

**“DISEÑO DEL PLAN DE GESTIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA
MEJORAR LA OFERTA TURÍSTICA DE LOS ONCE CENTROS DE
TURISMO COMUNITARIO FILIALES A LA CORPORACIÓN PARA EL
DESARROLLO DE TURISMO COMUNITARIO DE CHIMBORAZO -
CORDTUCH”**

TESIS

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO
DE INGENIERA EN ECOTURISMO**

MAYRA MERCEDES CALDERÓN VALLEJO

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO**

RIOBAMBA – ECUADOR

2011

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE TESIS

El suscrito TRIBUNAL DE TESIS, CERTIFICA QUE: la memoria de Tesis titulada “**DISEÑO DEL PLAN DE GESTIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR LA OFERTA TURÍSTICA DE LOS ONCE CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO FILIALES A LA CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO DE TURISMO COMUNITARIO DE CHIMBORAZO – CORDTUCH**”, de responsabilidad de la señorita egresada *Mayra Mercedes Calderón Vallejo*, ha sido prolijamente revisada, quedando autorizada la presentación y defensa.

Ing. Andrea Guadalupe.

DIRECTORA

Ing. Patricia Tierra.

MIEMBRO

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO**

Riobamba, julio del 2011

DEDICATORIA

Con todo mi amor dedico a Dios por darme sabiduría y llenarme de bendiciones a mis padres Elías y Lourdes que me han sabido guiar con todo su amor, cariño y comprensión, por ser un pilar fundamental en mi vida sabiendo apoyarme en los buenos y malos momentos.

A mis hermanos Cristina, Jhonatan por estar conmigo apoyarme y brindarme todo su cