

MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS



**UNIVERSIDAD DE
MANIZALES**

**ESTRATEGIA ECOPELAGÓGICA QUE DISMINUYE EL DAÑO AMBIENTAL POR
LA ACCIÓN ANTRÓPICA EN EL CORREGIMIENTO DEL ENCANO,
MUNICIPIO DE PASTO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

OSCAR JAIR JURADO GÁMEZ

Tesis presentada como requisito para optar al Título de Magíster en Desarrollo Sostenible y
Medio Ambiente

Asesora:

Mgc. Martha Lucia Naranjo

MANIZALES-2020

Agradecimientos

A la UNIVERSIDAD DE MANIZALES por permitirme ser parte de su institución, adquiriendo en este proceso de formación académica, conocimientos que aportan al desarrollo sostenible de mi región.

A todos sus docentes, especialmente a MARTHA LUCIA GARCÍA NARANJO, por asesorar esta investigación, por su orientación y apoyo.

A mi empresa SANIDAD ANIMAL – ZOO SALUD, mis compañeros de trabajo y amigos, por su apoyo y acompañamiento, durante todo el tiempo de este proceso.

Dedicatoria

A mis hijos, Santiago Jair y Alejandro David, la razón de mi vida.

Resumen

Toda acción antrópica, tiene como resultado un daño ambiental, catalogado en la destrucción de la naturaleza, la expropiación del derecho que tienen las comunidades de tener un ambiente de calidad. Estas problemáticas ambientales, corresponde a los efectos de las discrepancias sociales y económicas que viven los pueblos, obedeciendo a las actuaciones del hombre sobre sus mismos congéneres, existiendo una desigualdad económica, educativa, intelectual, tecnológica, y de oportunidades que el hombre ha limitado a su comunidad. Al profundizar en estas situaciones, se puede identificar que existe un factor más sensible, para señalar únicamente a un individuo, a un grupo focal, como responsables directos de sus actuaciones en el daño ambiental. Siendo las nuevas categorías de dominio de oportunidad, y la categoría de la mínima oportunidad, una raíz de tantas dentro de los problemas socio económicos, que determina una acción en un individuo o grupo focal, dentro de su entorno.

Estas nuevas categorías fueron el resultado del trabajo de investigación, denominado: interpretar las estrategias ecopedagógicas, que disminuyen el daño ambiental, resultado de la actividad antrópica en la región del Corregimiento del Encano. Que corresponde al objetivo general del trabajo. La metodología fue de tipo cualitativo, cuantitativo y comprensivo. El enfoque teórico estableció que la crisis ambiental, es el resultado de problemas socioculturales, por la acción antrópica. Existen falencias para fortalecer una conciencia ambiental, que permita al individuo interactuar y comprender las relaciones de interdependencia con su entorno. Novo, M. (1996), expone que la educación ambiental reorienta los modelos interpretativos, pautas hacia un nuevo paradigma para afrontar la crisis social y el deterioro ecológico. Los resultados muestran que las actividades antrópicas que producen daños ambientales son: deforestación, expansión frontera agropecuaria, falta de inversión socioeconómica, deficiencia de procesos educativos. Las

estrategias ecopedagógicas debe generar un proceso educativo apropiando el conocimiento de sus pobladores en pro de generar un proceso pedagógico de trasciende en los ámbitos socioeconómicos. Se propone como estrategia ecopedagógica fomentar una unidad comunitaria de ecopedagogía, formar gestores en proyectos ambientales sostenibles, generar proyectos pedagógicos ambientales. De la investigación se concluyó que el proceso de ecopedagogía se debe establecer en base al diagnóstico del problema propio de cada región y las soluciones deben ser concertadas con la comunidad.

Palabras Claves: Nuevas categorías emergentes, dominio de oportunidad, mínima oportunidad, Estrategia ecopedagógica, educación ambiental, actividad antrópica, daño ambiental, corregimiento del Encano.

Summary

All anthropic action results in environmental damage, cataloged in the destruction of nature, the expropriation of the right of communities to have a quality environment. These environmental problems correspond to the effects of the social and economic discrepancies that the peoples experience, obeying the actions of man on their fellow men, existing economic, educational, intellectual, technological inequality, and of opportunities that man has limited to their community. When delving into these situations, it can be identified that there is a more sensitive factor, to identify an individual, a focus group, as directly responsible for their actions in environmental damage. Being the new categories of opportunity domain, and the category of least opportunity, one root of many within socio-economic problems, which determines an action in an individual or focus group, within their environment.

These new categories were the result of the research work, called: interpreting the ecopedagogical strategies, which reduce environmental damage, the result of anthropic activity in the Encano Corregimiento region. That corresponds to the general objective of the work. The methodology was qualitative, quantitative and comprehensive. The theoretical approach established that the environmental crisis is the result of sociocultural problems, due to anthropic action. There are shortcomings to strengthen an environmental awareness that allows the individual to interact and understand interdependent relationships with their environment. Novo, M. (1996), exposes that environmental education reorients interpretive models, guidelines towards a new paradigm to face the social crisis and ecological deterioration. The results show that the anthropic activities that produce environmental damages are: deforestation, expansion of the agricultural frontier, lack of socioeconomic investment, deficiency of educational processes. Eco-pedagogical strategies must generate an educational process appropriating the knowledge of

its inhabitants in order to generate a pedagogical process of transcendence in socio-economic spheres. It is proposed as an eco-pedagogical strategy to promote a community unit of eco-pedagogy, train managers in sustainable environmental projects, generate environmental pedagogical projects. From the investigation, it was concluded that the ecopedagogy process should be established based on the diagnosis of the specific problem of each region and the solutions should be agreed with the community.

Key Words: New emerging categories, domain of opportunity, minimal opportunity, Echo-pedagogical strategy, environmental education, anthropic activity, environmental damage, Encano township.

Tabla de contenido

Introducción.....	15
Contexto del problema.....	17
Pregunta de investigación.....	22
Antecedente investigativo.....	23
Justificación.....	30
Objetivos.....	32
Objetivo general.....	32
Objetivos específicos.....	32
Fundamentación teórica.....	33
Metodología.....	47
Sistematización y análisis de información.....	56
Conclusiones.....	94
Recomendaciones.....	96
Bibliografía	97

Lista de tablas

Tabla 1. Técnicas e instrumentos	55
Tabla 2. Caracterización de la muestra	55
Tabla 3. Tipo y nivel de afectación por veredas	56
Tabla 4. Estrategias ecopedagógicas	91

Índice de figuras

Figura 1. Porcentaje de edad de los encuestado.....	65
Figura 2. Porcentaje por sexo.....	66
Figura 3. Porcentaje de individuos por comunidad.....	66
Figura 4. Estado civil.....	66
Figura 5. Porcentaje de individuos por estado socioeconómico.....	67
Figura 6. Porcentaje de individuos por ciudad de nacimiento y residencia.....	67
Figura 7. Porcentaje de individuos que tiene hijos.....	68
Figura 8. Porcentaje de hijos por individuos.....	68
Figura 9. Rol dentro de la familia.....	68
Figura 10. Nivel de escolaridad.....	69
Figura 11. Enseñanza ancestral.....	69
Figura 12. Porcentaje de individuos que trabajan.....	70
Figura 13. Porcentaje de cargo laborales.....	70
Figura 14. Sector productivo en el que laboran.....	71
Figura 15. Actividad local.....	71
Figura 16. Porcentaje de años laborando.....	72
Figura 17. Porcentaje de individuos que utiliza recursos naturales de las regiones.....	72

Figura 18. Porcentaje de individuos que obtiene un beneficio social del estado.....	73
Figura 19. Cuanto tiempo viven en la región.....	73
Figura 20. Zonas del corregimiento que conoce.....	74
Figura 21. Conocimiento del corregimiento del encano.....	74
Figura 22. Recursos naturales con los que se relaciona.....	75
Figura 23. De que manera se relaciona y aprovecha los recursos naturales.....	75
Figura 24. Aspectos que mas valora en su entorno.....	76
Figura 25. Cuidados para la conservación del corregimiento del Encano.....	76

Índice de fotos

Foto 1. Panorama de la laguna de la Cocha.....	58
Foto 2. Laguna de la cocha, corregimiento del Encano.....	58
Foto 3. Laguna de la cocha corregimiento del Encano.....	59
Foto 4. Vereda Santa teresita corregimiento del Encano. Zona de deforestación.....	59
Foto 5. Vereda El Naranja, corregimiento del Encano. Producción de carbón vegetal	60
Foto 6. Vereda Santa Rosa, corregimiento del Encano. Producción de carbón vegetal.....	60
Foto 7. Vereda El Estero, corregimiento del Encano. Recolección y mantenimiento del carbón vegetal.	61
Foto 8. Vereda Santa teresita corregimiento del Encano. Deforestación	61
Foto 9. Vereda Santa lucia corregimiento del Encano. Deforestación	62
Foto 10. Vereda Santa Isabel, producción ilegal de carbón ilegal	62
Foto 11. Vereda ramos corregimiento del Encano. Deforestación	63
Foto 12. Explotaciones pecuarias de ganado de leche.....	63
Foto 13. Manejo inadecuado de residuos sólidos sector el Puerto.....	64
Foto 14. Manejo inadecuado de residuos solidos al margen de la laguna de la Cocha.....	64
Foto 15. Explotación piscícola sector Romerillo	65

Lista de diagramas

Diagrama 1. Árbol de causa y efecto.....	87
Diagrama 2. Árbol de objetivos	89

Lista de anexos

Anexo 1. Cuestionario de campo	104
--------------------------------------	-----

Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general, interpretar las estrategias Ecopedagógicas, que disminuyen el daño ambiental, resultado de la actividad antrópica en la región del Corregimiento del Encano, municipio de Pasto, departamento de Nariño.

Por esta razón los objetivos específicos y la metodología del proyecto, permiten identificar las actividades antrópicas y los daños ambientales que se producen en la región. Comprendiendo las estrategias ecopedagógicas mas utilizables para reducir el daño ambiental. De esta manera poder generar una propuesta ecopedagógica, como alternativa de solución para evitar a futuro, mayores impactos en los recursos naturales que son afectados por la acción antrópica.

Por lo tanto la propuesta ecopedagógica como uno de los resultados del proyecto a apuntará a fortalecer la gestión ambiental en la región del Encano, municipio de Pasto, en donde la comunidad como actor principal se articula en una convivencia armónica con el medio ambiente. La laguna de la Cocha es un potencial hídrico, considerado como Humedal Ramsar, está en detrimento por la mala utilización tanto de moradores asentados a su alrededor como de visitantes, es aquí donde se ve la necesidad de fortalecer una conciencia ambiental, en la que la educación ambiental se asume en un papel fundamental ya que es un proceso que le permite al individuo interactuar y comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con el propósito de preservar, conservar, proteger los recursos naturales. En la medida en que la educación ambiental propenda por la construcción de actitudes, valores y responsabilidad hacia el cuidado del medio ambiente, es importante el desarrollo del proyecto, ya que implica un cambio de acciones de las comunidades en el uso del ambiente. (Sanchez y Moran 2015)

Es por eso que en el desarrollo de la investigación, se busca que las personas puedan ser sensibles y conscientes que los recursos naturales, requieren medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación para mantener el equilibrio del medio ambiente y la actividad humana, lo cual todo ello se logra mediante su participación y acción.

Contexto del Problema

El Corregimiento de El Encano se encuentra en la Cuenca Alta del Río Guamués, cuyo accidente geográfico más conocido es la Laguna de la Cocha, un embalse natural de clima frío, con una precipitación de 2.000 mm anuales, correspondiente al piso térmico bosque muy húmedo montaña bajo, que presenta una bóveda arbórea de hasta 20 metros, sobre suelo de ceniza volcánica, encontrándose a 2780 m.s.n.m. con una temperatura entre 3 a 5 °C, una superficie de 41.5 km y una profundidad 75 mt. En el centro posee una isla llamada Corota. Ubicada a 27 km del municipio de Pasto vía oriente, dada su ubicación geográfica, el clima de esta región posee características amazónicas, con niveles de precipitación altos y predominio de condiciones superhúmedas, originando diferentes microclimas y microambientes localizándose entre las coordenadas 0° 50' – 1° 15' latitud norte y 77° 05' – 77° 20' longitud oeste, siendo el segundo lago más grande de sur américa con una extensión total de 5998 hectáreas. (Ministerio del Medio Ambiente, 2002)

Conformada por dieciocho (18) veredas circundantes al Lago Guamués, siendo estas: Campoalegre, Casapamba, El Carrizo, El Encano, El Estero, El Motilón, El Puerto, El Socorro, Mojondinoy, Naranjal, Ramos, Romerillo, San José, Santa Clara, Santa Isabel, Santa Lucía, Santa Rosa y Santa Teresita. Esta área natural, importante ecosistema estratégico de la región Amazónica Nariñense es de importancia biológica y cultural para la región, al ser nombrado en el año 2000 Humedal Ramsar de importancia internacional, mediante decreto 698 de 2000 expedido por el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial. (Asociación Para El Desarrollo Campesino, 2004)

La vegetación es prácticamente bosque primario. A pesar de haber estado sujeto a procesos de intervención en el pasado, el bosque está en buen estado de conservación; tiene una

composición de bosque maduro secundario denso con predominancia de aliso, arrayán, cucharo, cerote, canelón, siete cueros, encino chiroso y moquillo, entre otras. (Plan De Acción En Biodiversidad Del Departamento De Nariño 2006 – 2030)

Los páramos constituyen espacios de vida y territorios sagrados para los pueblos indígenas que habitan en o alrededor de ellos, además de lo cual juegan un papel fundamental en la subsistencia de diversas poblaciones tradicionales y locales asentadas en las zonas altas de las montañas [son ejes] de cohesión social y [determinan] los modos de vida de los habitantes de las tierras altas (Maldonado & de Bievre. 2011).

En la región del Encano los páramos azonales se encuentran ubicados en las veredas el Estero, Santa Lucía, Lorian y Santa Isabel, con extensión de 2.888 hectáreas y en el Tábano, Bordoncillo, Patascoy, Ovejas y Cerro Alcalde con extensión de 1.903 hectáreas. Estos ecosistemas son únicos en el mundo por su vegetación propia pero a menor altura sobre el nivel del mar (2.500 y 2.800 msnm) y que han surgido por debajo del límite altitudinal, rodeados generalmente por relictos de bosques nublados y bosques alto andinos muy intervenidos; en este tipo de paramos.

El manejo adecuado de los bosques naturales puede y debe apoyar la producción sustentable de una gran variedad de productos de la madera y otros, preservar la capacidad del bosque para prestar servicios ambientales, conservar la biodiversidad y, proveer los medios de subsistencia para mucha gente (incluyendo los moradores indígenas de los bosques, o las tribus que representan patrimonios culturales en peligro de extinción. (FAO. 2008)

Muchos tipos de bosques pueden proporcionar, indefinidamente, una fuente continua de madera y otros productos comerciales, si son manejados correctamente. La cosecha sostenida de los productos forestales puede proveer el incentivo económico necesario para prevenir su conversión a un uso más destructivo de la tierra, y aliviar la presión sobre los otros bosques, que,

preferiblemente, se deben dejar sin tocar, o utilizar sus recursos de una manera que cause poco impacto. Si se manejan mal, sin embargo, o se desbrozan con el fin de convertirlos a otros usos, como la agricultura, o ganadería, se puede degradar el bosque y producir el crecimiento secundario, matorrales o tierras baldías. El mal manejo del bosque puede aumentar la erosión y sedimentación de los recursos acuáticos, interrumpir la hidrología, causar mayor inundación, escasez de agua y degradación de los ecosistemas acuáticos, reducir los recursos genéticos e intensificando los problemas socioeconómicos.

El Ministerio de Medio Ambiente, describe dentro de su Programa para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de Alta Montaña colombiana, que en estos ecosistemas andinos, los páramos sufren procesos de transformación y degradación, debido principalmente al uso de sus recursos bióticos y físicos por parte del hombre quién los utiliza como leña para combustible y cercas vivas; techado de casas de campo; alimento del ganado; actividades agrícolas y ganaderas inadecuadas; explotación comercial de turbas y desecación de turberas para incrementar la frontera agrícola; utilización de depósitos lacustres, lagos y lagunas en programas de generación eléctrica; explotación en exceso del recurso hídrico para consumo humano; programas de reforestación inapropiados y turismo mal dirigido, entre otros. (Ministerio del Medio Ambiente. 2002)

Colombia es el país más vulnerable de la región a eventos climáticos extremos. En 2010 fue el tercer país con más pérdidas asociadas a eventos. Por dar un ejemplo, 32% de la deforestación en la cuenca del Magdalena es originada por actividades humanas y el río arrastra anualmente 160 toneladas de sedimentos por kilómetro cuadrado. Esto lo convierte en la cuenca más deforestada de Sudamérica y la décima del mundo. La pérdida de bosques, afecta el suministro y disponibilidad de agua. En un escenario de crecimiento de la demanda del recurso hídrico por crecimiento poblacional, 84% de los municipios presenten amenaza entre media a

muy alta de desabastecimiento de agua en años de condiciones climáticas medias, municipios en los cuales se aloja el 67% de la población nacional (IDEAM, 2001). Adicionalmente, la pérdida en biodiversidad asociada a la destrucción de ecosistemas es enorme. Actualmente se han identificado 2,500 especies que están bajo amenaza de extinción por deforestación, 500 de ellas especies nativas al país. Esto es especialmente grave si se tiene en cuenta que Colombia es uno de los 17 países megadiversos en el mundo. (Romero, H. 2010)

Así como van las cosas en el corregimiento del Encano, se presentan graves alteraciones a los ecosistemas. La crisis ambiental, es el resultado de problemas de índole socio-cultural, determinados en la acción antrópica de los diferentes actores que habitan esta región. En donde las acciones en el medio ambiente repercuten de manera directa en sus pobladores, en su calidad de vida, en su bienestar. La producción de carbón vegetal, la deforestación, los zoo criaderos de trucha, las practicas inadecuadas de ecoturismo, la cacería, la implementación de infraestructuras mal planificadas, el auge de colonos a las zonas sin el mínimo de respeto por los recursos naturales, la contaminación ocasionada por el manejo inadecuado de los residuos, la falta de sistemas de alcantarillado, La pobreza, el analfabetismo, los problemas de salud, entre otros, son el resultado de esta precaria relación. Existiendo falencias para fortalecer una conciencia ambiental, que permita al individuo interactuar y comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con el propósito de preservar, conservar, proteger los recursos naturales.

Es evidente, los recursos naturales que tiene la región son afectados, por dichas acciones negativas. Los servicios ecosistémicos, los beneficios directos e indirectos que la población recibe de la biodiversidad. Son una propiedad emergente fruto de la interacción entre la estructura, la composición y el funcionamiento de los sistemas ecológicos. Y es así que empiezan a ser alterados los servicios de provisión de alimentos, fibras, maderas, leña, agua, suelo, recursos genéticos, entre otros. Servicios de regulación, calidad del aire, la regulación del

clima, el control de la erosión, el control de enfermedades humanas y la purificación del agua. Servicios culturales, el enriquecimiento espiritual, belleza escénica, inspiración artística e intelectual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación y las experiencias estéticas. Servicios de soporte la producción primaria, la formación del suelo, la provisión de hábitat para especies, el ciclado de nutrientes, entre otros.

En la actualidad aunque ya son reconocidos los servicios ambientales y su vitalidad para el mantenimiento de las necesidades humanas, no han sido del todo articuladas a esta realidad, y lo más preocupante, es que se siguen desarrollando de manera descontrolada, afectando las condiciones de los ecosistemas. Dichas actividades han generado que el ecosistema presente cambios que afectan su dinámica.

Con el tiempo el corregimiento del Encano, llegara hacer un ecosistema ecológicamente insustentable, las dimensiones agrarias, rural y urbana convergen, hay pérdida del equilibrio dinámico entre culturales locales y ecosistemas estratégicos, los cuales son la base de la sostenibilidad ambiental urbano-rural, se irrumpen de manera súbita en el equilibrio de la naturaleza. Sin medir las consecuencias al medio ambiente, las cuales son evidenciadas en la pérdida y la alteración de los servicios ecosistémicos, la erosión y pérdida de fertilidad de los suelos, mayor escurrimiento de las aguas superficiales, extinción de especies silvestres, tanto endémicas, migratorias, degradación de los ecosistemas acuáticos, mayor inundación, escasez de agua potable .

Donde se desarrollan actividades con fines económicos particulares, que tienen que ver con el afán devastador del hombre por apropiarse del medio ambiente sin tener en cuenta su capacidad de recuperación, estas actividades principalmente se dan por la ampliación de la frontera agrícola y ganadera y la mala utilización de los recursos naturales.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las estrategias ecopedagógicas que disminuyen el daño ambiental por la acción antrópica en el Corregimiento del Encano, municipio de Pasto, departamento de Nariño?

Antecedentes investigativos

Para la realización de la presente investigación, se realizó el análisis de diferentes trabajos citados a continuación:

1. Importancia del componente social en el manejo del recurso hídrico, río El Encano, Humedal Ramsar La Cocha (Nariño, Colombia)

Luna , S. Palacios S (2015). Su trabajo explica que la intervención antrópica en el río El Encano ha sido un factor determinante en la transformación de las características fisicoquímicas y organolépticas de sus aguas, lo cual tiene incidencia importante en la salud de las comunidades y en la alteración de los procesos ecológicos dentro del ecosistema. El río El Encano, a pesar de ser una de las zonas de mayor importancia para el departamento de Nariño, no cuenta con estrategias eficientes relacionadas con el manejo de las aguas residuales y residuos sólidos, generando consecuencias negativas tanto a la comunidad presente en la zona como al mantenimiento de las condiciones ecosistémicas del área.

2. Análisis multitemporal de cambios de uso del suelo y coberturas, en la microcuenca las minas, corregimiento de La Laguna, municipio de Pasto, departamento de Nariño.

Muñoz, D. et al (2009). Debido a algunos procesos antrópicos como las prácticas inadecuadas de producción, la deforestación, el aumento de la ganadería y la agricultura al igual que el desarrollo no planificado, causaron que en la microcuenca Las Minas haya una disminución 58.51has de bosque secundario, con una deforestación por año de 3.08 has. Ocasionando problemas sociales y ambientales, los cuales no solamente repercuten al corregimiento de La Laguna, sino también en la ciudad de Pasto. La pérdida de la fertilidad de los suelos y los altos costos en la producción es una situación que obliga a los cultivadores a extraer leña del bosque para ser utilizada como combustible, ampliando cada vez más la frontera

agropecuaria en busca de tierras fértiles. La falta de proyectos que incluyan a la comunidad en la sensibilización y el manejo sostenible de los recursos naturales es una medida que se debe establecer dentro del plan de desarrollo municipal, POT y más importante aún, en los planes de ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas.

3. Informe Estudio De Caso Evaluación Impacto De Proyectos WWF -ADC-, En La Laguna De La Cocha, Humedal De Importancia Internacional Ramsar, Pasto, Nariño, Colombia.

El trabajo realizado por la Asociación para el Desarrollo Campesino -ADC. (2015). Describe y hace un análisis de los proyectos instaurados para proteger la Laguna de la Cocha, igualmente el trabajo realizado con la comunidad para evitar la deforestación y la disminución con la producción de carbón vegetal. Presenta de manera objetiva los impactos positivos y negativos de dichos proyectos, así como su viabilidad.

Igualmente, las acciones del Estado a nivel regional para responder a la problemática ambiental, y su respectiva evaluación para determinar si su implantación fue propicia o al contrario no lo fue. Esta área se constituye en la generadora de estrategias de fortalecimiento institucional desde dos aspectos, el primero relacionado con la auto evaluación y seguimiento que permitan hacer ajustes a procesos y procedimiento. El segundo se refiere a la identificación de los satisfactores para las necesidades fundamentales de tal manera que sirvan como insumo para la asesoría en la formulación de proyectos. El propósito de las propuestas es propender por generar relaciones más armónicas campo - ciudad. Estas estrategias permiten a la organización proponer políticas claras y proyectarse a nivel local, regional y nacional.

4. Proyecto De Incentivos Para La Laguna De La Cocha Como Sitio Ramsar. Informe final primera fase.

El aporte de este trabajo realizado por Instituto Alexander Von Humboldt – IAVH World Wildlife Fund – WWF Colombia, Asociación Para El Desarrollo Campesino – ADC . (2004)

Realiza un análisis y evaluación de las actividades antrópicas en la Laguna de la Cocha, su impacto y los proyectos realizados por el Gobierno. El carboneo es la actividad antrópica que más impacto causa sobre la zona RAMSAR, sus efectos indirectos están originando una rápida expansión de la frontera agrícola y el desarrollo de un sistema ganadero semi – extensivo. Entre los proyectos destacan reforestación, compras de predios, mingas comunitarias, procesos de educación ambiental, control y monitoreo con planes de conservación de ecosistemas y especies sombrillas.

5. Eco-Encano: Complejo Educativo Turístico para la potencialización y recuperación del patrimonio ambiental y cultural en la Laguna de La Cocha, Nariño.

Del Castillo, B. (2015). Su trabajo se centra en el problema del deterioro paulatino de los ecosistemas y culturas únicas de este importante lugar, por actividades económicas mal desarrolladas debido a la falta de educación y oportunidades y propone un complejo educativo turístico a fin de romper con las costumbres negativas y el desconocimiento que yace sobre la zona, potencializando así su cultura y economía.

6. Proyecto de aula: “La Cocha el ambiente y yo” como estrategia de sensibilización en estudiantes de grado octavo de la institución educativa “Luis Delfín Insuasty Rodríguez” Inem Pasto para propender por el cuidado y protección de la laguna de La cocha Nariño

El aporte realizado por Mora, L. Moran, E. (2015). Es un proceso de sensibilización a los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Municipal “Luis Delfín Insuasty Rodríguez” sobre la problemática ambiental del ecosistema estratégico y potencial La Laguna de la Cocha Nariño, para que pueda asumir actitudes responsables que generen un sentido de pertenencia de su entorno que es la vida para la vida por medio de un proyecto de aula basado en la conservación y protección de La Laguna de la Cocha.

7. El Impacto del Carbón sobre la Salud Humana.

Lockwood, A. et al. (2009). Su estudio aporta el conocimiento de los contaminantes del carbón que afectan a los principales sistemas de órganos del cuerpo y contribuyen con cuatro de las cinco principales causas de mortalidad en los Estados Unidos: enfermedades cardíacas, cáncer, accidentes cerebro-vasculares y enfermedades crónicas del aparato respiratorio inferior. Esta conclusión surge de nuestra reevaluación de las ampliamente reconocidas amenazas a la salud provenientes del carbón. Cada paso del ciclo de vida del carbón – su extracción, transporte, lavado, combustión y desecho de residuos de postcombustión – tiene influencia sobre la salud humana. Además, el informe aborda otra de las amenazas menos reconocida proveniente del carbón: la contribución de la combustión del carbón al calentamiento global y los efectos, actuales y previstos, que tal calentamiento tendrá sobre la salud.

8. Tesis Impactos de la Producción Clandestina de Carbón Vegetal sobre los Patrones Espaciales de Degradación Forestal en la Cuenca de Cuitzeo, Michoacán.

Fernández, A. (2012) Describe la problemática del carbón vegetal al medio ambiente, consideraciones sociales y económicas en su producción ilegal. El presente estudio se concentra en el desarrollo de una metodología costo-efectiva que ayuda a evaluar la degradación forestal y una propuesta ecopedagógica.

9. Informe preventivo sobre la gestión de las entidades con funciones ambientales respecto a la Laguna de la Cocha en Nariño.

El informe realizado por la Procuraduría General de la Nación, boletín 849 (2014), es un Informe y análisis de la gestión del Estado, a través de las entidades públicas para disminuir la problemática de carboneo y la protección del ecosistema de la laguna de la Cocha. La Procuraduría evidenció que, producto de las relaciones cultura-naturaleza en el territorio, hay una fragmentación espacial que minimiza y limita la sostenibilidad del ecosistema y que conduce a la alteración del equilibrio ecológico del mismo. Si bien esta situación ya existía hace dos décadas,

se ha acentuado en la actualidad por el crecimiento de la población, fenómeno que genera mayor presión sobre los recursos naturales y a su vez modifica el territorio con actividades económicas y sociales. Preocupa además al Ministerio Público la actividad de carboneo que se presenta en los bosques adyacentes al humedal, la cual genera graves impactos ambientales, entre estos: deforestación, pérdida de hábitats, reducción y pérdida de servicios ambientales. Este organismo de control hará seguimiento a las medidas que las instituciones competentes adopten para garantizar la protección y conservación del Humedal Ramsar Laguna de La Cocha. Sin embargo, considera que hay una falta de gestión, y una serie de cuestionamientos negativos al actuar de estas entidades, en el objetivo de proteger la Laguna de la Cocha.

10. Evaluación del impacto de actividades antrópicas en el almacenamiento de carbono en biomasa vegetal en ecosistemas de alta montaña de Colombia.

Torres G, Peña S, Zúñiga E.2, Peña O. (2012) En este estudio, se evaluó el impacto de las actividades antrópicas, en el almacenamiento de carbono en biomasa vegetal, de ecosistemas de alta montaña en Colombia, especialmente, en el Parque Nacional Natural (PNN) Chingaza y el Parque Nacional Natural (PNN) Los Nevados, en diferentes zonas de páramo y bosque alto andino, en sus variaciones intervenido y no intervenido.

Los ecosistemas de alta montaña (páramo y bosque alto andino), como sumideros y fuente de CO₂ (dióxido de carbono), han ganado gran interés e importancia, debido a la creciente preocupación mundial, sobre el medio ambiente y el calentamiento global, gracias a su capacidad de transformación de CO₂, al ser considerado éste, como un gas de efecto invernadero (GEI). Se ha calculado un aumento del 80 %, de la concentración de CO₂, en la atmósfera, entre 1970 y 2004, mientras que para el 2005, se alcanzó los 379 ppm., excediendo, por mucho, el intervalo natural de valores de los últimos 650.000 años (IPCC, 2007). El páramo es la zona con vegetación abierta, semiabierta, arbustiva y boscosa baja; que se extiende más allá, del límite

altitudinal del bosque alto andino y tiene su límite, en las nieves perpetuas (VAN DER HAMMEN, 1997). Los bosques altos andinos, son áreas de cobertura boscosa, que se encuentran naturalmente, desde 2200 msnm, hasta aproximadamente, los 3500 msnm (IDEAM, 2002). Las bajas temperaturas y humedad alta, hacen que el ecosistema de páramo y bosque alto andino, tengan bajas tasas de mineralización y reciclaje de nutrientes (BRADY & WEIL, 2002; LAL, 2004), lo cual favorece, una lenta, pero continua absorción neta de CO₂ atmosférico, que es acumulado como parte de la materia orgánica en sus suelos. A pesar de la topografía abrupta de los ecosistemas de alta montaña, las condiciones climáticas de las cordilleras, han resultado bastante favorables para el establecimiento de la mayor cantidad de la población humana, lo que ha provocado, la disminución progresiva de escenarios naturales, debido a la adecuación de tierras para sistemas agropecuarios y por la expansión de las ciudades. La deforestación, el ascenso del límite de la agricultura, el pastoreo y las quemas, son los problemas más graves que enfrentan los ecosistemas de alta montaña (VAN DER HAMMEN 1995; CASTAÑO et al., 2002; VERWEIJ et al., 2003). El informe, Primera Comunicación Nacional (CN1), del gobierno colombiano, para la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, determinó, que uno de los tipos de ecosistemas en Colombia, más vulnerables a los efectos del cambio climático, serían los de alta montaña. Con un aumento proyectado para el 2050, de la temperatura media anual del aire para el territorio nacional, entre 1°C y 2°C; y una variación en la precipitación $\pm 15\%$, esperándose que el 78 % de los nevados y el 56 % de los páramos, desaparezcan (MAVDT et al., 2001). El monitoreo del contenido de carbono en ecosistemas de alta montaña, ha cobrado una gran importancia global en la actualidad, dado el papel potencial, que éstos, pueden desempeñar como sumideros o fuentes del mismo y consecuentemente, como reductores de la emisión de gases de efecto invernadero (CO₂) (WATSON et al., 2000; HOUGHTON et al., 2001)

De lo cual concluyen que: El carbono acumulado por el bosque alto andino intervenido, representa, tan solo el 10 y 20 %, del carbono acumulado, en el bosque alto andino no intervenido, en el PNN Chingaza y PNN Los Nevados, respectivamente. Esto demuestra, una mayor presión de intervención en el PNN Chingaza, comparada con el PNN Los Nevados. Esto se debe a que, en el PNN Chingaza, el uso de los suelos, entre los 3000 y 3500 msnm, ha estado, quizás, por más de 300 años, orientado principalmente, hacia actividades agrícolas y pecuarias, como el cultivo de papa y la ganadería extensiva, prácticas que en algunos casos, implican la introducción de pastos mejorados (VARGAS & PEDRAZA, 2004).

En el páramo intervenido del PNN Chingaza, la acumulación de carbono, fue menor, que en el páramo no intervenido, se observa que, la intervención, ha sido más fuerte, en detrimento de la vegetación y su dinámica. En el PNN Los Nevados, la acumulación de carbono en el páramo intervenido, fue sorpresivamente, más alta, que en el páramo no intervenido, debido a la presencia del pasto *Pennisetum clandestinum*, introducido en América, por sus cualidades forrajeras para el ganado, el cual tiene una biomasa mucho más elevada. Debido a las condiciones ambientales extremas en el páramo, esta vegetación, tiene una biomasa menor, que la vegetación de bosque alto andino. Los bosques altos andinos más conservados, tienen la mayor capacidad medida en este estudio para acumular carbono, la cual se puede minimizar, drásticamente, por la intervención de los bosques, como la fragmentación y tala. Por esta razón, es muy importante conservar el bosque alto andino en el estado más natural posible, debido a que éste, posee un mayor reservorio de carbono.

Justificación

Esta investigación es importante porque permite conocer las estrategias ecopedagógicas frente al daño ambiental, lo cual contribuye a generar una conciencia ambiental para lograr una relación armónica entre hombre-naturaleza y sociedad. Mediante un proceso de sensibilización, fomento del respeto por la naturaleza a través de la educación ambiental, generar una cultura ambiental que se multiplique dentro la comunidad. La población se beneficia con las estrategias ecopedagógicas porque su visión frente a la necesidad de mejorar su calidad de vida y bienestar va permitir un porvenir satisfactorio a las generaciones presentes y futuras, volver a comprender el sentido de cuidar y ser cuidados, se requiere sentir, ser seres emocionales con el ambiente, y con sus congéneres.

Esta investigación es relevante desde la parte ambiental, porque aporta a la importancia del cuidado de los recursos naturales de una manera razonable y de beneficio para toda la comunidad. Sobre todo en esta región la cual es considerada Humedad Ramsar por su importancia biológica y cultural. Sumado a ello al tener ecosistemas azonales, únicos en el mundo por su vegetación propia pero a menor altura sobre el nivel del mar, hacen parte del patrimonio natural.

Por lo anterior es conveniente buscar soluciones conjuntas entre el Estado a través de sus instituciones como la Alcaldía Municipal y la autoridad ambiental, generando alternativas de solución y evitar a futuro mayores impactos en la salud humana y en los recursos naturales. Es así que las estrategias ecopedagógicas, permiten retomar el conocimiento tradicional que se tiene dentro de la cultura de la comunidad del Corregimiento El Encano, para lograr una relación armónica entre hombre-naturaleza y sociedad, mediante un proceso de capacitación por

educación ambiental, generar una cultura ambiental que se multiplique dentro la comunidad, actor principal y beneficiaria del proceso investigativo.

Saber entender el daño ambiental, comprender el papel de hombre en sus acción antrópicas, contribuirá a un aporte de sensibilización y mentalidad para propender de ser partícipes de una solución ecopedagógica por el cuidado de los recursos naturales.

Objetivos

Objetivo general

- Interpretar las estrategias Ecopedagógicas, que disminuyen el daño ambiental, resultado de la actividad antrópica en la región del Corregimiento del Encano, municipio de Pasto, departamento de Nariño.

Objetivos específicos

- Identificar las actividades antrópicas y los daños ambientales que se producen en la región.
- Comprender las estrategias ecopedagógicas para reducir el daño ambiental.
- Generar una propuesta Ecopedagógica en la región del Corregimiento del Encano, municipio de Pasto, departamento de Nariño para mitigar el daño ambiental, resultado de la actividad antrópica en la región.

Fundamentación teórica

El Análisis Económico del Derecho y la Economía de los Recursos Naturales

Canut de Bon. (2007), plantea que: “Además de las dos escuelas reseñadas precedentemente, existen otros dos campos en los que la influencia de la economía ha sido también notorio, afectando en algún grado la forma en que nos acercamos a los temas ambientales. Me refiero a la escuela del Análisis Económico del Derecho, por un lado, y a la escuela de la Economía de los Recursos Naturales, por el otro”. (p42)

a.- La Escuela del Análisis Económico del Derecho. Procura aplicar principios y metodologías de la ciencia económica a la creación, interpretación y aplicación del derecho. Conceptos como costos de transacción, rendimientos marginales y función de eficiencia, pasaron a ser, de una generación a otra, claves al momento de hacer leyes e interpretar su aplicación. Esta escuela busca entender y explicar las normas jurídicas bajo el supuesto de que los jueces deben promover la eficiencia económica y la maximización de la riqueza, como un objetivo de política legal y social. En efecto, se considera que tanto la economía como el derecho enfrentan un problema común, cual es la escasez de recursos y la necesidad de resolver la forma en que estos deben ser asignados. Nombres como Kenneth Arrow y su teoría del bienestar y justicia distributiva (Nobel -1972) o Ronald Coase y su famoso teorema basado en los costos de transacción (Nobel-1991), son capítulos importantes en la historia de esta escuela. La importancia de esta disciplina para el tema que nos preocupa, radica en que el análisis económico del derecho se ha transformado en una muy poderosa herramienta –utilizando sobre todo la Economía Ambiental- al momento de hacer normas jurídicas que persiguen el cuidado del medioambiente. Por ello algunos de los artículos que se analizan a lo largo de este libro se relacionan con esta escuela. El análisis económico del derecho ha inspirado toda una variedad de cuestiones relativas

al diseño de los derechos de propiedad y de las libertades y prohibiciones que regulan el actuar social en pos de un medioambiente libre de contaminación. Ha hecho a los legisladores crear normas que en algunos casos adoptan la forma de prohibición, y en otros de incentivos (en resumen, y paradójicamente, se utiliza el conocimiento económico clásico -y, en particular, el egoísmo individual al que se refería Smith para perfeccionar el funcionamiento de la misma economía, lo que se resume muy bien en el viejo adagio que dice que “la economía es en ocasiones un mal amo, pero siempre un muy buen sirviente”).

b.- La Economía de los Recursos Naturales. Esta disciplina trata principalmente de la administración de los recursos naturales y de los parámetros económicos que buscan el punto de aprovechamiento óptimo para la empresa que los explota. Es de bastante más antigua data y desarrollo que las disciplinas anteriores (incluyendo la Economía Ambiental y Economía Ecológica), al punto que ha generado sus disciplinas, como Desarrollo Sustentable y temas afines por ejemplo la Economía de Minerales (nombre genérico que ha sugerido la Escuela de Minas de Colorado, líder mundial en el estudio de la minería, a la disciplina que tiene por objeto estudiar estos recursos no renovables, en lo que dice relación con aspectos económicos, tales como mercados, precios, políticas gubernamentales aplicables, usos eficientes, producciones, etc). Como se ha dicho, quizás la principal contribución de estas disciplinas o escuelas, consiste en la formulación de instrumentos que buscan -cada una desde su propia perspectiva- presentarnos el punto de equilibrio entre la explotación y la preservación o conservación

. Muchos de ellos -como se ha indicado- se adscriben claramente a alguna de estas dos escuelas o a algunas de las dos señaladas precedentemente (Economía Ambiental y Economía Ecológica), como otros resultan ser más bien esquivos al momento de ser clasificados o, derechamente, pertenecen más al campo de la historia o de la filosofía, que al económico. Sea como sea, recuerde que no existe una validez universal en estas materias, pues -como ya hemos

señalado- el fundamento de las diversas escuelas descansa muchas veces en las posiciones éticas, y por lo mismo filosóficas, que subyacen a estas disciplinas.

Desarrollo Humano. Educación Moral, propuesta alternativa para la educación del carácter.

Noddings (2009) postula, como síntesis de su pensamiento desarrollado en esta obra, que «el cuidado es la médula, fuerte y poderosa, de la vida humana». «He sostenido que el énfasis en la creación de personas cuidadosas, competentes, cariñosas y agradables no atenta necesariamente contra la dimensión intelectual del plan de estudios. Por el contrario, este énfasis debe enriquecer la vida de los estudiantes, al igual que la de los docentes, en forma intelectual, moral y espiritual. Conforme entramos en el siglo XXI, tenemos que considerar las relaciones humanas como prioritarias en nuestros esfuerzos intelectuales y morales. Las escuelas pueden contribuir a esto ayudando a los alumnos a aprender cómo cuidar y ser cuidados». Es así que el principal objetivo de la educación es lograr el desarrollo de personas competentes, cuidadosas, cariñosas y agradables, donde todos los niños deben aprender a cuidar de otros seres humanos. Asegurar a los niños y los jóvenes un lugar en el mundo económico y social, formar personas que cuiden de manera competente a su familia y contribuyan de modo efectivo a su comunidad (Noddings, 2009 p 174 -175)

Principios de una Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible.

Novo, M. (1996). A la vista de lo expuesto, creemos que la E.A. que procede plantearse en este cambio de milenio marcado por la crisis social y el deterioro ecológico es aquella capaz de reorientar nuestros modelos interpretativos y nuestras pautas de acción hacia un nuevo paradigma.

Esta nueva cosmovisión sería, a nuestro modo de ver, la oportunidad posible para una transformación progresiva pero profunda de las pautas de utilización de los recursos desde criterios de sustentabilidad ecológica y equidad social. Orientada, pues, por los enfoques que

guían el desarrollo sostenible, esta E.A. debería basarse, a nuestro juicio, en los siguientes principios básicos:

- Naturaleza sistémica del medio ambiente (y de la crisis ambiental). El enfoque sistémico se impone así como un modelo interpretativo que permite comprender las interdependencias que se dan en el mundo de lo vivo, y actuar en consecuencia.

- El valor de la diversidad biológica y cultural, como dos caras de la misma moneda que se realimentan. No se trata tan sólo de lamentar la destrucción de especies animales o vegetales (que, al ritmo y en la forma en que se está produciendo es una verdadera catástrofe para el planeta), sino de defender con igual énfasis el legítimo derecho a la presencia de formas culturales, como las de las comunidades rurales, por ejemplo, que se están perdiendo, arrasadas por el modelo de vida urbano. Otro tanto cabe decir respecto de las culturas indígenas, aquellas en las que la dinámica productivista no es el principal motor de la actividad diaria. Culturas orientadas «al estar», como las de tantas comunidades latinoamericanas, que se ven confrontadas por la cultura del «producir», propia de los países industrializados de Occidente.

- Equidad y sustentabilidad. Se trata de una E.A. comprometida con la realidad, local y planetaria. Una educación que, más que «contemplar» los problemas, ayude a las personas a «sumergirse» en ellos, vivenciando desde dentro las grandes contradicciones que se están dando en la gestión de nuestros espacios naturales y urbanos, en el modo en que administramos nuestra biodiversidad, en la realidad de sociedades marcadas en unos casos por el despilfarro y en otros por la miseria.

- Desarrollo de la conciencia local y planetaria. Como consecuencia de los planteamientos anteriores, una E.A. comprometida debe orientar a las personas hacia un pensamiento global y una acción local, sabiendo que es en el entorno propio donde cada persona o cada grupo social puede poner a prueba las nuevas posibilidades de cambio, pero que todo ello ha de hacerse desde

la conciencia planetaria, en el reconocimiento de que los problemas ambientales son cuestiones que afectan al conjunto de la humanidad y de la biosfera.

- La solidaridad, las estrategias democráticas y la interacción entre las culturas. Frente a los modelos educativos de corte etnocéntrico, tan imperantes si no de forma explícita sí de forma implícita en el Occidente industrializado del planeta, la E.A. que propugnamos se basa en la solidaridad inter e intraespecífica, entendiendo que las relaciones entre los distintos grupos humanos han de regirse por criterios de democracia profunda y de respeto cultural. Desde esta posición, los modos, las estrategias que utilizan los al educar, se convierten en parte importantísima del mensaje que pretendemos incorporar en el acto educativo. En efecto, sólo cuando nuestras formas de acción se mantengan dentro del respeto a las personas que aprenden, a su diversidad, sus modelos de pensamiento y sus patrones culturales, sólo entonces podremos pensar que estamos contribuyendo a la orientación de una E.A. que pueda reforzar las corrientes democráticas de pensamiento y revalorizar los contextos culturales amenazados.

- El protagonismo de las comunidades en su propio desarrollo. Este principio, que está en la raíz del desarrollo sostenible, parece comúnmente aceptado y diariamente conculcado. En efecto, desde los foros públicos siempre se admite el derecho de cada grupo humano a definir qué entienden ellos por «calidad de vida» y hacia qué metas desean orientar su economía, su ocio, etc. Pero, en la práctica, las instituciones de Occidente, a través de los ya conocidos «planes de ajuste estructural», están desarrollando una constante labor de definición del desarrollo de muchos pueblos desde fuera, planteando prioridades y orientando el gasto hacia fines militares, por ejemplo. Este no es un problema que deba quedar ajeno a la E.A., como tampoco se trata solamente de una cuestión «externa» sobre la que debamos teorizar o debatir. El problema del protagonismo de quienes con nosotros aprenden nos trae a las manos la posibilidad de caer en la aplicación, también, de «planes de ajuste estructural» desde fuera en vez de intentar educar

considerando las estructuras mentales, afectivas, culturales, de las personas y los grupos que en ese momento son sujetos del aprendizaje. El reto existente en la sociedad se convierte así en nuestro propio reto: o incorporamos formas de educar respetuosas con lo que las personas ya saben, con sus esquemas y formas de vida (aunque sea dentro de planteamientos críticos e innovadores que los pongan en cuestión), o estaremos reproduciendo el viejo esquema social de que es posible «desarrollar» a otros desde fuera sin necesidad de tomarlos en cuenta (algo que en Educación se hace, con muy buenas intenciones, demasiado frecuentemente).

La sustentabilidad de nuestros procesos educativos vendrá así marcada por el grado de autosuficiencia que vayan logrando las personas que con nosotros aprenden. Si alguien, después de vivir un programa de E.A. crece en autosuficiencia, podremos decir que ese programa ha cumplido al menos en parte sus objetivos. Pero si prolongamos la dependencia, si ofertamos soluciones acabadas en vez de ayudar a buscar soluciones inéditas, entonces tal vez estaremos, con la mejor de las voluntades, metiendo vino nuevo en odres viejos.

Enfoques en Educación Ambiental

Sauvé plantea en una cartografía de corrientes en educación ambiental que: A una misma corriente, pueden incorporarse una pluralidad y una diversidad de proposiciones. Por otra parte, una misma proposición puede corresponder a dos o tres corrientes diferentes, según el ángulo bajo el cual es analizada. Finalmente, si bien cada una de las corrientes presenta un conjunto de características específicas que la distinguen de las otras, las corrientes no son sin embargo mutuamente excluyentes en todos los planos: ciertas corrientes comparten características comunes. Esta sistematización de las corrientes deviene una herramienta de análisis al servicio de la exploración de la diversidad de proposiciones pedagógicas y no un cepo que obliga a clasificar todo en categorías rígidas, con el riesgo de deformar la realidad. (Sauvé, 2004)

En pedagogía para los adultos (andragogía), Michael Cohen afirma igualmente que:

De nada sirve querer resolver los problemas ambientales si no se ha comprendido por de pronto cómo « funciona » la naturaleza; se debe aprender a entrar en contacto con ella, a través de nuestros sentidos y de otros captores sensibles: el enfoque es sensualista, pero también espiritualista: se trata de explorar la dimensión simbólica de nuestra relación con la naturaleza y de comprender que somos parte integrante de ella. (Michael Cohen, 1990)

Medina plantea respecto a la corriente naturalista que esta se forja principalmente bajo sentimientos de culpa humana por la explotación desmedida y desbocada de los recursos naturales (Medina, 2000)

Para Sureda y Colom citados por Flor la orientación naturalista de la educación ambiental es acertada, cuando se cumple la premisa de identificar al medio ambiente con un medio físico biológico (Flor, 2005):

“Si se identifica el medio ambiente con un medio físico-biológico prevalecerá una orientación naturalista, con lo que la educación ambiental suele limitarse al conocimiento de los ecosistemas en general y del local en particular; en este caso, la estrategia más sencilla consiste en introducir una nueva disciplina, generalmente la ecología, que se va complicando y enriqueciendo a medida que se asciende por los diversos niveles del sistema escolar. Si por el contrario se parte de una concepción del medio ambiente y de la problemática ambiental que abarque tanto los aspectos físico-naturales como los sociales y los político-económicos, la alternativa más indicada consistirá en infundir a las disciplinas curriculares un sesgo ambientalista”(p25)

Para Marcos Reigota citado por Cimadevilla (Cimadevilla, 2004), la corriente naturalista de la educación ambiental, se resumiría como:

Tendencia a considerar el medio ambiente con el término “naturalista”, y lo vincula a las representaciones sociales en donde la “primera naturaleza” (la naturaleza “intocada” a decir del autor) tiene una importancia mayor. En sus estudios con profesores de primero y segundo nivel inscriptos en un programa de especialización en “educación ambiental” encontró que cuando éstos ofrecían una definición personal de medio ambiente casi todos mantenían en primera instancia esa representación “naturalista”

Para los licenciados Mónica Oliveira y Diego Espinosa, la corriente naturalista se caracteriza por (Oliveira & Espinosa):

“Promover hacia el medio físico natural una actitud de apreciación, respeto y conservación. La naturaleza educa. El docente – profesor o maestro bien equipado del instrumental de descubrimiento y con sólida base de conocimientos sobre esos procesos a conocer o descubrir, cumplirá el rol de acercar al niño y al adolescente a esa naturaleza ignota – neutralizada por años bajo una vida urbanizada y netamente artificial, pero, que se sostiene gracias a esos ciclos naturales. Esta tradición o corriente, de larga data, trabaja mediante procedimientos tales como “lecciones” sobre las cosas, o mediante un “aprendizaje por inmersión”. Incluye necesariamente una educación al medio natural “nature education” y la riqueza de la educación al aire libre, “outdoor education”. Es la naturaleza por la naturaleza misma”.(p15)

Las antiguas sociedades, plasmaron el conocimiento de preocupación ambiental y así mismo, la enseñanza de preservación. Se trata de un proceso actitudinal “basado en las creencias ecológicas, los valores y las normas o sentimientos de obligación moral hacia la conducta ecológica” (González, 2004). Las generaciones posteriores promovieron un pensamiento para desarrollar métodos concernientes al cuidado del ambiente en que se encontraban. Mauss (1980), hace una relación de lo descrito con las sociedades esquimales a los cambios climáticos que los

rodean; pues destaca en su tratado sobre ecología, la noción de respeto de estos grupos respecto del equilibrio ambiental.

En cuanto a la corriente conservacionista, se agrupan las propuestas dirigidas hacia la conservación de los recursos, tanto en aspectos cualitativos como cuantitativos; y en ella se muestra una preocupación por la gestión ambiental, siendo integrante de la educación comunitaria, en donde los recursos son escasos. Se da como resultado el énfasis en el desarrollo de las habilidades de gestión ambiental y en el ecocivismo, mostrándose un imperativo de acción en cuanto a comportamientos individuales y proyectos colectivos para la equidad social (Sauve, 2004).

Conocer las dinámicas que ocurren dentro de la naturaleza, permite al hombre identificar los factores que con lleva a su alteración. Si bien, el concepto de naturaleza tiene relación con vida, al entender todos los procesos, ciclos, que ocurren de manera normal, se tendrá las bases para concientizar a la comunidad de la importancia de su cuidado y protección.

Es así, que la gestión ambiental se soporta en una serie de características a través de las cuales debe interiorizar sus instrumentos, por lo tanto algunas de estas se consideran relevantes al momento de abordar una problemática ambiental:

a) Participativa, en tanto “existen las bases que todos sus procesos, incluidos los de toma de decisiones, puedan participar de una manera continua, activa, amplia y pedagógica, tanto el nivel institucional del estado como la empresa privada, las ONG y la comunidad organizada” (Unal, 2004)

b) Prospectiva, ya que como “proceso continuo y de largo plazo, la gestión ambiental analiza diferentes escenarios donde se equilibran el futuro deseado con el futuro posible” (Unal, 2004)

c) Interdisciplinaria, ya que por “la complejidad del tema ambiental, la gestión requiere de la articulación de saberes tanto de los aspectos naturales como de los sociales y culturales y sus múltiples interrelaciones” (Unal, 2004)

Según Vega Marcote & Alvarez (2005) La Educación Ambiental debe aportar nuevos puntos de vista al análisis de la realidad ambiental y social a fin de cambiar el actual sistema de relaciones entre ambas por otro que no genere alteraciones. Pero esta construcción no es posible desde cualquier modelo de Educación Ambiental, ya que las metas a perseguir y los métodos para hacerlo están determinados por la estructura ideológica que le sirve de soporte. Por ello, consideramos imprescindible aclarar dicho modelo, pues toda propuesta educativa exige la concreción previa de un cuerpo teórico. Éste difiere del resto de teorías o planteamientos disciplinares en su enfoque holístico y nos ayudará a comprender el significado educativo de la Educación Ambiental para un Desarrollo Sostenible. Este tipo de desarrollo lleva implícita una forma de entender el mundo y de actuar en consecuencia con ello.

A principios de los años setenta el concepto de EA empezó a adquirir importancia. En el año 1970 se presentó el informe de la Reunión Internacional de Trabajo sobre EA en los planes de estudio escolar (UNESCO). Se proponía una aproximación para delimitar el concepto: según Matéu g. (1995) “la EA es el proceso que consiste en reconocer los valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar las actitudes y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y el medio biofísico. La Educación Ambiental incluye, también, la práctica en la toma de decisiones y la elaboración de un código de comportamiento respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente” (p55)

La gestión ambiental plantea un problema conceptual que surge del cambio del paradigma determinista, basado en la simplicidad, uniformidad, independencia, estabilidad, control; por el

paradigma de la incertidumbre, más complejo que se caracteriza por la complejidad, diversidad, interdependencia, dinamismo y riesgo (Prigogine & Stengers, 1998)

MURIEL, D. 2006 afirma:

La naturaleza es objeto y los humanos objeto-sujeto de la gestión ambiental. Es decir, de nuestra actuación como sujetos dependerá la sustentabilidad de la naturaleza y de la sociedad, ambos objetos de la gestión. Gracias a esto, se ha ido imponiendo el concepto y la práctica de la gestión ambiental, a la luz del desarrollo sustentable. Emilio Latorre escribe que “La Gestión Ambiental puede considerarse como una tarea que comprende la evaluación, planificación, puesta en marcha, ejecución y evaluación del conjunto de acciones físicas, financieras, reglamentarias, institucionales, de participación, concertación, investigación y educación, con el fin de mejorar la calidad ambiental objeto de acción (entorno territorial de la empresa, proyecto de infraestructura, territorio de su jurisdicción)”. VIII Y a partir 4 de esta definición, señala el papel del gestor ambiental, así: “Él... gestor ambiental se ocupa no sólo de los recursos naturales (agua, aire, suelos), residuos (sólidos o líquidos), erosión, sino que se ocupa de la calidad ambiental del territorio en su conjunto y de la gestión ambiental que se hace por parte de los distintos actores para mejorar- o disminuir- esa calidad ambiental.”; . (p 1)

La Ecopedagogía toma fuerza como movimiento a partir del primer encuentro internacional de la Carta de la Tierra en la perspectiva de la educación, organizado por el Instituto de Paulo Freire, con el apoyo del consejo de la tierra y de la UNESCO del 23 al 26 de agosto de 1999 en Sao Paulo - Brasil, donde se determinó las principales ideas como:

- Diversidad e interdependencia de la vida.

- Preocupación común de la humanidad por vivir con todos los seres del planeta.
- Respeto a los derechos humanos.
- Desarrollo sustentable.
- Justicia, equidad y comunidad.
- Prevención de lo que puede causar daño.

Siendo un movimiento social y político que conduce a una pedagogía global y sistémica en la interpretación de las relaciones del ser humano con sí mismo, con los demás y con los todos los elementos bióticos y abióticos de la madre naturaleza.

Para Zimmerman, M. (2005). “La Ecopedagogía es una palabra compuesta de Eco, del griego oikos, casa, habitad, y Pedagogía, del griego paidadagógia, arte de educar. El arte de enseñar todo lo relativo al habitad de los seres vivos del planeta”.

El mismo autor plantea que el conocimiento de la problemática ambiental global es el punto de partida de todo proceso de sensibilización ante la situación actual de nuestro planeta y de la formación de nuevas actitudes en la vida cotidiana, más responsables ecológicamente frente a nuestro entorno.

En el caso de Antunes, A. & Moacir, G. (1998). “La Ecopedagogía no es una pedagogía más entre muchas otras. No sólo cobra significado como un proyecto global alternativo que trata sobre la conservación de la naturaleza (Ecología Natural) y el impacto que tienen las sociedades humanas sobre el medio ambiente natural (Ecología Social), sino también como un nuevo modelo para la civilización sostenible desde el punto de vista ecológico (Ecología Integral), que implica realizar cambios a las estructuras económicas, sociales y culturales. Por lo tanto, se vincula a un proyecto utópico: uno que modifique las relaciones humanas sociales y ambientales actuales. Aquí yace el significado profundo de la Ecopedagogía, o la Pedagogía de la Tierra, como le

solemos llamar” la cual, consideran al mismo tiempo como “una pedagogía apta para estos tiempos de reconstrucción paradigmática, apta para una cultura de sostenibilidad y paz y, por lo tanto, apropiada para el proceso de la Carta de la Tierra”.

Según Nerycar Magallanes, la Ecopedagogía: Es una Herramienta para un Futuro Sostenible, en donde habla sobre el papel de la educación como factor determinante para la construcción de un futuro sostenible, significa reconocer la necesidad de nuevos valores para afrontar la degradación de las relaciones del hombre consigo mismo, con otros hombres y con la naturaleza. Por ello, ante la demanda de un hecho educativo que oriente las acciones individuales y colectivas, desde una perspectiva sostenible que favorezca la calidad de vida en el planeta; considerando que a pesar de tantos esfuerzos por introducir la dimensión ambiental en la integralidad sociocultural, hasta hoy no se han obtenido impactos significativos en cuanto a la modificación de actitudes, comportamientos y valores que promuevan el adecuado manejo de la problemática ambiental. La ecopedagogía puede ser la herramienta para la construcción de una cultura de sostenibilidad favoreciendo la evolución de nuevas formas de pensamiento y acción.

De acuerdo al documento Manual para el Gestor Ambiental comunitario en el marco del decreto 0750 del 7 de diciembre de 2009, la participación social o comunitaria “Es el proceso mediante el cual los ciudadanos, organizados en grupos, asociaciones, juntas o gremios, intervienen para hacer valer los intereses que afectan sus vidas, acceder a bienes y servicios sociales y ganar capacidad de gestión socio política. La participación acrecienta el compromiso ciudadano, fortalece la democracia y los procesos de empoderamiento de la comunidad y además permite enriquecer los proyectos con experiencias comunitarias compartidas”.

La Ecopedagogía busca en la gestión ambiental municipal:

- Centrar la necesidad de construir resiliencia en los sistemas sociales y ecológicos.
- Educar en la construcción de valores y actitudes amigables con el ambiente.

- Cambios de hábitos y costumbres políticas, sociales y culturales con el entorno.
- Cambio de funcionalidad de las mismas ciudades.
- Manejo participativo de los elementos y problemas ambientales, sociales y culturales por parte de diversos actores sociales.
- Armonizar las relaciones entre lo político, social y cultural con el sistema natural.

Metodología

- Tipo de investigación.

Cualitativo, cuantitativo comprensivo.

Según la metodología de LeCompte (1995), la investigación cualitativa podría entenderse como “una categoría de diseños de investigación que extraen descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio y video cassettes, registro escrito de todo tipo, fotografías o películas y artefactos”.

El enfoque cualitativo utiliza recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación. Este enfoque busca principalmente “dispersión o expansión” de los datos o información. Involucran la recolección de datos utilizando técnicas que no pretenden medir ni asociar las mediciones con números, tales como observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, inspección de historias de vida, análisis semántico y de discursos cotidianos, interacción con grupos o comunidades, e introspección. (Colby, 1996)

Patton (1980, 1990) define los datos cualitativos como descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones. Un estudio cualitativo busca comprender su fenómeno de estudio en su ambiente usual (como vive, se comporta y actúa la gente; que piensa; cuáles son sus actitudes, etc).

Neuman (1994) sintetiza las actividades principales del investigador cualitativo con los siguientes comentarios:

- El investigador observa eventos ordinarios y actividades cotidianas tal y como suceden en sus ambientes naturales, además de cualquier acontecimiento inusual.
- Adquiere un punto de vista “interno”, aunque mantiene una perspectiva analítica o una distancia específica como observador externo.
- Utiliza diversas técnicas de investigación y habilidades sociales de una manera flexible, de acuerdo con los requerimientos de la situación.

Para Martínez (2011), “el interés teórico de la investigación cualitativa es la comprensión de sentido y la orientación y liberación de la acción humana. La comprensión interpretativa es concebida por Dilthey como un proceso hermenéutico en el cual la experiencia humana depende de su contexto y no se puede descontextualizar ni utilizar un lenguaje científico neutral. Se entiende que en la construcción de conocimiento se da una interacción entre el sujeto que estudia, que investiga y el objeto estudiado”.

Igualmente para Martínez (2011). Las corrientes epistemológicas influyentes en este tipo de investigación son la Hermenéutica y la Fenomenología:

1. La hermenéutica (interpretación) busca descubrir los significados de las distintas expresiones humanas, como las palabras, los textos, los gestos, pero conservando su singularidad.
2. La fenomenología se preocupa por la comprensión de los actores sociales y por ello de la realidad subjetiva, comprende los fenómenos a partir del sentido que adquieren las cosas para los actores sociales en el marco de su proyecto del mundo.

Por tanto la investigación cualitativa busca comprender e interpretar la realidad humana y social, con un interés práctico, es decir con el propósito de ubicar y orientar la acción humana y su realidad subjetiva. Por esto en los estudios cualitativos se pretende llegar a comprender la singularidad de las personas y las comunidades, dentro de su propio marco de referencia y en su

contexto histórico-cultural. Se busca examinar la realidad tal como otros la experimentan, a partir de la interpretación de sus propios significados, sentimientos, creencias y valores.

Para Álvarez, (2011). En la metodología cuantitativa la medida y cuantificación de los datos constituye un procedimiento empleado para alcanzar la objetividad en el proceso de conocimiento. La búsqueda de la objetividad y la cuantificación se orientan a establecer promedios a partir del estudio de las características de un gran número de sujetos. De ahí se deducen leyes explicativas de los acontecimientos en términos de señalar relaciones de casualidad entre los acontecimientos sociales. Las explicaciones proporcionadas se contrastan con la realidad factual de manera que su concordancia con ella define la veracidad y objetividad del conocimiento obtenido.

Es una investigación comprensiva, porque para Luna (2004), “El objetivo es la teorización de las prácticas de vida, con ello, se entiende a la teorización como un acto de comprensión. Implica el intercambio de significaciones para acceder al sentido de dichas prácticas de vida. El interés se centra en lo particular cuyo ámbito de referencia es lo cotidiano”.

Buscar el estudio de los significados, intenciones, motivaciones y expectativas de las acciones humanas, desde la perspectiva de las propias personas que los experimentan; con la intención de describir los contextos y las circunstancias en las que tienen lugar, para a partir de ellos interpretar y comprender tales fenómenos.

Así mismo para Luna (2004), se trata de un proceso circular en espiral, en el que el interprete anticipa (precomprensión) y valida con los actores sociales sus interpretaciones (comprensión). Los conceptos que maneje el investigador se construyen en procesos de categorización del mundo.

Para Cornejo (2003), los diseños de investigación dentro de esta perspectiva, son formas lógicas de poner en diálogo categorías teóricas construidas por el investigador en su propia

experiencia vital, con las categorías sociales representadas y validadas en el mundo de la vida. La teoría a la que se accede es en principio de naturaleza sustantiva, gradualmente, a medida que la espiral crece y se abre, es posible acceder a modelos que apunten a la gran teoría.

El objetivo de la investigación cualitativo comprensivo en el proyecto que planteo, consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la comprensión de las vivencias, actividades, pensamientos, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

– Unidad de trabajo y unidad de análisis

Unidad de trabajo:

Comunidad del corregimiento del Encano

Unidad de análisis:

Personas que habitan en el corregimiento del Encano, cuyas acciones antrópicas afectan al medio ambiente, para ello se identifican los siguientes grupos por actividad: carboneros, piscicultores, agricultores, ganaderos, habitantes que ofrecen servicios de ecoturismo.

– Procedimiento

- Etapa de información preliminar. Se solicitará en la Corporación autónoma Regional de Nariño – Corponariño, información de la existencia de las zonas afectadas en su medio ambiente por la acción antrópica. Personas a cargo de la actividad investigador.
- Labor de campo, se realizará la labor de campo de observación directa, en los lugares que ocurre los hechos, en este caso las 18 veredas que hacen parte del corregimiento, una vez tomada la información, se registrará para su posterior análisis. En los instrumentos de recolección como las fichas, se consignará los datos de ubicación de las zonas afectadas, características del medio ambiente, actividad antrópica que se

realiza, tipo de afectación ambiental y los hechos más relevantes de interés para el proceso de investigación. Las grabaciones y el registro fotográfico se utilizarán como pruebas de la información obtenida y descrita. Por medio de las encuestas se hará un primer acercamiento con las personas que hacen parte de los grupos focales y se obtendrá información de las diferentes actividades que realizan y afectan el medio ambiente. Para ello se realiza una serie de preguntas en base a los objetivos planteados. La herramienta encuesta sirve para organizar la información, identificar similitudes o diferencias en dos pensamientos o más. Permite la observación y registro real de los daños al medio ambiente. Las personas involucradas en la actividad, corresponde al investigador que desarrolla y coordina la actividad, el grupo de investigación son las personas que habitan el corregimiento del Encano.

- Técnica de grupos focales, el objetivo es lograr un acercamiento más específico con las personas, para conocer su punto de vista de manera libre y espontánea frente a las actividades que realizan y afectan al medio ambiente. Estas reuniones se harán con grupos homogéneos, teniendo en su parte organizacional un moderador, un relator, un observador. Los actores responsables de la actividad son el investigador y las personas de la comunidad del Encano que hacen parte de los grupos focales.

En atención a la técnica descrita, para el proyecto de investigación, permite tener un manejo de la información mediante impacto visual, es decir que será una información que se obtenga directo de la fuente con un elevado valor de confiabilidad. Al ser la población del corregimiento del Encano muy heterogénea, la técnica no presenta exclusión alguna de participantes, es una metodología integradora y participativa de elementos sociales y culturales de la región. Despierta la sensibilidad ante las relaciones complejas del ambiente entre los elementos políticos, sociales, culturales y naturales que se presentan. Igualmente va permitir identificar, comprender y relacionar la relaciones de causa - efecto. Así mismo va a fortalecer y dimensionar la parte prospectiva comunitaria, facilitando la identificación y comprensión de relaciones de conflicto, en un ambiente donde haya la apropiación e identificación del

territorio por parte de los participantes. Lo que puede conducir a la construcción de valores de respeto, tolerancia, igualdad, paz y amor.

- Análisis de la información, la información obtenida con las diferentes técnicas va a ser analizadas por medio de un árbol de problemas, siendo una herramienta, que se usa para identificar los problemas principales con sus causas y efectos, permitiendo a los investigadores definir objetivos claros y prácticos, así como también plantear estrategias para poder cumplirlos. (Branthomme, A. 2009)
- Estrategia ecopedagógica por medio de un árbol de objetivos, Esta herramienta permite transformar del árbol de problemas las causas (raíces) en medios y los efectos (hojas) en fines, además de hacer un análisis de alternativas llevando los medios a estrategias y por consiguiente la propuesta ecopedagógica. Con un análisis de objetivos se logra que la situación futura sea visualizada en torno a la resolución de los problemas antes detectados. La relación del problema con los medios y fines sea comprendida en un vistazo. Los objetivos a plantearnos sean ponderados según su orden de importancia o secuencia en su resolución. Haya un punto de partida para iniciar la solución del problema central que corresponde a las alternativas de solución. (Ingeoempresas . 2016).

De esa manera se llegara a comprender e identificar las estrategias ecopedagógicas más adecuadas para generar una conciencia ambiental en la comunidad del corregimiento del Encano. Para los dos últimos puntos descritos serán realizadas por el investigador con el acompañamiento y apoyo de su asesor.

– **Identificación de fuentes primarias y secundarias de información**

Fuentes primarias.

Información obtenida directamente por el investigador en campo, para el proyecto la información proviene de los diferentes grupos focales identificados en el corregimiento del Encano.

Fuentes secundarias.

Información obtenida de la revisión bibliográfica, de acuerdo a las categorías de investigación.

Categoría: Desarrollo sostenible.

- Canut de Bon. (2007). Desarrollo sustentable y temas afines. Concejo minero. Primera Edición Agosto 2007, Santiago de Chile.

-Ministerio de Medio Ambiente Vivienda y desarrollo Sostenible. (2002). Programa para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de la Alta Montaña colombiana. Bogotá. Colombia.

-Asociación para el Desarrollo Campesino –ADC. Primera Edición (2015). Informe Estudio De Caso Evaluación Impacto De Proyectos WWF -ADC-, En La Laguna De La Cocha, Humedal De Importancia Internacional Ramsar, Pasto, Nariño, Colombia.

-Muñoz Guerrero D, Rodríguez Montenegro M, Romero Hernández M. (2009). Análisis multitemporal de cambios de uso del suelo y coberturas, en la microcuenca las minas, corregimiento de La Laguna, municipio de Pasto, departamento de Nariño.

-Díaz, B. (2015). Eco-Encano: Complejo Educativo Turístico para la potencialización y recuperación del patrimonio ambiental y cultural en la Laguna de La Cocha, Nariño.

-Giral, J. (1995). La teoría del desarrollo sostenible y el objeto de la educación ambiental.

-Muriel, D. 2006. Ideas Sostenible. Gestión ambiental. Colombia.

Categoría: Educación moral para el desarrollo social y humano.

- Nodding, N. (2007) educación moral. Propuesta alternativa para la educación del carácter. Primera edición, Amorrortu Editores España S.L, Madrid España.

-Luna Hernández S, Madroñero Palacios S. (2015). Importancia Del Componente Social En El Manejo Del Recurso Hídrico, Río El Encano, Humedal Ramsar La Cocha (Nariño, Colombia).

-Alan H. Lockwood, MD FAAN Kristen Welker-Hood, ScD MSN RN Molly Rauch, MPH Barbara Gottlieb, (2009). El Impacto del Carbón sobre la Salud Humana.

-Procuraduría General de la Nación, boletín 849, año 2014 Informe preventivo sobre la gestión de las entidades con funciones ambientales respecto a la Laguna de la Cocha en Nariño.

Categoría: Educación ambiental.

- Novo, M (1996). La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. Monográfico. Revista iberoamericana de educación. N° 11 (1996), págs. 75-102. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/99825>
- Sanchez y Moran 2015. PROYECTO DE AULA: “La Cocha El Ambiente Y Yo” Como Estrategia De Sensibilización En Estudiantes De Grado Octavo De La Institución Educativa -- “Luis Delfín Insuasty Rodríguez” Inem Pasto Para Propender Por El Cuidado Y Protección De La Laguna De La Cocha Nariño.
- Flor, J. I. (Octubre de 2005). Claves de la Educación Ambiental. Capítulo I perspectivas teóricas de la Educación Ambiental. Sevilla, Andalucía, España: Didáctica Ambiental S.L.
- Perez, M. (2016). Corriente naturalista de la educación ambiental analizada bajo el contexto colombiano, como una oportunidad para el desarrollo sostenible. Revista: Atlante, Cuadernos de Educación y Desarrollo
- Avedaño, W. (diciembre 2012). La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). Luna Azul ISSN 1909-2474.
- Vega & Alvarez. 2005. Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible.
- Magallanes, N. 2013. Ecopedagogía: La Herramienta para un Futuro Sostenible.
- Avedaño, W. (diciembre 2012). La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). Luna Azul ISSN 1909-2474.

Categoría: Estrategia metodológica.

- Colby, W. 1996. Método Cualitativo.
- Patton, M. 1990. Investigación educativa. Metodología cualitativa.
- Neuman. 1994. Metodología de la Investigación.

– **Selección de las técnicas y construcción de instrumentos.**

Tabla 1. Técnicas e instrumentos

Técnica	Instrumento
Investigación informativa	Información solicitada a Corponariño, en casos reportados por acción antrópica en el corregimiento del Encano
Labor de campo: observación de campo	-Fichas, se consigna datos de las características del ambiente y las zonas afectadas por la acción del hombre. -Encuestas, cuestionarios estructurados con preguntas abiertas para identificar a los grupos focales. -Grabaciones y registro fotográfico.
Técnica de grupos focales	Reunión con grupos homogéneos
Cartografía social	-Mapas de recorrido en campo. -Reunión en recinto cerrado.

Definición de la población y la muestra

Población: habitantes del corregimiento del Encano.

Muestra: Personas que habitan en el corregimiento del Encano, cuyas acciones antrópicas afectan al medio ambiente, para ello se identifican los siguientes grupos por actividad: Carboneros, piscicultores, agricultores, ganaderos, habitantes que ofrecen servicios de ecoturismo, transportadores acuáticos, campesinos, indígenas, docentes y visitantes. Es de aclarar que para la investigación cualitativa, la decisión sobre el mejor modo de obtener los datos y de quién o quiénes obtenerlos se toman en el campo, ya que los participantes del estudio resultan desconocidos en esta etapa de investigación y es la propia información obtenida la que va guiando el muestreo.

Igualmente para tener claridad para la muestra requerida se propone la siguiente caracterización:

Tabla 2. Caracterización de la muestra

Actor por grupo focal	Cantidad	Tipo
Carboneros	Dos (2)	Lideres
Piscicultores	Dos (2)	Lideres

Agricultores	Tres (3)	Lideres
Ganaderos	Tres (3)	Lideres
Servicios de ecoturismos	Tres (3)	Lideres
Transportadores acuáticos	Tres (3)	Lideres
Campesinos	Cinco (5)	Lideres
Indígenas	Cinco (5)	Lideres
Docentes	Cinco (5)	De planta en los centros educativos
Visitantes	Diez (10)	De mayor regularidad en su visita

Sistematización y análisis de la información

- Identificación de las actividades antrópicas y los daños ambientales que se producen en la región.

Labor de campo, recorrido en las 18 veredas del corregimiento del Encano

La información preliminar suministrada por la Corporación Autónoma regional de Nariño, CORPONARIÑO, permitió conocer la existencia de zonas afectadas por la acción antrópica en el corregimiento del Encano. De esta manera, al realizar la labor de campo mediante observación directa, se pudo constatar la afectación al medio ambiente que se presenta en cada vereda del corregimiento del Encano, a la vez que se logró el primer acercamiento con la comunidad, para identificar a las personas que hacen parte de los grupos focales, conocer, entender como sus actividades se relacionan con el medio ambiente y en qué medida lo afectan o benefician.

Tabla 3. Tipo y nivel de afectación por veredas

VEREDAS	TIPO DE AFECTACIÓN	NIVEL DE AFECTACIÓN		
		ALTO	MEDIANO	BAJO
EL ESTERO	Aprovechamiento forestal: carboneo, deforestación	X		
SANTA ISABEL	Aprovechamiento forestal: carboneo, deforestación	X		
SANTA LUCIA	Aprovechamiento forestal: carboneo, deforestación. Expansión de la frontera agrícola y ganadera piscícola	X		

SANTA TERESITA	Aprovechamiento forestal: carboneo, deforestación. Expansión de la frontera agrícola y ganadera. Contaminación de la laguna por explotaciones piscícolas	X		
NARANJAL	Aprovechamiento forestal: deforestación. Contaminación de la laguna por explotaciones piscícolas	X		
RAMOS	Aprovechamiento forestal: deforestación. Contaminación de la laguna por explotaciones piscícolas		X	
ROMERILLO	Aprovechamiento forestal: deforestación. Contaminación de la laguna por explotaciones piscícolas		X	
MOTILÓN	Aprovechamiento forestal: deforestación. Contaminación de la laguna por explotaciones piscícolas		X	
SANTA ROSA	Contaminación de la laguna por explotaciones piscícolas		X	
CASAPAMBA	Explotaciones pecuarias, ganado de leche, parcelas agrícolas pequeñas			X
MOJONDINOY	Explotación forestal, contaminación de la laguna por explotaciones piscícolas			X
CARRIZO	Explotaciones pecuarias, ganado de leche, parcelas agrícolas pequeñas			X
SANTA CLARA	Explotaciones pecuarias, ganado de leche.			X
SAN JOSÉ	Explotaciones pecuarias, ganado de leche			X
EL PUERTO	Región comercial del corregimiento del Encano, contaminación de la laguna por combustibles provenientes de motores (lanchas), basuras y residuos			X
CASAPAMBA	Explotaciones pecuarias, ganado de leche, explotaciones agrícolas monocultivos de cebolla			X
CAMPOALEGRE	Explotaciones pecuarias, ganado de leche, explotaciones agrícolas monocultivos de cebolla			X
EL SOCORRO	Explotaciones pecuarias, ganado de leche, explotaciones agrícolas monocultivos de cebolla			X

Fuente: propia.

Salida de campo corregimiento del Encano registro fotográfico zonas afectadas por la acción antrópica



Foto 1. Panorama de la laguna de la Cocha



Foto 2. Laguna de la Cocha. Corregimiento del Encano.



Foto 3. Laguna de la cocha. Corregimiento del encano.



Foto 4. Vereda santa teresita, corregimiento del Encano. Zona de deforestación



Foto 5. Vereda El Naranjal, corregimiento del Encano. Zona de deforestación



Foto 6. Vereda Santa Rosa, Corregimiento del Encano. Producción de carbón vegetal



Foto 7. Vereda El estero. Corregimiento del Encano. Recolección y almacenamiento del carbón vegetal.



Foto 8. Vereda santa teresita. Corregimiento del encano. Deforestación



Foto 9. Vereda santa lucia, Corregimiento del encano. Deforestación



Foto 10. Vereda Santa Isabel, producción ilegal de carbón vegetal



Foto 11. Vereda Ramos. Deforestación



Foto 12. Explotaciones pecuarias ganado de leche



Foto 13. Manejo inadecuado de residuos sólidos sector el Puerto



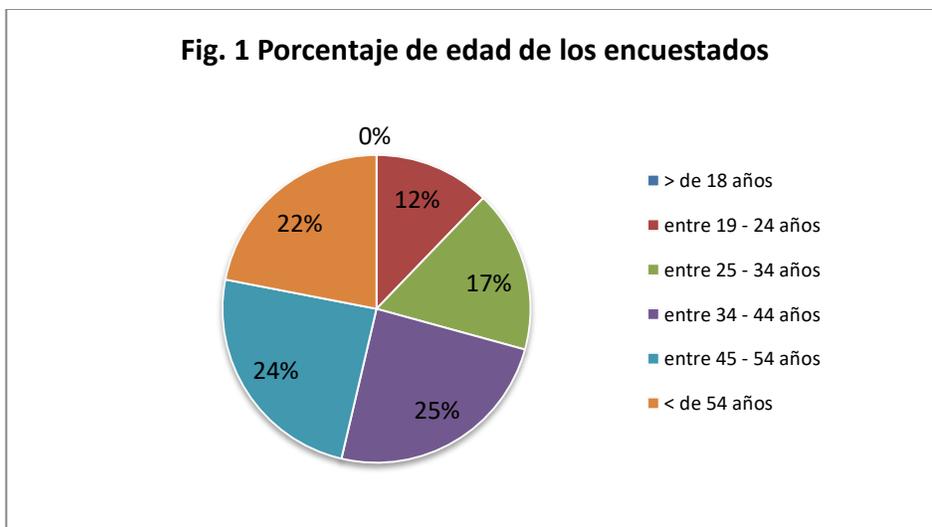
Foto 14. Manejo inadecuado de residuos sólidos al margen de la laguna



Foto 15. Explotaciones piscícolas, sector Romerillo

- **Análisis y resultados de la encuesta.**

- **Datos sociodemográficos**



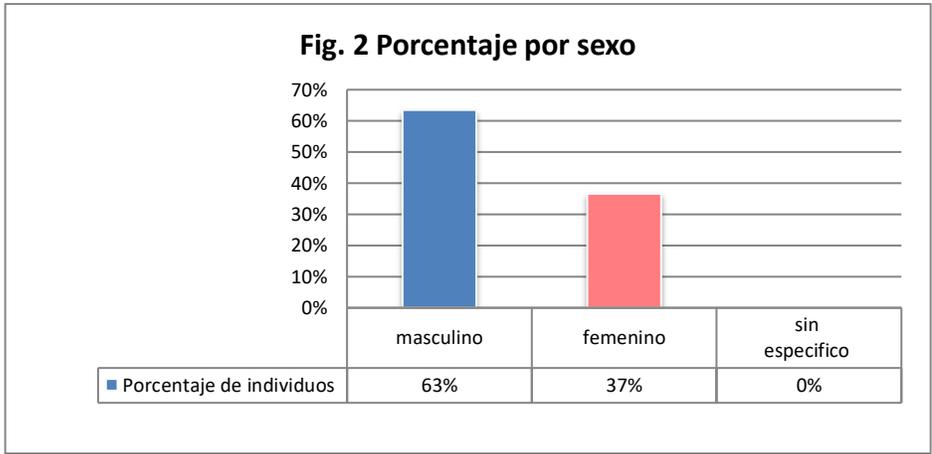


Fig. 1 y Fig. 2. La mayoría de los encuestados se encuentra entre los rango de 34 a 44 (25%) y 45 a 54 (24%) años, en su mayoría son hombres (63%).

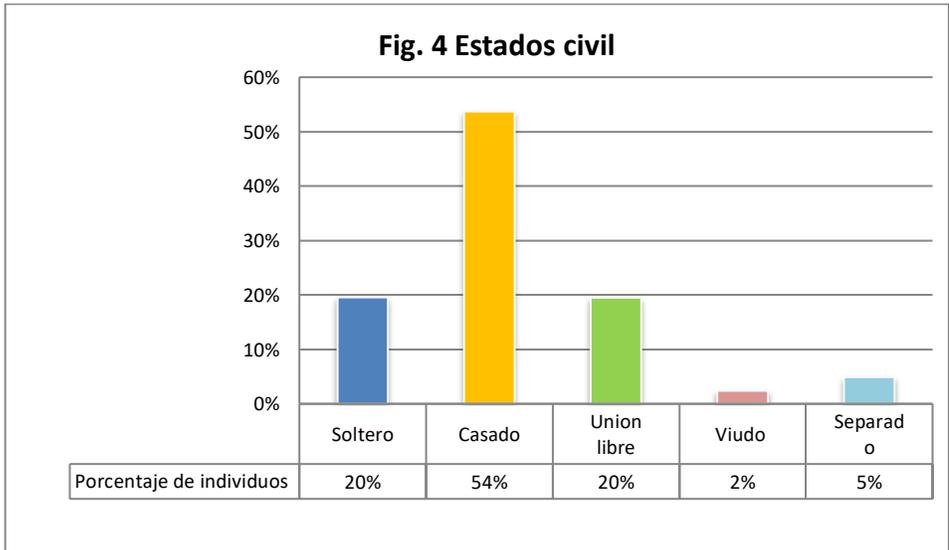
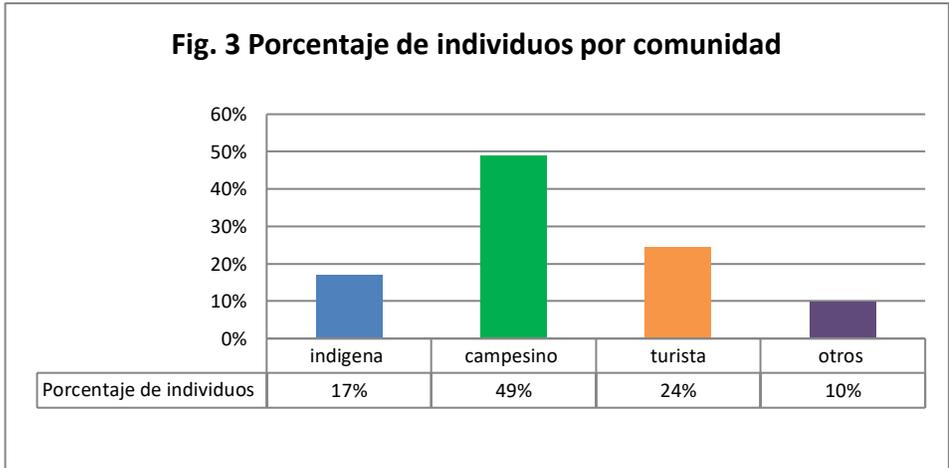


Fig. 3 y Fig. 4 Del 100% de los encuestados el 49% pertenecen a campesinos, seguidos por turistas (24%), indígenas (17%) y otros (10%), los cuales pertenecen a comunidades de sectores urbanos. Por otro lado la mayoría de encuestados, su estado civil es casados (54%), seguidos por unión libre (20%) y solteros (20%)

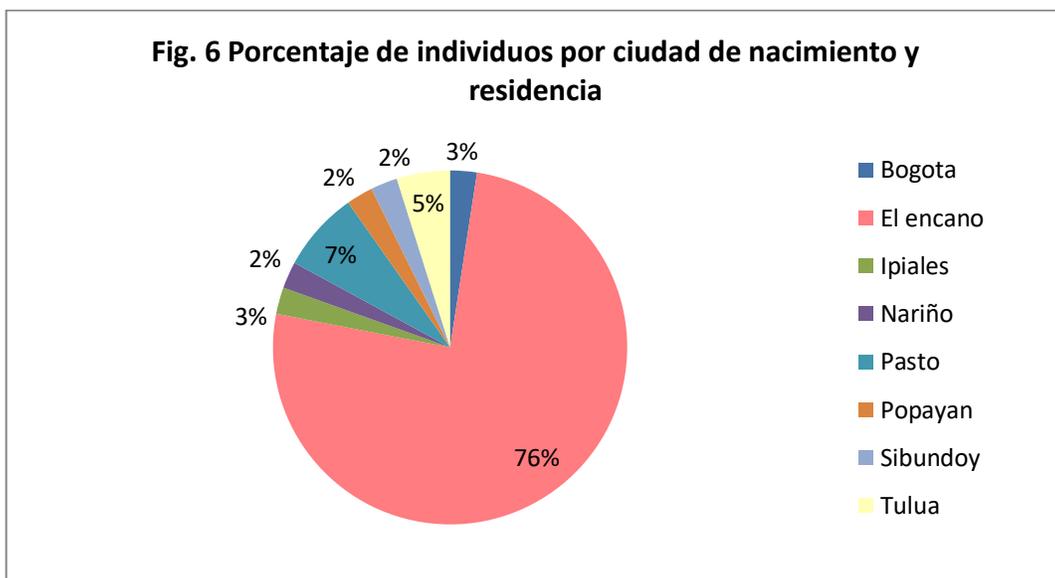
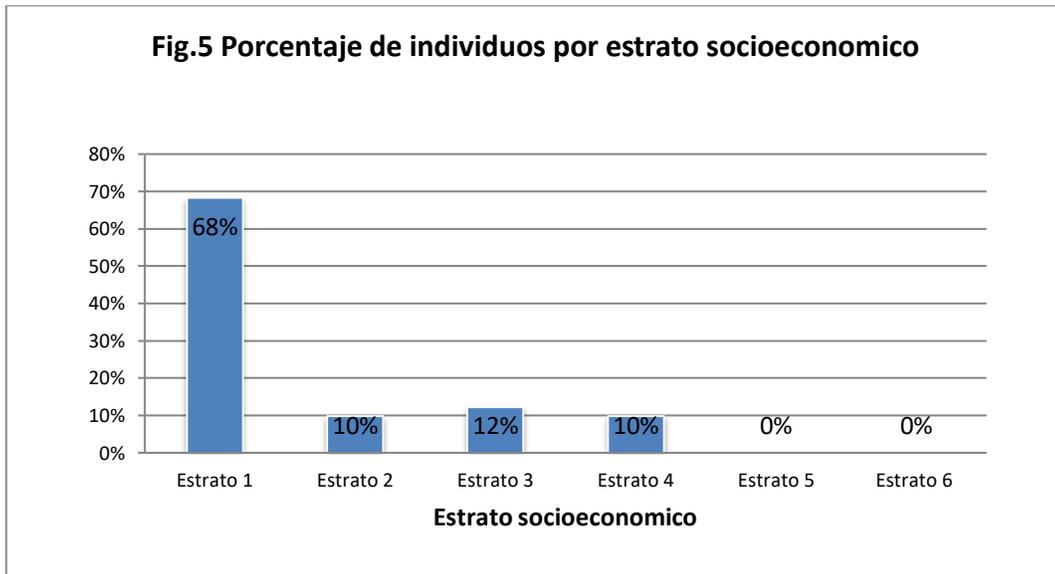


Fig. 5 y Fig. 6 La mayoría de individuos encuestados pertenecen a los estratos 1 (68%) y 3 (12%), del 100% de los encuestados el 76% pertenecen al corregimiento del Encano.

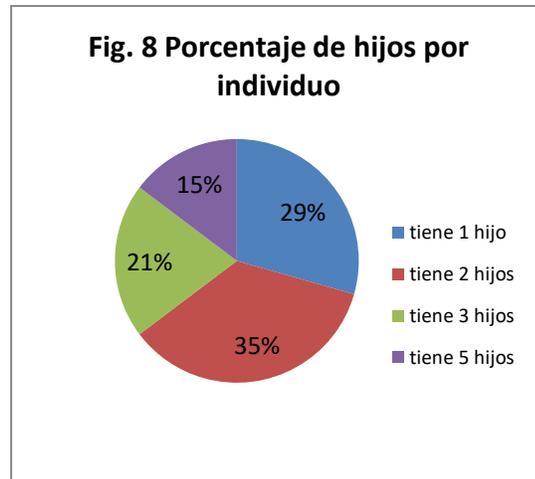
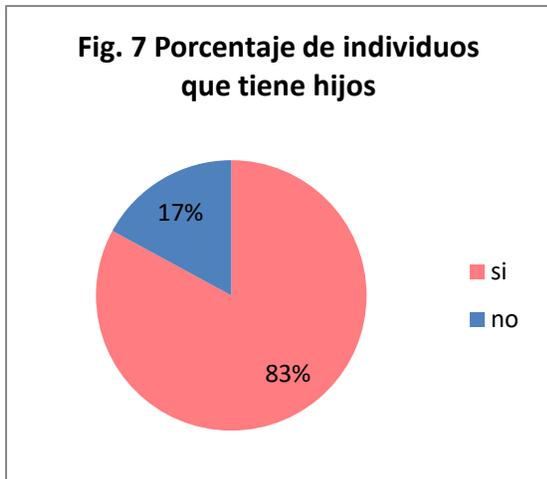


Fig. 7 y Fig. 8 De los individuos encuestados el 93% tienen hijos, de los cuales la mayoría (35%) tiene 2 hijos, seguidos por los que tiene un solo hijo (29%).

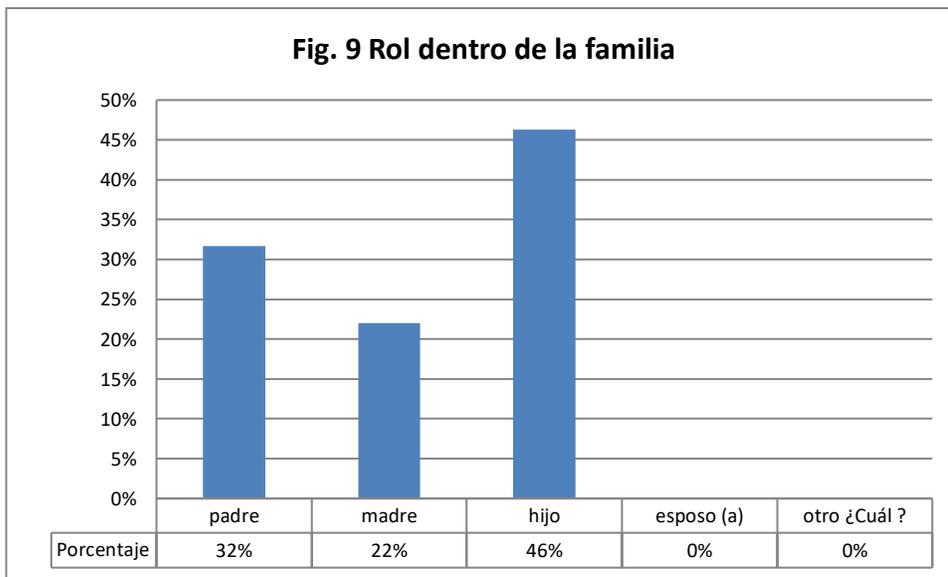


Fig. 9 El 46% de los encuestados dentro de sus familias tiene el rol de hijos, mientras el 32% y 22% corresponde a padres y madres dentro del círculo familiar.

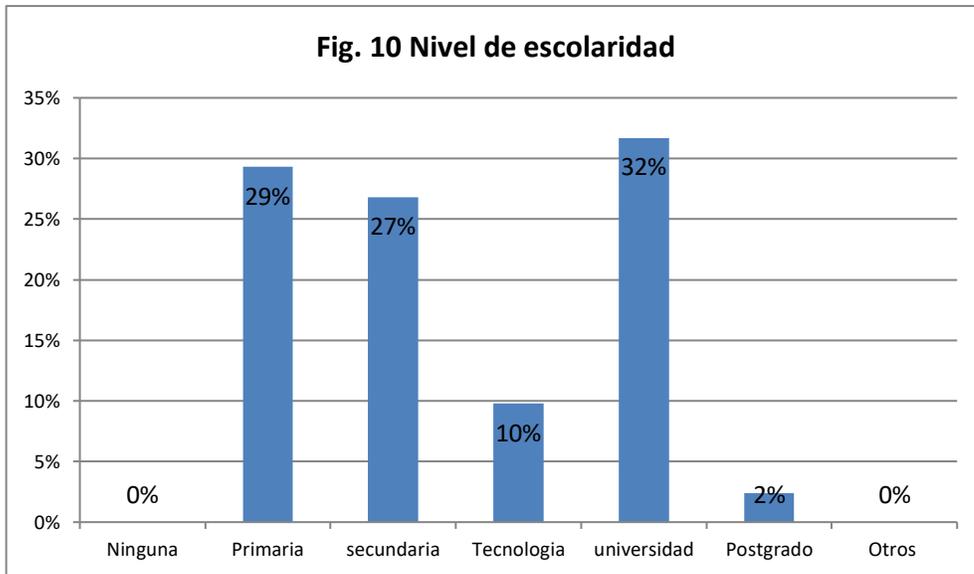


Fig. 10 El 32% de los encuestados tiene una carrera profesional, mientras que el 29% a realizado estudios primarios, el 27 % a estudios secundarios, solo el 2% ha realizado algún tipo de estudio de posgrado.

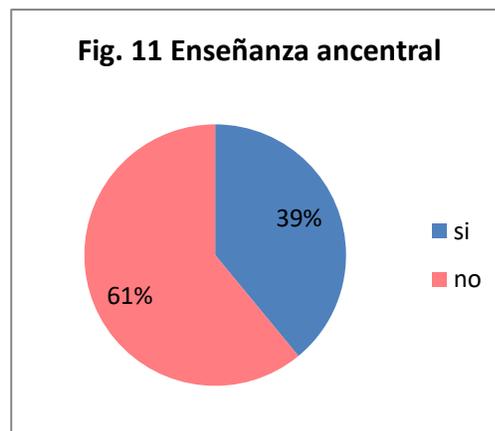


Fig. 11 El 61% de los encuestados ha recibido enseñanzas ancestrales de las comunidades del corregimiento del Encano, mientras un 31% no han tenido.

– **Datos de actividades económicas**

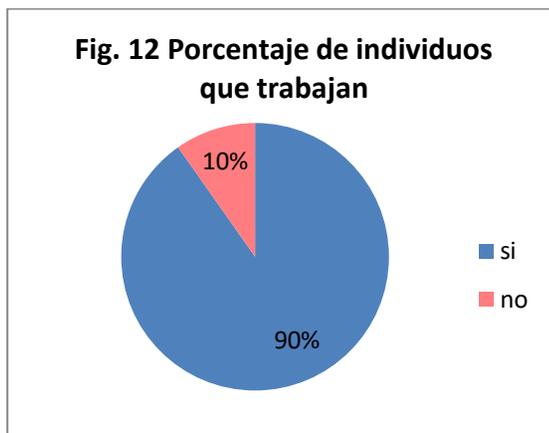


Fig. 12 Del total de las personas encuestadas el 90 % trabaja.

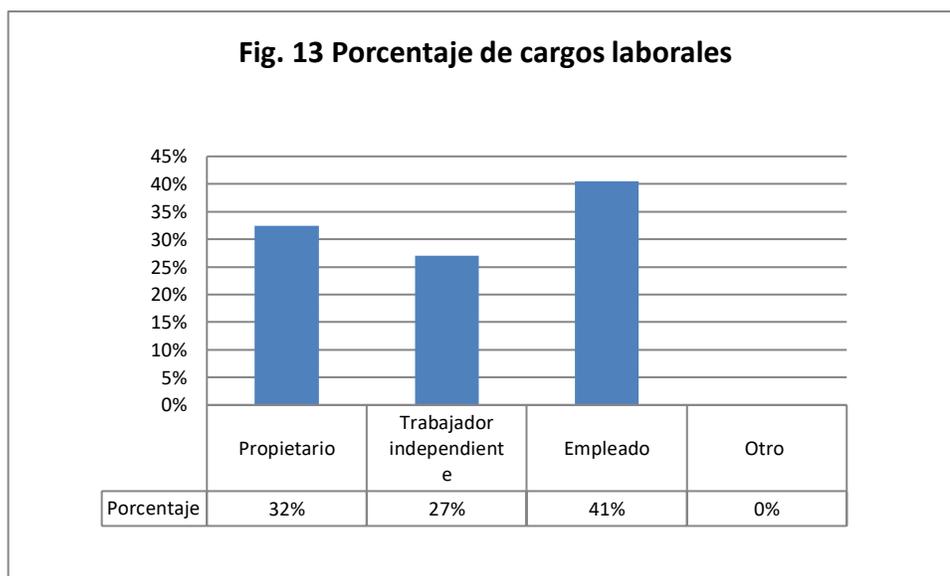


Fig. 13 De las personas encuestadas que laboran, el 41% pertenecen al gremio de empleados, el 32% son propietarios y el 27% trabajan de manera independiente.

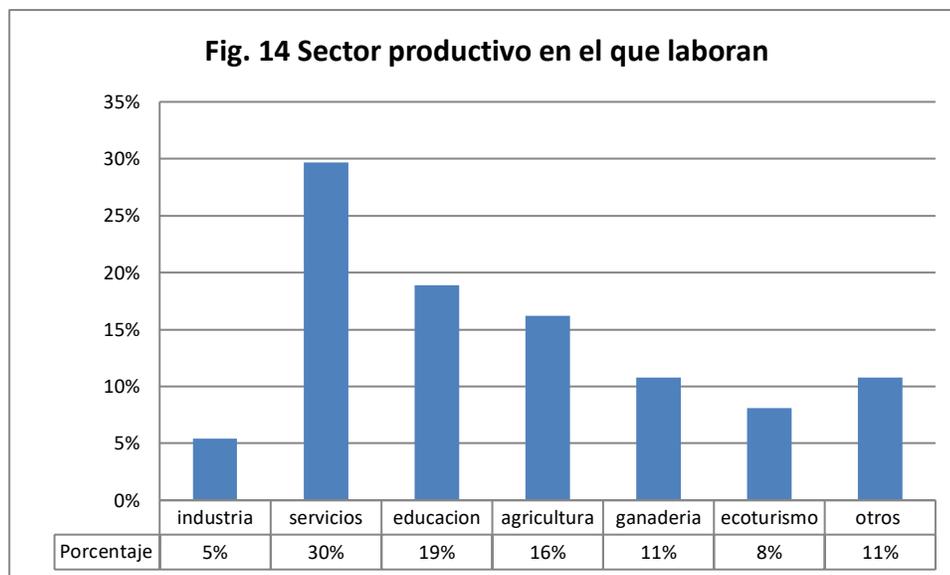


Fig. 14 El 30% trabajan en el sector de servicios, un 19% en el sector de la educación, un 16% en el sector agrícola, un 11% en el sector ganadero, 8% en el sector de ecoturismo, un 5% en el campo industrial, finalmente un 11% trabaja en otros sectores como piscicultura y comercial.

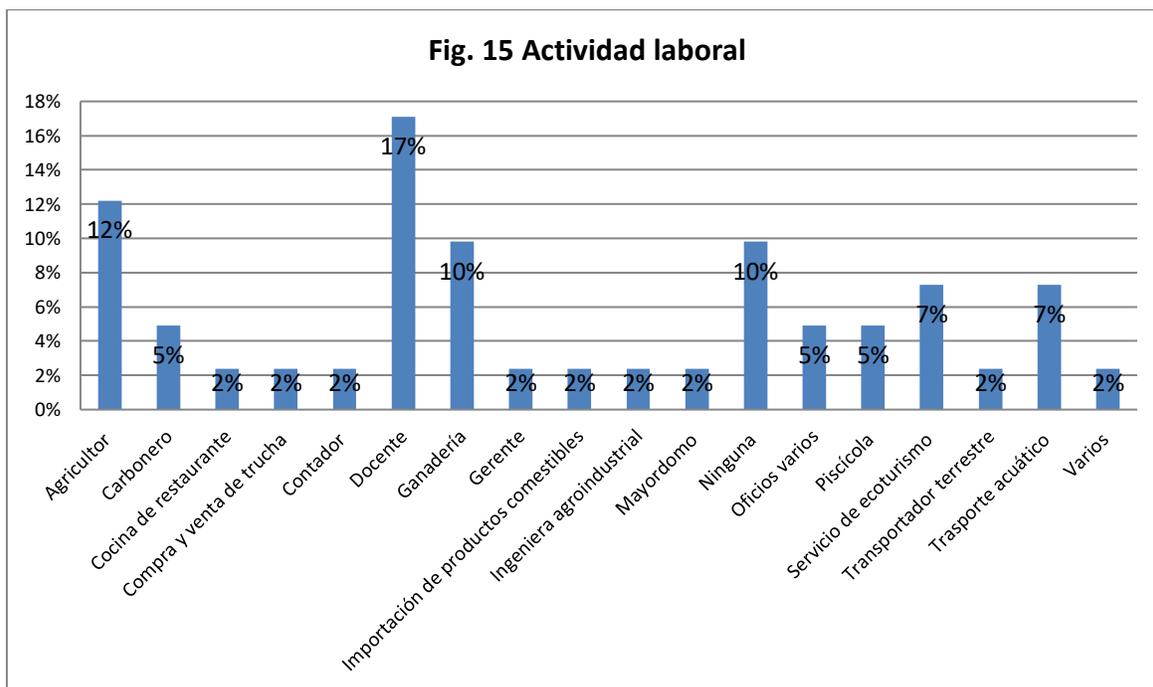


Fig. 15 De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede apreciar que existe dentro de los encuestados, diferentes profesiones y actividades laborales, lo que conlleva a tener un grupo bastante heterogéneo, donde sus apreciaciones son importantes para la investigación.

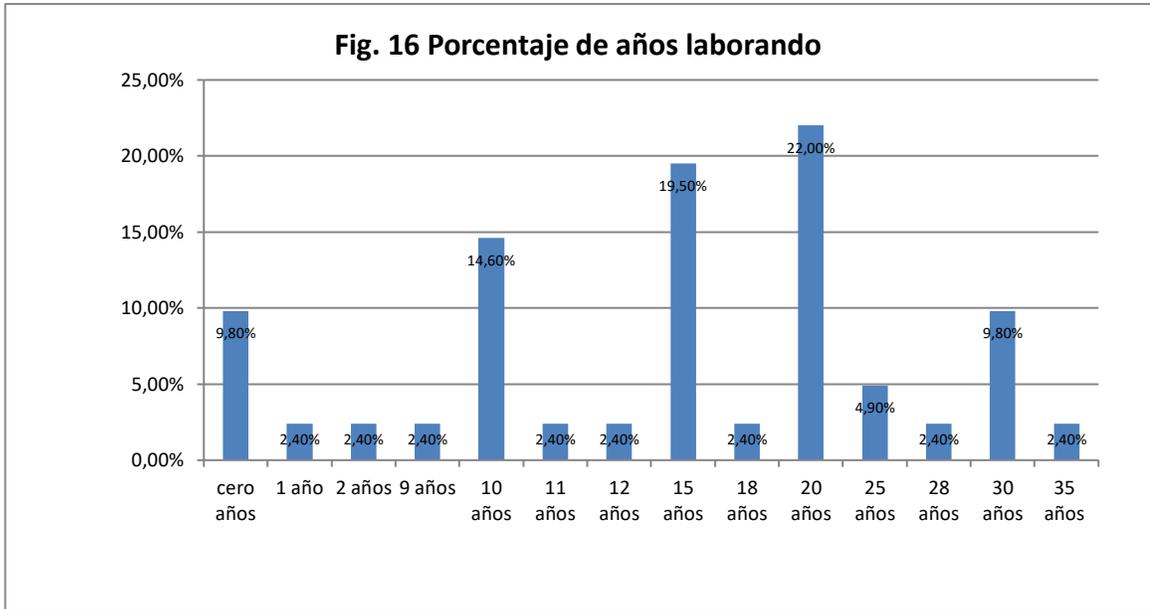


Fig. 16 Los valores obtenidos de acuerdo al tiempo que llevan laborando, permite tener un grupo con un conocimiento de la región desde el punto de vista productivo.

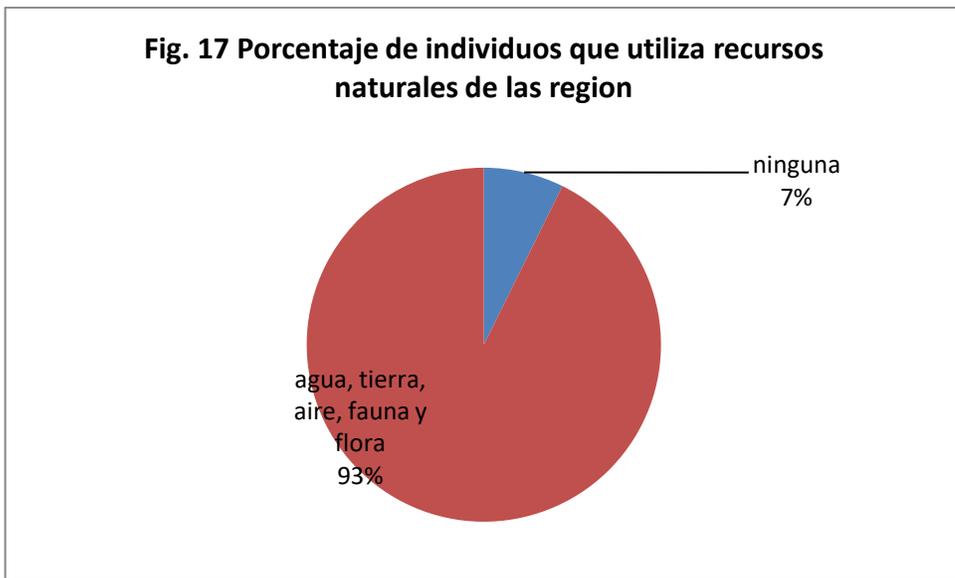


Fig. 17 El 93% de los encuestados utiliza los recursos naturales de agua, tierra, aire, fauna y flora. Un 7% afirma que no utiliza recursos naturales de la región.

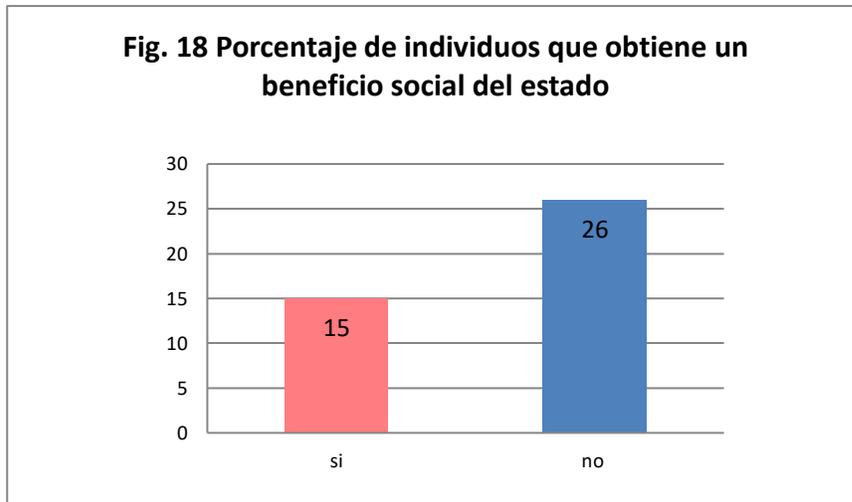


Fig. 18 El 63% de los encuestados afirma no recibir beneficio de un proyecto social económico del estado, un 37% recibe apoyo correspondiente entre 1 a 2 salarios mínimos dentro del proyecto de familias en acción.

– **Datos relación hombre y naturaleza**

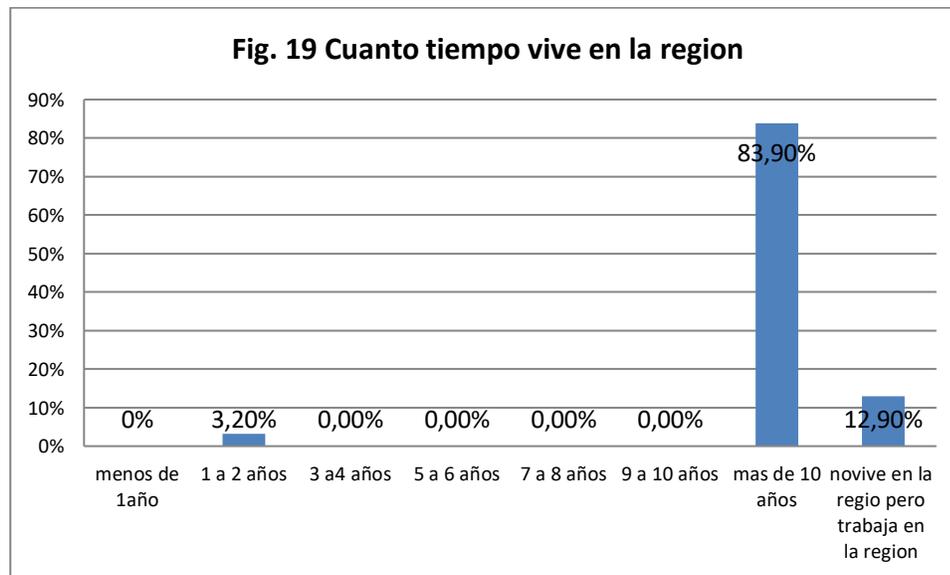


Fig. 19 El 83 % de las personas que viven en el encano llevan más de 10 años en la región, un 12.9% labora en el encano pero vive fuera de la región y un 3.2% vive entre 1 a 2 años en la región.

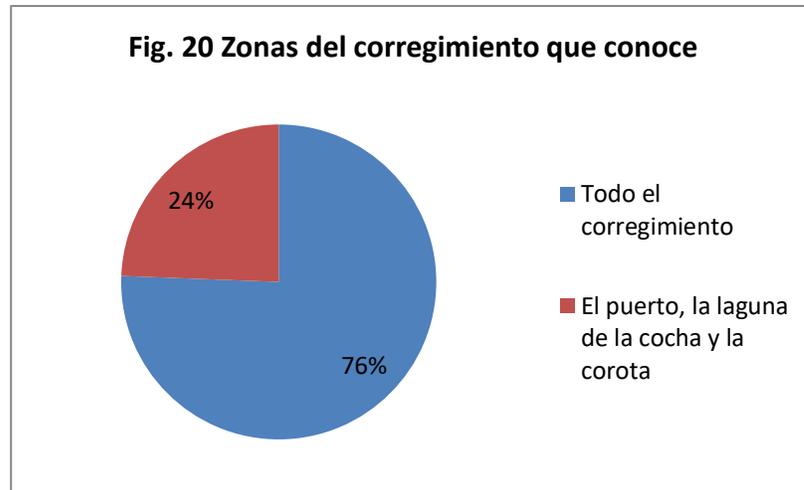


Fig. 20 El 76% de los encuestados conocen todo el corregimiento del Encano, un 24 % conoce únicamente el Puerto, la laguna de la Cocha y la isla de la Corota.

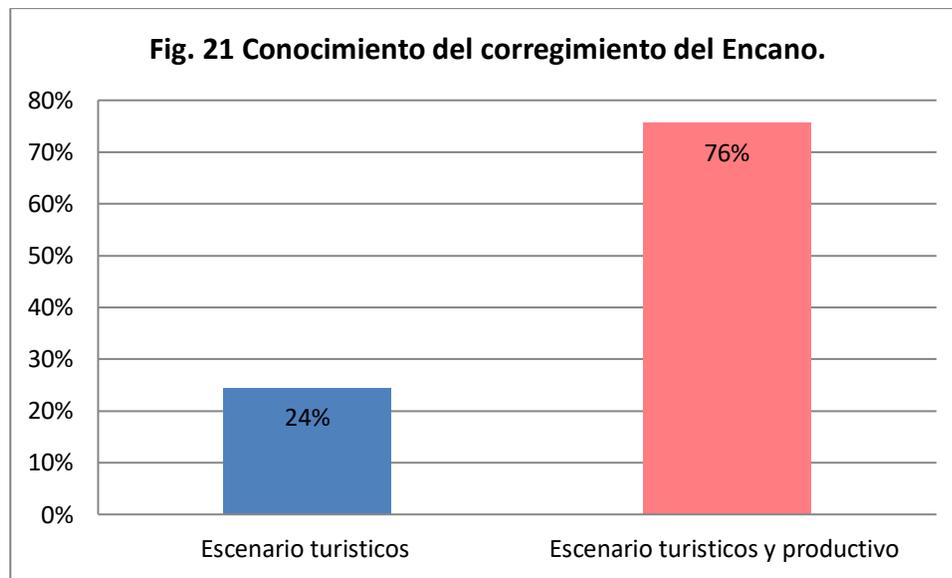


Fig. 21 El 76% afirma conocer al corregimiento del Encano como escenario turístico y productivo y el 24% como turístico.

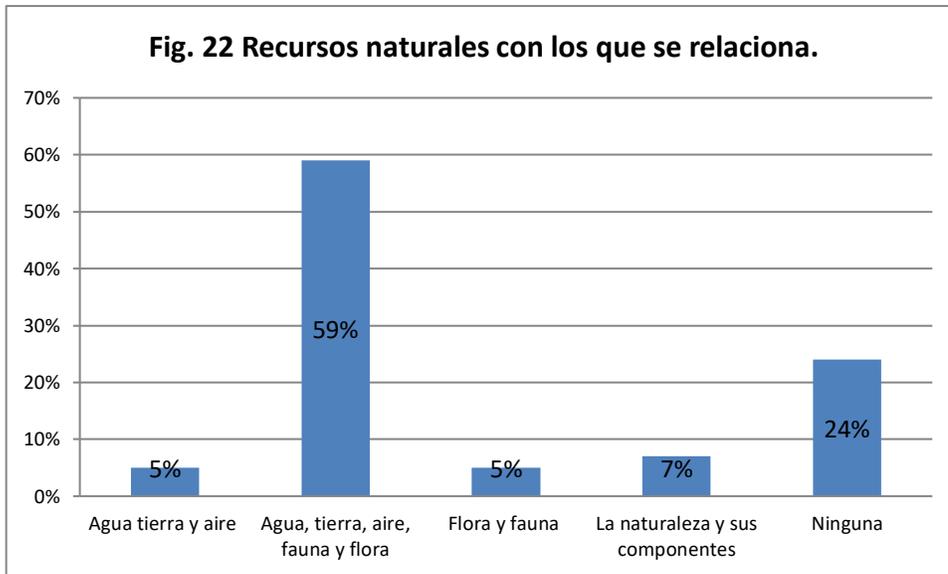


Fig. 22 El 59% de los encuestados afirma relacionarse con el agua, tierra, aire, fauna y flora, un 7% con la naturaleza y sus componentes, un 5% agua, tierra y aire y otro 5% con flora y fauna. 24% de los encuestados afirman no relacionarse con ningún recurso natural de la región.

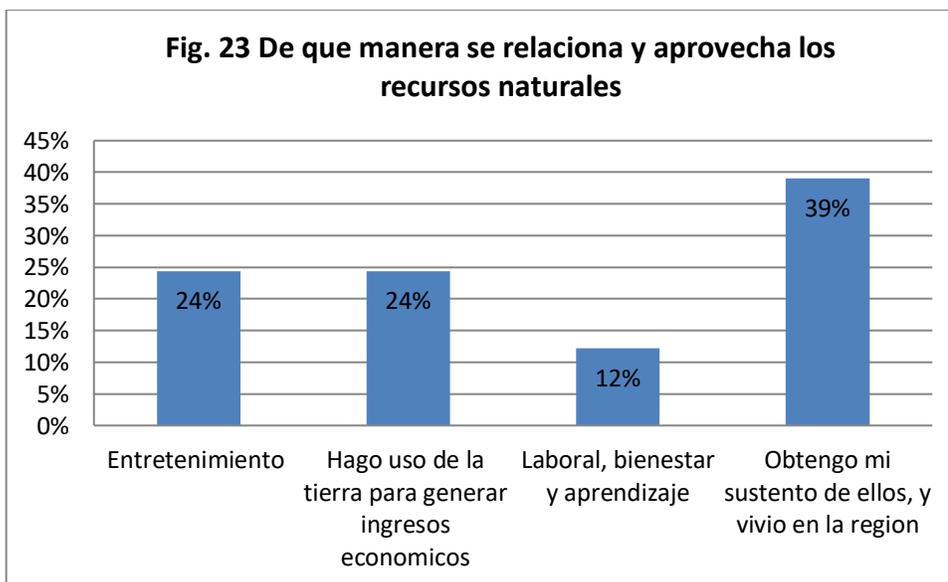


Fig. 23 El 39% de los encuestados indica que de los recursos naturales obtiene el sustento y vive en la región, un 24 % hace uso de la tierra para generar recursos económicos, otro 24% aprovecha como entretenimiento y un 12% lo identifica como laboral, bienestar y aprendizaje.

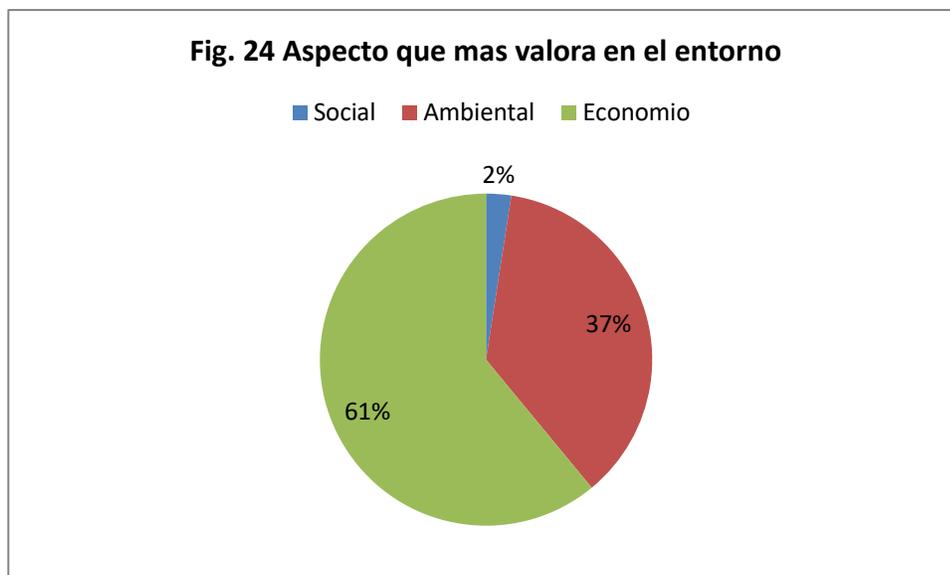


Fig. 24 El 61% de los encuestados valora el aspecto económico, un 37% el aspecto ambiental, y un 2% el social.

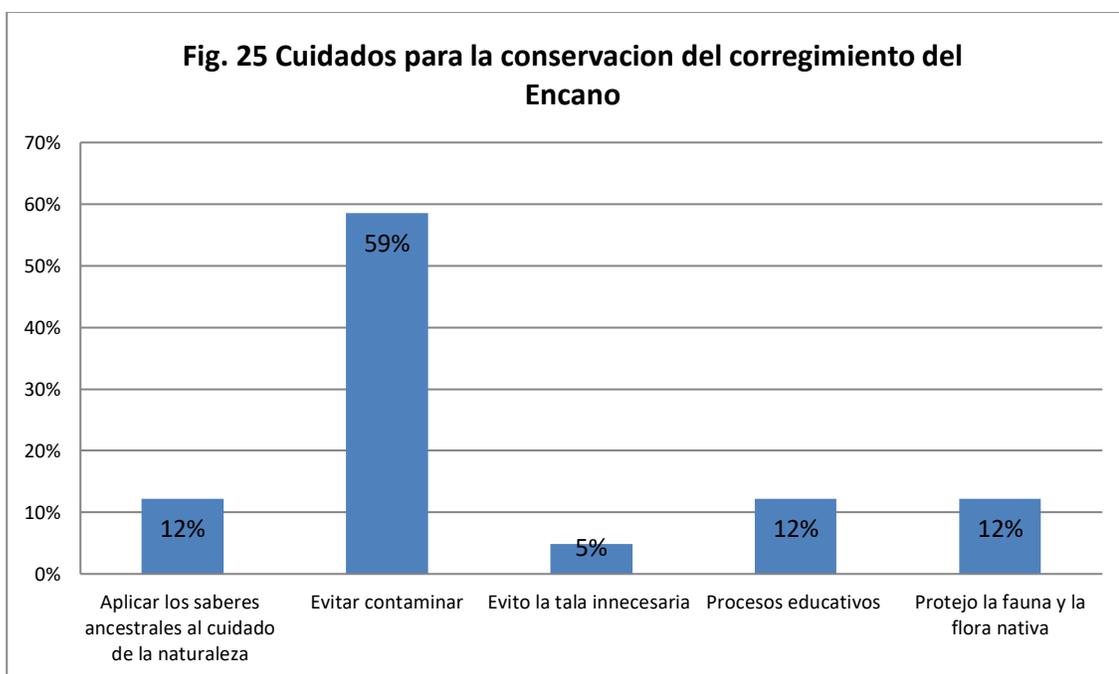


Fig. 25 El 59% evita contaminar, un 12% aplica los saberes ancestrales al cuidado de la naturaleza, un 12% procesos educativos, un 12% protege la fauna y la flora nativa y el 5% evita realizar talas innecesarias.

– **Análisis y resultados para técnica de grupos focales.**

A partir de las técnicas antes descritas, ya se tiene una información detallada, que sirve de manera específica para analizar los grupos de interés mediante la técnica de grupos focales, en este caso un moderador guía una entrevista colectiva durante la cual un pequeño grupo de personas discute en torno a las características y las dimensiones del tema propuesto para la discusión.

Los grupos focales son básicamente una forma de escuchar lo que dice la gente y aprender a partir del análisis de lo que dijeron. En esta perspectiva los grupos focales crean líneas de comunicación, donde el primer canal comunicación se establece al interior del grupo, con un continuo comunicativo entre el moderador y los participantes, así como entre los participantes mismos.

El objetivo de la aplicación de la técnica de grupos focales, permitió obtener información, sobre las percepciones que tienen la comunidad frente a los impactos ambientales que se han ocasionado en el corregimiento del Encano.

El grupo focal fue conformado de manera libre y voluntaria, a partir de las personas que participaron en las encuestas, de tal manera que asistieron a la reunión un total de 10 participantes, de grupos carboneros, ganaderos, agricultores, piscicultores, docentes, indígenas, campesinos, transportadores acuáticos, turistas, servicios de ecoturismo, un participante por grupo. La homogeneidad del grupo focal se encuentra, en que todas las personas están relacionadas con el medio ambiente de la región del corregimiento del Encano, donde sus actividades afectan de manera directa en los ecosistemas de la región.

Para esta actividad el moderador, fue el investigador a cargo del proyecto. El tema principal a tratar fue: existen actividades realizadas por el hombre, que ocasionan daño ambiental en el corregimiento del Encano. ¿De ser así que posible solución plantean?

Los participantes expresaron sus pensamientos, sus principales ideas y apreciaciones fueron los siguientes:

Carboneros: la producción de carbón vegetal, destruye los bosques nativos, se utiliza arboles ya viejos o que se ha caído. Existen casos que se aprovechan arboles sanos, y es una actividad que no es correcta para el medio ambiente. Sin embargo, es el medio de subsistencia que se tiene y es una tradición que se ha heredado de generación en generación. Como solución

plantea que se los apoye con proyectos ambientales a largo plazo que les permita vivir con buenos ingresos.

Ganaderos: el problema de la ganadería en el corregimiento del Encano, está en la falta de tecnificación de las explotaciones ganaderas y la inadecuada rotación de potreros. Como solución plantea evitar aumentar la frontera agrícola y ganadera, y una mejor participación del Estado para apoyar la ganadería.

Agricultores: la mayoría de cultivos, son para consumo de las propias familias que los producen, el mayor problema son los monocultivos. Se requiere mayor capacitación, mejorar las condiciones para el agricultor, disminuir la frontera agrícola, ganadera y mayor presencia del Estado.

Piscicultores: existen las explotaciones tradicionales y las de jaula a gran producción, el principal problema está en que existen demasiadas jaulas que están excediendo la capacidad de carga de la laguna de la Cocha, hay demasiados residuos resultado del alimento que no se digiere y la materia fecal de los peces, que contaminan el agua. La solución es preparar al piscicultor en mejorar las técnicas de producción, apoyo del Estado.

Docentes: evitar la deserción escolar, lograr que los niños accedan a todos los niveles de educación, lo cual va a permitir mejorar las condiciones socio económicas de las familias y por ende de la región. Como solución plantea creer en la gente, invertir en la educación.

Indígenas: existen actividades que afectan a la madre naturaleza, el mismo hecho de tomar los recursos más allá de la capacidad que tiene ella para recuperarse, es un daño, destruir las plantas, cazar los animales, sin necesidad, solo por interés particular ocasiona daño. Y en este sentido todas las personas son culpables, no solo el que obtiene el recurso de la naturaleza, también el que lo compra. La solución es volver a los saberes ancestrales, tener un equilibrio espiritual con la naturaleza, recordar que todos son hermanos, indígenas, campesinos, foráneos, que todos se necesitan, por ello el gobierno debe invertir, generar proyectos que respalden el buen vivir de la comunidad, para se pueda proteger el corregimiento del Encano.

Campesinos: las practicas no sanas con el ambiente. Como la agricultura, la ganadería tradicional, el permitir que se destruyan las reservas naturales, la contaminación de la laguna de la Cocha, son prácticas que dañan el ambiente. Se requiere atacar la pobreza, inyectar capital económico al campesino, dejar que la politiquería y la corrupción sigan ofreciendo migajas, y que la mayor parte se la lleven unos pocos.

Transportadores acuáticos: los motores de las lanchas contaminan el agua con aceites, diésel, el aire se contamina con el humo, si bien es poco, pero con el tiempo suma. Todas las personas requieren llevar dinero a sus hogares, cada uno conoce una actividad para ello, tienen familias que mantener, la solución en este caso es mejorar la flota de transporte con sistemas que sean amigables con el ambiente y que contaminen, menos, que el estado colabore.

Turistas: como visitantes la obligación al visitar una reserva natural, un humedal Ramsar es cuidarla, si bien se obtiene de ella, beneficios relacionadas con la calidad del aire, agua, paisajes, cultura, tradiciones que hacen parte de las comunidades de los ecosistemas. Lo mínimo es que se debe hacer es no dejar las basuras en la región, promover hablar bien de la zona y respetar a sus pobladores.

Servicios de ecoturismo: falta de mayor divulgación y proyectos que beneficien conocer el corregimiento del Encano. Para ello se requiere desarrollar programas turísticos que impacten e involucren a los pobladores de la región, que genere un desarrollo socio económico para el cuidado del ambiente.

Una vez terminado el aporte de cada participante, se procede a identificar las causas de los daños ambientales y las posibles soluciones que se plantearon, con el fin de socializarlas dentro de la reunión del grupo focal.

Causas que con llevan a los daños ambientales:

- Aprovechamiento forestal no controlado, que con lleva a procesos de deforestación.
- Expansión de la frontera agrícola y ganadera.
- Explotaciones piscícolas tradicionales y tecnificadas.
- Explotaciones pecuarias: ganado de leche.
- Cultivos agrícolas, monocultivos.
- Mínima presencia del Estado.
- Falta de inversión económica en la parte social.
- Falta de generación de proyectos ecoturísticos, donde se incluya la comunidad.
- Falta de oportunidades para el sector educativo que evite la deserción escolar.
- Falta de un sentir espiritual que conecte la vida con la naturaleza, que genere un equilibrio del hombre con los recursos naturales.
- Falta de sensibilidad.

- Falta de amor por el medio ambiente.

Posibles soluciones planteadas:

En contexto se propuso generar un proceso educativo que conduzca a una cultura ambiental, apropiando el conocimiento de sus pobladores en pro de generar un proceso pedagógico de trasciende en todos los ámbitos sociales. Donde se identifique las necesidades reales de sus pobladores, que pueda conducir a mejorar su situación económica con proyectos económicos de beneficio para la comunidad, sin que allá la intervención de terceros que lo único que logran sea un beneficio particular.

Al entender las acciones antrópicas, como cualquier tipo de intervención que el ser humano realiza sobre el planeta, se percibe en primera instancia un choque desmedido, una premura por obtener un elemento de la naturaleza, sin el menor consentimiento de ella, y ese consentimiento sin lugar a duda, parte de las enseñanzas evolutivas que atreves de diferentes investigaciones el hombre ha podido descubrir del mundo que lo rodea. Pero surge ese interrogante, si se conoce la importancia de los recursos naturales en la vida de los seres humanos y de toda forma de vida terrenal, ¿porque se tiene por parte del hombre ese afán de arrasar con celeridad?, ¿Acaso el hombre ha declarado la guerra a la naturaleza, por obtener de ellas los bienes más valiosos por encima de la vida misma? O simplemente él está contribuyendo al proceso de extinción del planeta y toda forma de vida, por falta de un amor propio del hombre consigo mismo.

Al parecer, entre más se analiza y se conoce el contexto del hombre en su relación con la naturaleza, es claro el ego que se tiene por encima del respeto por cuidar lo que genera vida. Así es, ese ego lleva al hombre, apropiar de manera indiscriminada de vidas vulnerables, en su afán de sobrevivir. Al parecer el proyecto de vida que se plantea el hombre desde su infancia, tiene impregnado la sobrevivencia del más fuerte y el dominio de lo material, resultado de una sociedad que ha deslegitimizado los lazos de unión y solidaridad del hombre con sus congéneres, con su puesta, a través de su proyecto de vida como parte esencial dentro del progreso y el respeto por un mundo mejor. Lo que conduce a la formación de un hombre consumista, a merced de los modelos económicos que desarrollan su filosofía en el despilfarro y el materialismo.

Por tanto, esta acción antrópica, tiene como resultado un daño ambiental, catalogado en la destrucción de la naturaleza, la expropiación del derecho que tienen las comunidades de tener un ambiente de calidad, donde todos los servicios ecosistémicos, mantengan su equilibrio, para el beneficio del hombre y los procesos que se llevan a cabo dentro de los ecosistemas.

Dentro de este análisis no se quiere ser tajante e inferir, al hombre como el ser destructivo y comensal de toda forma de vida, no al contrario, dentro de un contexto reflexivo, se quiere profundizar y encontrar en el hombre esa capacidad analítica y resiliente, a ese homo sapiens, moldeado por los cambios evolutivos, guiado y transformado por la misma naturaleza. Que aprendió de la misma, a no estar por encima de ella, que recupere su esencia y su lugar en este mundo terrenal.

Que le permita hacer un alto en el camino, tener un pensamiento crítico reflexivo del lugar privilegiado que tiene, dentro de la naturaleza, rompiendo los esquemas y los estereotipos inculcados y obligados por una sociedad superficial que quiere olvidar su historia, su memoria, para ser merced de su propia ambición.

Por ello la capacidad e inteligencia del hombre, no puede extralimitar el respeto y el cuidado que merece la misma, al contrario, debe con llevar a un pensamiento deductivo y propositivo de proteger y conservar los recursos naturales. Es volver a retomar los deberes que se tienen con la naturaleza, con el planeta tierra, antes que los derechos que se quieren imponer sobre ella.

Cuando la relación existente entre hombre, sociedad y naturaleza, pierde su armonía, hace que ese hilo invisible que une el trabajo cooperativo, se rompa, sus puntas quedan a la deriva, tratando de anclar para sobrevivir. Lo que ocurre precisamente en los ecosistemas, donde cada hombre componente de la sociedad, al romper sus lazos afectivos y cooperativos con sus congéneres, para sobrevivir, pretende obtener beneficios de los más vulnerables, empezando con los recursos naturales, caracterizado en un trabajo arduo e individual, con una ganancia económica ínfima, en comparación al valor ambiental, espiritual, que tiene la naturaleza. Lo que conduce indudablemente a un destino de desconfianza y autodestrucción.

Es claro que las problemáticas ambientales que se suscitan en el corregimiento del Encano, corresponde a los efectos de las discrepancias sociales y económicas que viven

los pueblos, donde, como se contextualizo anteriormente es el resultado de las actuaciones del hombre sobre el medio ambiente, pero también se puede afirmar, que también obedece a las actuaciones del hombre sobre sus mismos congéneres, porque dentro de estas discrepancias, existe una desigualdad económica, educativa, intelectual, tecnológica, y de oportunidades que en buena medida el hombre ha limitado a su comunidad.

Pero si se profundiza más en estas situaciones socio económicas, teniendo en cuenta las vivencias con la comunidad del corregimiento del Encano y la labor de campo realizada, se puede identificar que existe un factor más sensible, para cerrarnos a señalar únicamente a un individuo, a un grupo focal, como responsables directos de sus actuaciones en el daño ambiental.

Que es el concepto de la teoría de dominio de oportunidad, como la capacidad de uno o varios individuos, de imponen de manera directa y/o indirecta a uno o un grupo de individuos de diferente especie o la misma, para que actúen bajo una necesidad.

Ciertamente, el concepto antes descrito, puede generar ambigüedad, pero el objetivo de realizar este análisis, es de encontrar la raíz clave o sensible que puede conducir a que ciertas personas actúen en el daño directo a los recursos naturales, dentro de un gran andamiaje inmerso en el hecho de sobrevivir. No se pretende disculpar las acciones de la comunidad frente al daño ambiental, antes, por el contrario, se busca disminuir estas actuaciones, a través de un estudio investigativo y crítico, partiendo de un enfoque neutral y de reflexión.

Se quiere establecer por lo tanto que el concepto de dominio de oportunidad, es una raíz de tantas dentro de los problemas socio económicos, que determina una acción en un individuo o grupo focal, para que, dentro de su entorno, pueda adquirir un bien que le permita sobrevivir o generar una riqueza para el bienestar de él y de sus congéneres. Esta riqueza dentro del medio ambiente es y será siempre ínfima, porque independiente de la cantidad de recurso natural explotado en menor o mayor proporción, la causal de daño en el medio natural siempre es irremplazable, pues no existen una compensación ambiental que reemplace el cien por ciento del daño ambiental causado, ni tampoco se puede reemplazar los años, o siglos que la naturaleza se demoró en perfeccionar un ecosistema, que hace parte de la homeostasis planetaria.

Entonces surge el interrogante de lo que se debe hacer o por dónde empezar. Es de entender que cada estudio que se realice genera un conocimiento, que contribuye a generar en el hombre un cambio positivo para mejorar su calidad de vida, que fortalezca la sociedad en la que se desarrolla. Sin embargo, existe la posibilidad que dicho conocimiento sea mal utilizado y secunda al interés particular del hombre. Por lo tanto, se debe partir de crear unas bases sólidas de formación académica y espiritual, que con lleve al hombre no al concepto de dominio de oportunidad, si no al concepto de igualdad y responsabilidad.

En una sociedad, la igualdad y la responsabilidad con llevan a las personas a tener una equidad socioeconómica que se traslada a una mejor calidad de vida. Y lógicamente en muchas organizaciones de seres vivos, se presenta en la naturaleza. Sin embargo cuando las condiciones son dadas por la teoría de dominio de oportunidad, los individuos involucrados, pueden actuar bajo la teoría de la mínima oportunidad, la cual afirma, Si un individuo con la capacidad para sobrevivir, al interactuar con los congéneres de su misma especie o diferente, encuentra en su entorno, las mínimas condiciones para sobrevivir, él se adaptara a los cambios que le provee la mínima oportunidad del medio. La cual se puede confirmar, por los procesos evolutivos que ha tenido los seres vivos dentro de los ecosistemas, donde se han moldeado dentro del medio natural.

Igualmente por los comportamientos humanos, los cuales han desarrollado diferentes actitudes para adaptarse y progresar, permitiendo generar conocimientos, sensaciones con respecto a su entorno. Si bien es cierto este concepto puede denotar un facilismo adaptativo, hay que entender, que los seres vivos aprovechan, las oportunidades que brindan los medios para sobrevivir.

Es importante resaltar que en el corregimiento del Encano, se presentan ecosistemas azonales con una extensión de 3.500 hectáreas. Estos ecosistemas son únicos en el mundo por su vegetación propia, pero a menor altura sobre el nivel del mar (2.500 y 2.800 msnm) y que han surgido por debajo del límite altitudinal, rodeados generalmente por relictos de bosques nublados y bosques altoandinos. Que son conocidos como formadores de agua. Así mismo la laguna de la Cocha, es un cuerpo de agua natural, un cuerpo vivo y complejo, frágil a los impactos como todos los ecosistemas intertropicales, por lo tanto, cualquier perturbación puede ser fatal con daños irreversibles en las comunidades de la

orilla, siendo la Ciudad de Pasto una de ellas. Este tipo de ecosistemas en el Encano, presentan procesos biológicos, geológicos y físicos, que están íntimamente relacionados, siendo la base para el desarrollo de las actividades humanas y del mismo ambiente, presentándose relaciones biológica, geológica y física, por lo tanto trasciende a un plano fundamental que depende toda forma de vida.

En el corregimiento del Encano, se encuentra bosque primario, bosque maduro secundario denso. Fauna representada en especies silvestres, migratorias, endémicas tanto de aves, mamíferos, reptiles e insectos. Sumado a ello los servicios ecosistémicos que representan no solo al municipio de Pasto, sino a la nación, como es la producción de agua, aire, tierra fértil con una riqueza en plantas medicinales y paisajes representativos. Su población humana, descendientes de la cultura quillasinga, campesinos que se han establecido desde hace muchas décadas procedentes de diferentes partes de Nariño, gente trabajadora, honesta, cuyo legado cultural, sus costumbres todavía tienen raíces en conservar su tradición en mantener sus lasos familiares perennes y luchar por evitar que su conocimiento ancestral y sus tierras se han acabadas por la tecnología y el desarrollo mal aplicado en esta región. Además dentro de esta diversidad de habitantes también están los foráneos. Esta suma de partícipes en el corregimiento, interactúan con el medio natural formando parte de los ecosistemas.

De manera general, describiendo lo que se tiene en el corregimiento del Encano, existen infinitas mínimas oportunidades, que los seres vivos de forma individual o colectiva utilizan para su sobrevivencia, lo que permite tener una homeostasis para beneficio del ecosistema. Pero cuando las condiciones cambian por un dominio de oportunidad, los seres vivos de esta región se adaptan a las condiciones para sobrevivir, llevando a ser sus conductas dentro del concepto de mínima oportunidad, positivas y/o negativas para el ecosistema.

Es bien contextualizado, que los hombres primero deban tener deberes ante que privilegios, porque son la base de la responsabilidad para que sus derechos no sean vulnerados, ni tampoco puedan vulnerar los de otros. Y en el campo ambiental permite valorar a los recursos naturales, no solo por su aspecto económico que pueden derivar en un momento, sino también por los servicios ecosistémicos y espirituales que puedan generan a una comunidad por largo tiempo.

Esta formación académica, desde el objetivo de la presente investigación, tiene ser fortificada en las bases de un proceso ecopedagógico, que con lleve a los hombres, individuos del corregimiento del Encano, a concientizarse por la protección de los recursos naturales, al uso medurado y adecuado de los mismos. Es decir, crear una conciencia ambiental ecopedagógica que se multiplique en todos los estamentos, edades, ideologías, intereses, que puedan impedir que disminuya el daño ambiental en la región. Cuyos resultados se deben mirar a largo plazo.

Décadas atrás el campesino, el indígena del corregimiento del Encano, obtenía de la naturaleza, aquellos recursos que realmente necesitaba, que le servían para subsanar las necesidades propias y de su familia, trabajaba la tierra y lo que producía para fines comerciales, lo hacía con el objetivo de proteger y conservar el medio ambiente, es decir había una mayor capacidad por cuidar y hacer un uso adecuado de ella. Realmente lo que lo motivaba, era vivir en armonía con el medio ambiente, que su estilo de vida, no se encuentre en sentido contrario a los procesos que se llevan en la naturaleza, y todo ello gracias a que su conocimiento ancestral, que era parte de la formación personal, que guiaba al hombre a valorar lo que le aportaba la naturaleza.

Por ello, el concepto de propiedad, se percibía como aquella unidad de naturaleza que había que proteger, con quien había que interactuar, porque ellos sabían y tenían una visión de ser pasajeros y habitantes temporales, su misión era cuidarla para sus hijos, nietos y descendientes. Siendo un legado para un beneficio colectivo, no de lucro, más bien de agradecimiento aquella naturaleza que les había dado todo.

Con el tiempo los procesos tecnológicos, el acercamiento de la región del corregimiento del Encano, con el progreso urbano, a través del desarrollo de vías e infraestructuras, los problemas de orden público, la llegada de colonos con un capital económico superior, con el fin de comprar predios, bajo la necesidad de los pobladores, hizo que la vida de la comunidad del Encano se genere confusa, generando ya una situación social y económica insostenible.

La naturaleza, la tierra quedó fragmentada, con un falso dominio, para un obtener un lucro económico, pues erróneamente el proceso de obtener riqueza, era directamente proporcionar al dominar la naturaleza, y explotarla para fines comerciales, las enseñanzas ancestrales y la visión armónica con la naturaleza, pasaron hacer un segundo plano, el

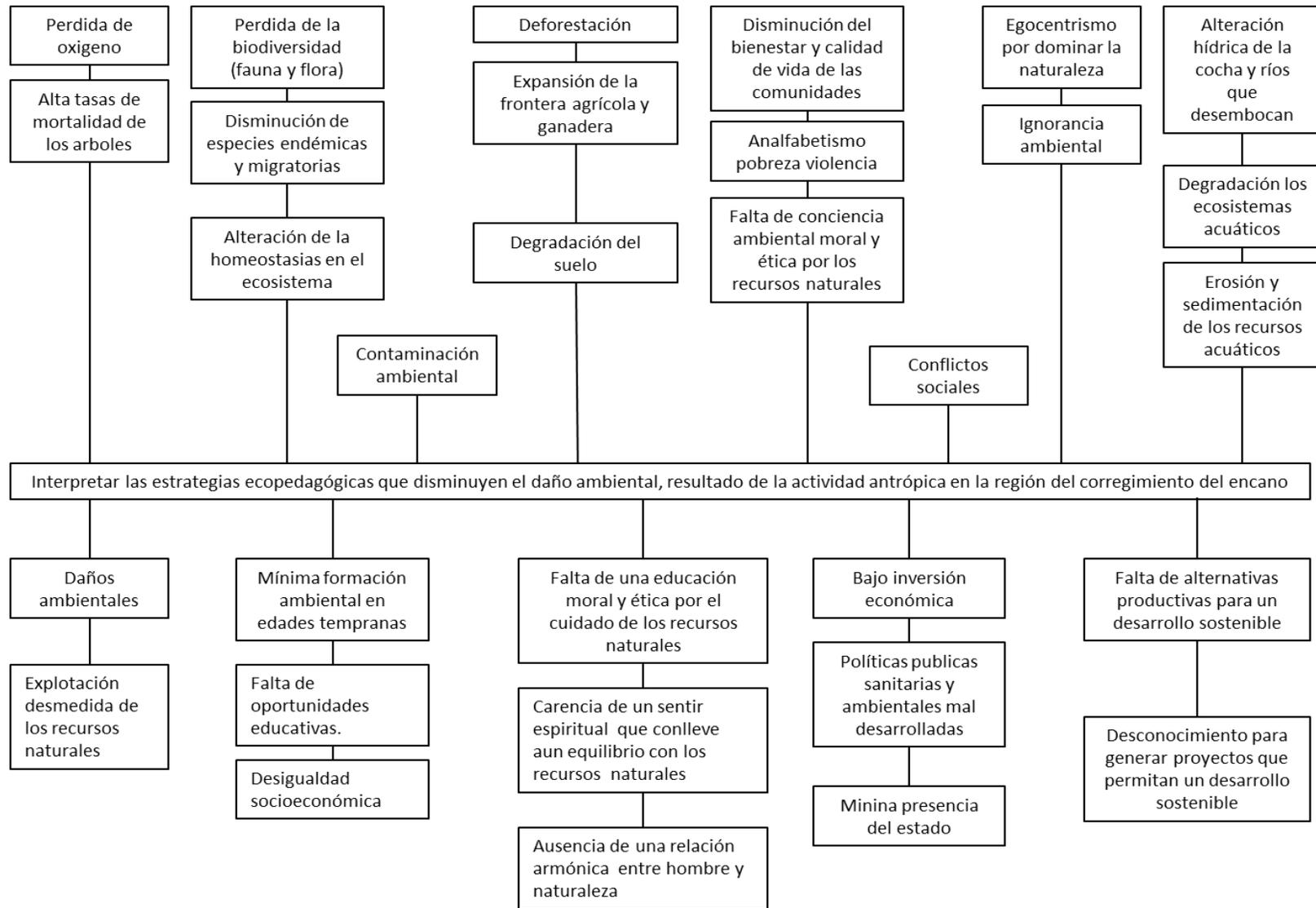
hombre empezó adoptar un papel desbastador de recursos naturales. Pero el costo que obtuvo de esta riqueza se vio reflejado en la pobreza de sus vecinos, su etnia, un proceso económico desigual, violencia, robos, la naturaleza empezó a reclamar lo que era de ella, y se dieron las inundaciones, los desbordes de los ríos, de las lagunas, avalanchas y deslizamientos de tierras, pérdida de la flora y la fauna endémica de la región.

Si bien es cierto, en la actualidad los problemas persisten, el gobierno local, la Corporación Autónoma Regional de Nariño, fijaron sus objetivos, en proteger los recursos naturales, a educar y concientizar a la población, la declaratoria como Humedal Ramsar y el desarrollo de diferentes programas económicos e incentivos para mejorar las condiciones de los habitantes, junto a la recuperación de las enseñanzas ancestrales, dio resultados. Si bien es cierto, el proceso de proteger la región del Encano se viene dando, se debe seguir con la tarea, aunando esfuerzos y logrando mayor participación del gobierno central.

Los problemas sociales que se han dado a causa de la falta de educación, de implementación de tecnologías inadecuadas, la incapacidad de diversificar las actividades económicas y la ausencia de acción gubernamental o privada que haga reconocer y ayude en la solución de estos problemas, ha significado el fortalecimiento de actividades que se basan en el uso de fuentes naturales no renovables como son el bosque y el agua. Es necesario tomar medidas en el asunto, con el fin de proveer a los habitantes con un medio de trabajo seguro y amigable con el ambiente, que promueva la importancia de este lugar como un tesoro colombiano de importancia Internacional, que debe ser aprovechado, admirado y sobre todo cuidado, garantizando así una mejor calidad de vida para la población de el Encano y la preservación de un elemento natural de gran importancia.

Para una mejor caracterización del análisis presentado, se realizó el siguiente árbol de problemas, diagrama de causa y efecto a partir de la pregunta de investigación. Una técnica utilizada en proyectos de carácter social, estableciendo el problema a solucionar. Posteriormente se identificó las causas directas e indirectas que lo generan, eliminando las que estuvieron fuera del alcance del proyecto. Los efectos son todos aquellos sucesos que se derivan del problema y permanecerán en caso de no ejecutarse el proyecto. En forma similar, se identificó los efectos directos e indirectos según su relación con el problema.

Diagrama 1. Árbol de causa y efecto



- Comprensión de las estrategias ecopedagógicas para disminuir el daño ambiental.

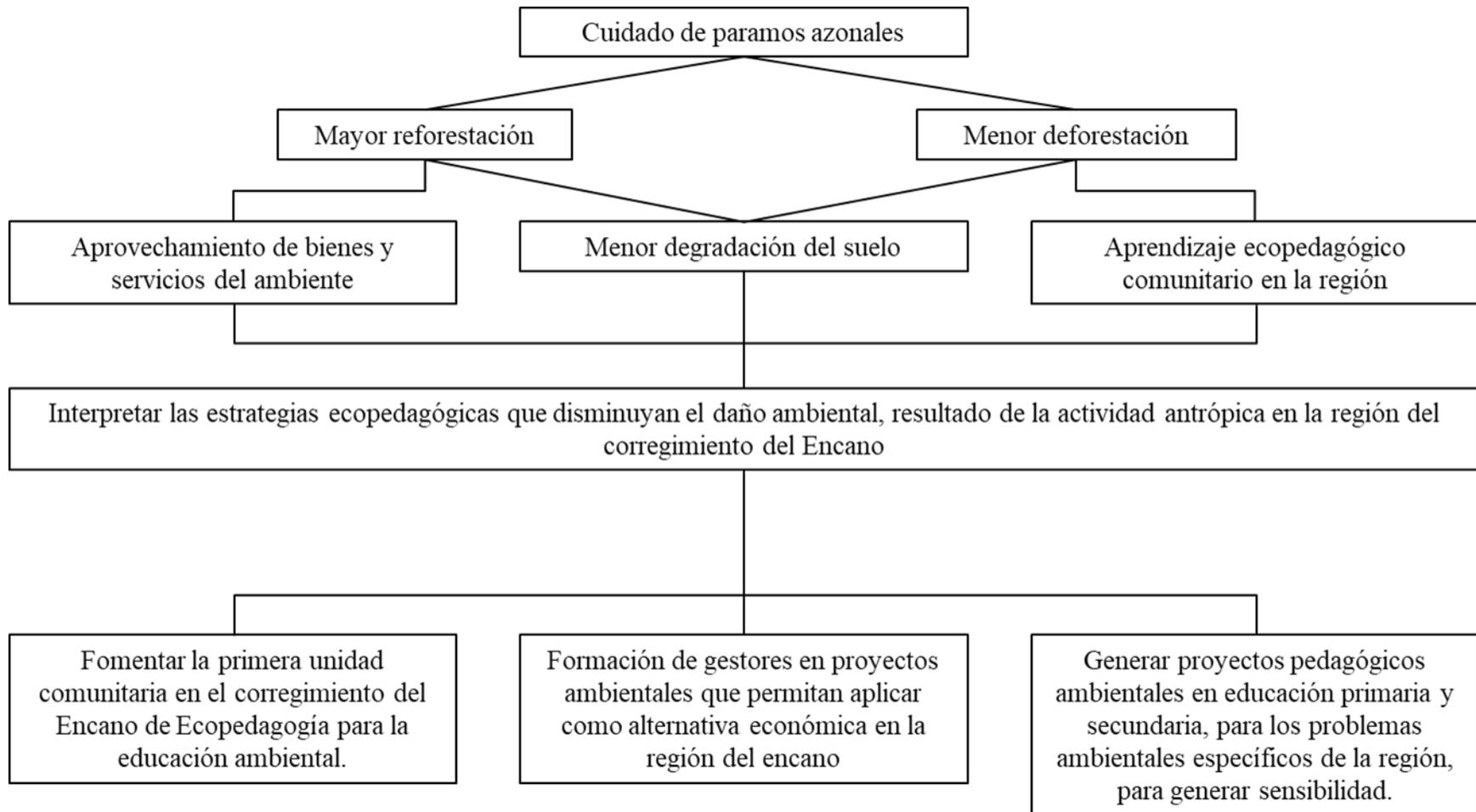
El concepto de ecopedagogía según Zimmerman, M. (2005). “La Ecopedagogía es una palabra compuesta de Eco, del griego oikos, casa, habitad, y Pedagogía, del griego paidadagógia, arte de educar. El arte de enseñar todo lo relativo al habitad de los seres vivos del planeta”.

El mismo autor plantea que el conocimiento de la problemática ambiental global es el punto de partida de todo proceso de sensibilización ante la situación actual de nuestro planeta y de la formación de nuevas actitudes en la vida cotidiana, más responsables ecológicamente frente a nuestro entorno.

Es claro, que sus afirmaciones invitan a enseñar a las personas, a reeducarse, para tener un equilibrio armónico con el entorno, generar una sensibilización ante los problemas ambientales, a través de una educación que conduzca a una responsabilidad con la naturaleza.

Por ello, el análisis de diagrama de causa efecto, identifica una falta de una propuesta ecopedagógica para mitigar el daño ambiental, generar por medio de la ecopedagogía, instrumentos de educación ambiental para sensibilizar al hombre por cuanto lo rodea, por su mala utilización de los recursos naturales. Sumado a ello, el poco contacto en temas de educación ambiental, la falta de oportunidades educativas, el desconocimiento de diferentes actividades para asegurar el desarrollo sostenible lo que hace más grande la problemática. A todo esto, se suman la ausencia de alternativas económicas que no permiten invertir en propuestas y proyectos que aporten una mejor sostenibilidad y recuperación de la biodiversidad afectada por este tipo de actividad y que genera consecuencias graves como, por ejemplo, la deforestación.

Diagrama 2. Árbol de objetivos



- Propuesta ecopedagógica en la región del corregimiento del encano, municipio de Pasto, departamento de Nariño para mitigar el daño ambiental, resultado de la actividad antrópica en la región.

La siguiente propuesta ecopedagógica pretende articular las actividades cotidianas de la comunidad del corregimiento del Encano, entendiéndose como cotidiano sus acciones laborales y sus roles dentro de su núcleo familiar y social, con el fin de inspirar a normas de conservación ambiental, amor y respeto de los recursos naturales, con un lenguaje que tenga la capacidad de ser entendido y que se adapte al conocimiento tradicional y cultural de dicha población. Volver a retomar una relación armónica entre hombre, naturaleza y sociedad, la cual ha estado deteriorada, lo que ha conllevado al daño ambiental, sumado a diferentes factores sociales y económicos en la región que ha agudizado el problema.

Para ello y utilizando la información obtenida en la labor de campo referente a los líderes identificados en la región, se busca formar la primera unidad comunitaria de ecopedagogía para la educación ambiental, cuyo fin es preparar a ciudadanos en la conservación del medio ambiente, con el conocimiento ancestral que tiene de la región, así mismo formarlos en la manera de expresar dicha información.

Para ello se trabajara en conversatorios con los líderes para prepararlos en: conservación de ecosistemas alto andinos, paramos azonales, utilización correcta de los servicios ecosistémicos, sensibilización frente a los problemas ambientales de la región, liderazgo y gestión ambiental, manejo de instrumento tecnológicos como la app ambiental que se pretende a implantar Además se pretende implementar el taller ambiente ancestral de la región del corregimiento del encano a partir del conocimiento obtenido de los conversatorios.

Tabla 4. Estrategia ecopedagógica

Estrategia	Actividad	Objetivos	Responsables
Sensibilizar.	Conversatorios de integración e intercambio de conocimiento en los temas descritos.	Capacitar por medio de la ecopedagogía a líderes de la región.	Investigador, entes públicos y privados.
Ecopedagógica.	Jornada ecopedagógica Taller ambiental ancestral.	Desarrollo de una temática ecopedagógica basada en la importancia del recurso hídrico como fuente de vida, las diferentes formas en que se ha contaminado y las diferentes estrategias para evitar contaminación y desperdicio del mismo, el papel fundamental de los árboles como protectores del suelo y productores de alimento y el oxígeno, de esta manera entender que cada uno es responsable del cuidado de la naturaleza y los recursos	Investigador, entes públicos y privados.

		naturales obteniendo como resultado el bienestar de todos los habitantes y foráneos.	
Utilización de la tecnología como ayuda ecopedagógica.	Creación de App: Aplicación: ecopedagógica de los recursos ambientales y problemática ambiental del corregimiento del encano.	Establecer una App educativa móvil con el fin de dar a conocer la biodiversidad de la región del Encano y como una herramienta ecopedagógica para la conservación del medio ambiente de la región, dirigida a la población en general.	Investigador.

El establecer estrategias ecopedagógicas, busca mejorar los procesos de construir nuevos conceptos del cuidado ambiental produciendo mayores impactos en los lugares donde se han desarrollado. La ecopedagogía se ha pensado como un desafío en el que se plantean cambios de paradigma y de las estructuras epistemológicas de la escuela, hay miradas innovadoras respecto al conjunto del sistema educativo, convirtiéndose en un reto para que todos los actores involucrados puedan lograr sus objetivos. Adoptar los planteamientos, principios y propuestas metodológicas de la educación ambiental ha sido un largo y difícil proceso, ya que en Colombia no están actualmente configurados para hacer viables proyectos transversales como los de la educación ambiental (Miñana, 2002: 190).

Por lo cual todo proceso ecopedagógico se debe plantear desde la necesidad de cada región o problemática ambiental. El obtener información precisa y objetiva sobre la zona de impacto,

población afecta e identificación las falencias en educación son un punto clave para establecer planes de educación ambiental que ayuden directamente al medio ambiente.

El uso de la tecnología en la educación es una herramienta muy práctica, dinámica y de fácil accesos, en la búsqueda de dar un nuevo enfoque en aprendizaje atreves de internet (e-learning) conocido como m-learning o aprendizaje móvil (mobile learning), es posible obtener un aprendizaje más personalizado, en cualquier lugar y ayudar a resolver cualquier situación. La implementación de una App con temas ambientales y propios de una región turística trae grandes beneficios, ya que se da a conocer información importante de conservación como también la biodiversidad que existe y puede llegar a muchos más lugares la información con solo descargar una aplicación en su teléfono móvil.

Conclusiones

- La categoría emergente de dominio de oportunidad, se define como la capacidad de uno o varios individuos, de imponer de manera directa y/o indirecta a uno o un grupo de individuos de diferente especie o la misma, para que actúen bajo una necesidad. Estableciendo bajo esta premisa, una raíz de tantas dentro de los problemas socio económicos, que determina una acción en un individuo o grupo focal, para que, dentro de su entorno, pueda adquirir un bien que le permita sobrevivir o generar una riqueza. Esta riqueza dentro del medio ambiente es y será siempre ínfima, porque independiente de la cantidad de recurso natural explotado en menor o mayor proporción, la causal de daño en el medio natural siempre es irremplazable, pues no existen una compensación ambiental que reemplace el cien por ciento del daño ambiental causado, ni tampoco se puede reemplazar los años, o siglos que la naturaleza se demoró en perfeccionar un ecosistema, que hace parte de la homeostasis planetaria. Por tanto, esta acción antrópica, tiene como resultado un daño ambiental, catalogado en la destrucción de la naturaleza, la expropiación del derecho que tienen las comunidades de tener un ambiente de calidad, donde todos los servicios ecosistémicos, mantengan su equilibrio, para el beneficio del hombre y los procesos que se llevan a cabo dentro de los ecosistemas.

- La categoría emergente de la mínima oportunidad afirma, si un individuo con la capacidad para sobrevivir, al interactuar con los congéneres de su misma especie o diferente, encuentra en su entorno, las mínimas condiciones para sobrevivir, él se adaptara a los cambios que le provee la mínima oportunidad del medio. La cual se puede confirmar, por los procesos evolutivos que ha tenido los seres vivos dentro de los ecosistemas, donde se han moldeado dentro del medio natural. Igualmente por los comportamientos humanos, los cuales han desarrollado

diferentes actitudes para adaptarse y progresar, permitiendo generar conocimientos, sensaciones con respecto a su entorno. Si bien es cierto este concepto puede denotar un facilismo adaptativo, hay que entender, que los seres vivos aprovechan, las oportunidades que brindan los medios para sobrevivir. En una sociedad, la igualdad y la responsabilidad con llevan a las personas a tener una equidad socioeconómica que se traslada a una mejor calidad de vida. Y lógicamente en muchas organizaciones de seres vivos, se presenta en la naturaleza. Sin embargo cuando las condiciones son dadas por la teoría de dominio de oportunidad, los individuos involucrados, pueden actuar bajo la teoría de la mínima oportunidad.

- Dentro de este análisis no se quiere ser tajante e inferir, al hombre como el ser destructivo y comensal de toda forma de vida, no al contrario, dentro de un contexto reflexivo, se quiere profundizar y encontrar en el hombre esa capacidad analítica y resiliente, a ese homo sapiens, moldeado por los cambios evolutivos, guiado y transformado por la misma naturaleza. Que aprendió de la misma, a no estar por encima de ella, que recupere su esencia y su lugar en el mundo. Por ello la capacidad e inteligencia del hombre, no puede extralimitar el respeto y el cuidado que merece la misma, al contrario, debe con llevar a un pensamiento deductivo y propositivo de proteger y conservar los recursos naturales. Es volver a retomar los deberes que se tienen con la naturaleza, con el planeta tierra, antes que los derechos que se quieren imponer sobre ella.

Recomendaciones

- Cuando la relación existente entre hombre, sociedad y naturaleza pierde su armonía, hace que el hilo invisible que une el trabajo cooperativo, se rompa. Lo que ocurre precisamente en los ecosistemas, donde cada hombre componente de la sociedad, al romper sus lazos afectivos y cooperativos con sus congéneres, para sobrevivir, pretende obtener beneficios de los más vulnerables, empezando con los recursos naturales, caracterizado en un trabajo arduo e individual, con una ganancia económica ínfima, en comparación al valor ambiental, espiritual, que tiene la naturaleza. Lo que conduce indudablemente a un destino de desconfianza y autodestrucción. Por ello retomar el entendimiento de la naturaleza, el respeto por los ciclos biológicos, y la educación a la comunidad, a través de procesos ecopedagógicos, deben ser parte de la educación ética y moral de la sociedad.
- Las categorías emergentes resultado de este proceso de investigación, son la base para el desarrollo de categorías que expliquen la relación de las acciones antrópicas particulares en el campo de la educación, del desarrollo sostenible, el comportamiento del hombre con la fauna , la flora, como componente del mismo ecosistema, permitiendo contextualizar diferentes dimensiones. Es de entender que cada estudio que se realice genera un conocimiento, que contribuye a generar en el hombre un cambio positivo para mejorar su calidad de vida, que fortalezca la sociedad en la que se desarrolla. Sin embargo, existe la posibilidad que dicho conocimiento sea mal utilizado y secunda al interés particular del hombre. Por lo tanto, se debe partir de crear unas bases sólidas de formación académica y espiritual, que con lleve al hombre no al concepto de dominio de oportunidad, si no al concepto de igualdad y responsabilidad.

Bibliografía

- Sánchez y Moran (2015). PROYECTO DE AULA: “La Cocha El Ambiente Y Yo” Como Estrategia De Sensibilización En Estudiantes De Grado Octavo De La Institución Educativa “Luis Delfín Insuasty Rodríguez” Inem Pasto Para Propender Por El Cuidado Y Protección De La Laguna De La Cocha Nariño. Recuperado de:
<http://repository.libertadores.edu.co/bitstream/11371/106/1/MoraS%C3%A1nchezLuciaDelCarmen.pdf>
- Ministerio de Medio Ambiente Vivienda y desarrollo Sostenible. (2002). Programa para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de la Alta Montaña colombiana. Bogotá. Colombia Recuperado de:
http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Paramos/5595_250510__rest_alta_montana_paramo.pdf
- Asociación para el Desarrollo Campesino –ADC. Primera Edición (2015). Informe Estudio De Caso Evaluación Impacto De Proyectos WWF -ADC-, En La Laguna De La Cocha, Humedal De Importancia Internacional Ramsar, Pasto, Nariño, Colombia.
- Blog (2010). Laguna de la Cocha. Reservas naturales. Recuperado de:
<http://lagunacocha.blogspot.com.co/>
- Corponariño (2006).Plan De Acción En Biodiversidad Del Departamento De Nariño 2006 – 2030
- Maldonado, Gabriela (2010)Paramundi. Memorias del 2do congreso mundial de páramos. Ecuador Quito CONDESAN, Ministerio del Ambiente del Ecuador

- FAO. Departamento de Montes. (2005). Tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina y el Caribe. Recuperado de:
<http://www.fao.org/docrep/009/a0470s/a0470s-04.htm>
- Romero, H. (2010) Deforestación en Colombia: Retos y perspectivas. Recuperado de:http://www.fedesarrollo.org.co/wpcontent/uploads/2011/08/KASSOPLA_Deforestaci%C3%B3n-en-Colombia-retos-y-perspectivas.pdf
- Luna Hernández S, Madroñero Palacios S. (2015). Importancia Del Componente Social En El Manejo Del Recurso Hídrico, Río El Encano, Humedal Ramsar La Cocha (Nariño, Colombia). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321744162008>
- Muñoz Guerrero D, Rodríguez Montenegro M, Romero Hernández M. (2009). Análisis multitemporal de cambios de uso del suelo y coberturas, en la microcuenca las minas, corregimiento de La Laguna, municipio de Pasto, departamento de Nariño. Recuperado de: revistas.udenar.edu.co/index.php/rfacia/article/view/54
- Instituto Alexander Von Humboldt – IAVH World Wildlife Fund – WWF Colombia Asociación Para El Desarrollo Campesino – ADC . Primera edición (2004). Proyecto De Incentivos Para La Laguna De La Cocha Como Sitio Ramsar. Informe final primera fase.
- Díaz, B. (2015). Eco-Encano: Complejo Educacional Turístico para la potencialización y recuperación del patrimonio ambiental y cultural en la Laguna de La Cocha, Nariño. Bogotá. Recuperado de:
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/18079/DiazdelCastilloKochBibiana2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sanchez y Moran 2015. PROYECTO DE AULA: “La Cocha El Ambiente Y Yo” Como Estrategia De Sensibilización En Estudiantes De Grado Octavo De La Institución

Educativa “Luis Delfín Insuasty Rodríguez” Inem Pasto Para Propender Por El Cuidado Y Protección De La Laguna De La Cocha Nariño. Recuperado de: <http://repository.libertadores.edu.co/bitstream/11371/106/1/MoraS%C3%A1nchezLuciaDelCarmen.pdf>

Alan H. Lockwood, MD FAAN Kristen Welker-Hood, ScD MSN RN Molly Rauch, MPH Barbara Gottlieb, (2009). El Impacto del Carbón sobre la Salud Humana. Recuperado de: <https://www.greenpeace.org/chile/Global/chile/.../impactos-del-carb-n-sobre-las.pdf>

Fernandez, A. 2012. Impactos De La Producción Clandestina De Carbón Vegetal Sobre Los Patrones Espaciales De Degradación Forestal En La Cuenca De Cuitzeo, Michoacán. Morelia-Mexico. Recuperado de: <http://redd.ciga.unam.mx/files/FernandezAna.pdf>

Procuraduría General de la Nación, boletín 849, año 2014 Informe preventivo sobre la gestión de las entidades con funciones ambientales respecto a la Laguna de la Cocha en Nariño. Recuperado de https://www.procuraduria.gov.co/.../Procuraduria-General_de_la_Nacion_present__in...

Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. Texto académico, 1. Porto Alegre, Montreal, Canadá: Artmed

Medina, L. (2000). Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado el 25 de abril de 2014, de UAEMEX: <http://www.uaemex.mx/plin/psus/rev3/medina.pdf>

Torres G, Peña S, Zúñiga E y ,Peña O.(2012). Evaluación del impacto de actividades antrópicas en el almacenamiento de carbono en biomasa vegetal en ecosistemas de alta montaña de Colombia. Colombia. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/117866.pdf>

- Canut de Bon. (2007). Desarrollo sustentable y temas afines. Concejo minero. Primera Edición Agosto 2007, Santiago de Chile.
- Nodding, N. (2007) educación moral. Propuesta alternativa para la educación del carácter. Primera edición, Amorrortu Editores España S.L, Madrid España.
- Novo, M (1996). La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. Monográfico. Revista iberoamericana de educación. Nº 11 (1996), págs. 75-102. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/99825>
- Flor, J. I. (Octubre de 2005). Claves de la Educación Ambiental. Capítulo I perspectivas teóricas de la Educación Ambiental. Sevilla, Andalucía, España: Didáctica Ambiental S.L. recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/117866.pdf>
- Perez, M. (2016). Corriente naturalista de la educación ambiental analizada bajo el contexto colombiano, como una oportunidad para el desarrollo sostenible. Revista: Atlante, Cuadernos de Educación y Desarrollo. Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/atlante/2016/03/naturalista.html>
- Oliveira, M., & Espinosa, D. Geografía Educación Ambiental. Propuestas para Solventar una Articulación Necesaria. Instituto Superior Nuestra Señora del Carmen - Villa Mercedes. San Luis- Argentina: Revista ISNSC. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/117866.pdf>
- Avedaño, W. (diciembre 2012). La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). Luna Azul ISSN 1909-2474. (p4) recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n35/n35a07.pdf>
- Días, C. (2017) metodología interdisciplinaria desde el estudio de la problemática ambiental del tramo urbano de la cuenca del río consota: Hacia el fortalecimiento de la gestión ambiental local.(tesis de maestría) Universidad nacional de Colombia, Manizales –

- Colombia. Recuperado de: <https://studylib.es/doc/6595832/metodolog%C3%ADa-interdisciplinaria-desde-el-estudio-de-la>
- Vega & Alvarez. Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible. (2005). Recuperado de http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen4/ART4_Vol4_N1.pdf
- Mateus, J. (1995). la teoría del desarrollo sostenible y el objeto de la educación ambiental. Rvta. Interuniversitaria de formación del profesorado, nº23, mayo/agosto, 1995, pp53-64. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/117866.pdf>
- Giral, J. (1995). La teoría del desarrollo sostenible y el objeto de la educación ambiental. dialnet. Recuperado de: <https://dialnet.inurioja.es/descarga/articulo/117866.pdf>
- Muriel, D. (2006). Ideas Sostenible. Gestión ambiental. Colombia. Recuperado de: http://www.ficad.org/lecturas/lectura_uno_primera_unidad_gads.pdf
- Zimmerman, M. (2005). Pedagogía ambiental para el planeta en emergencia. Ecoediciones tercera edición. Colombia. Recuperado de: <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2016/08/Pedagogia-ambiental-para-el-planeta.pdf>
- Mallart, J. (2007). Es la hora de la Ecopedagogía: La década de la educación para un futuro sustentable. Universidad Autónoma de Madrid. Fundación General. Barcelona. Recuperado de: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/679505>
- Lopez, L (2012). Ecopedagogía. Fundación Universitaria del Área Andina. Recuperado de: <https://fuaa.epic-sam.net/Learn/Player.aspx?enrollmentid=9368298>
- Nerycar Magallanes, (sf) Ecopedagogía: La Herramienta para un Futuro Sostenible. Recuperado de: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/arje/arj12/art18.pdf>
- Herrera, J. (2008). Investigación cualitativa. Recuperado de: <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf>

- Martínez, J. (2011). Métodos de investigación cualitativa. Revista de la Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo Bogotá – Colombia. Recuperado de:
<http://www.cide.edu.co/doc/investigacion/3.%20metodos%20de%20investigacion.pdf>
- Mendez, K. La investigación comprensiva o interpretativa. Recuperado de:
<https://es.scribd.com/doc/94706461/La-investigacion-comprensiva-o-interpretativa>
- Cornejo, M. Besoain, C. Carmona, M. Faúndez, X. Mendoza, F. Carvallo, M. Rojas, F. Manosalva, A. (2012). Trayectorias, discursos y prácticas en la Investigación Social Cualitativa en Chile. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, 13(2), Art. 17. Recuperado de: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs1202171>.
- Blanco Sánchez, N. L. (2004). Factibilidad para la implementación de un sistema de planeación de carrera y vida a la empresa. Metodología de la investigación. Capítulo 3. Recuperado de:
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/blanco_s_nl/capitulo3.pdf
- Colby, W. (1996). Método Cualitativo. Recuperado de:
<http://ridiculo513.blogspot.com.co/2009/08/metodo-cualitativo.html>
- Ardon, M (1998). “Serie de Cuadernos Metodológicos de Investigación Participativa. Ed. Zamorano IFPRI y IDRC CRDI, Honduras. Recuperado de:
http://www.redcimas.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/08/m_MArdon_SERIEdeCUADERNOS.pdf
- Patton, M. (1990). Investigación educativa. Metodología cualitativa. Recuperado de:
<http://asiginvestigacioneducativa.blogspot.com.co/2009/05/metodologia-cualitativa.html>

Neuman. 1994. Metodología de la Investigación. Recuperado de:

<https://sites.google.com/site/metodologiadelainvestigacionb7/capitulos-1-sampieri>

Miñana, C. (2002). Interdisciplinaria y currículo. Construcción de proyectos escuela-universidad. Bogotá: Programa. RED.

Anexo

Anexo 1. Cuestionario de campo

CUESTIONARIO DE CAMPO

Caracterización de actores

I. Datos Sociodemográficos.

a. Seleccione el rango de edad en la que se ubica

- Edad: _____ años menor de 18 años
- Entre 19 y 24 años
- Entre 25 y 34 años
- Entre 35 y 44 años
- Entre 45 y 54 años
- Mayor de 54 años

b. Seleccione sexo:

Masculino: ____ femenino: ____ sin especificar: ____

c. Especifique a qué tipo de comunidad pertenece

- Indígena
- Campesina
- Turista
- Otra

d. Seleccione el estado civil:

Soltero: __ Casado: __ Unión libre__ Viudo__ Separado__

e. Escriba el Lugar de nacimiento:

Municipio: _____ Departamento: _____ País: _____

f. Lugar de residencia: _____

g. Seleccione el estrato socioeconómico:

- uno
- dos
- tres
- cuatro
- cinco
- seis

h. Tiene hijos:

No: ___ Si: ___ cuantos?: _____

i. Seleccione los roles que desempeña dentro de la familia:

Padre: ___ Madre: ___ Hijo(a): ___ Esposo (a): ___ Otro: ___ cuál?: _____

j. Marque el Nivel más alto de escolaridad que ha alcanzado:

Ninguna: _____

Primaria: _____

Secundaria: _____

Tecnológicos: _____

Universitarios: _____

Postgrado _____

Otros: _____ Cual? _____

k. Su formación ha incluido enseñanzas ancestrales de las comunidades del Corregimiento del Encano región:

Si: _____ No: _____

Cual: _____

l. Tiene hijos:

No: ___ Si: ___ cuantos?: _____

m. Rol dentro de la familia:

Padre: ___ Madre: ___ Hijo(a): ___ Esposo (a): ___ Otro: ___ cuál?: _____

n. Nivel de escolaridad:

Ninguna: _____

Primaria: _____

Secundaria: _____

Tecnológicos: _____

Universitarios: _____

Otros: _____ Cual? _____

Bloque de actividades Económicas

II. Actividades económicas que realiza.

a. Actualmente trabaja:

Si: _____

No: _____

b. En este trabajo que cargo desempeña:

Propietario _____

Trabajador independiente: _____

Empleado: _____

Otro: _____ Cual? _____

c. Marque el sector productivo

- Industria
- servicios
- educación
- Agricultura
- Ganadería
- Ecoturismo
- ¿Otro _____ Cual? _____

d.Cuál es la actividad laboral que realiza:

e. Tiempo que lleva trabajando:

Años: _____ Meses _____

f. En su trabajo cuales recursos naturales de la región utiliza

g. Usted es beneficiario de algún tipo de proyecto social-económico del estado _Cual

h.Cuál es el valor estimado de este beneficio

Bloque-relación hombre y naturaleza

III. Relación con el entorno

a. Cuanto Tiempo que lleva viviendo en la región

b. Qué zonas, (regiones), atractivos, espacios naturales conoce del corregimiento del Encano y la Laguna de la Cocha:

c. Cual es el conocimiento que tiene de dichos escenarios:

d. En su actividad cotidianas (personales y/o Laborares) con qué tipo de recursos naturales y seres se relaciona:

d. De qué manera se relaciona y aprovecha con dichos recursos:

e. Cuáles son los aspectos (sociales, ambientales, económicos) que valora en el entorno:

f. Qué tipo de actividades realiza para el cuidado y conservación de los espacios en los que desarrolla sus actividades en el corregimiento:
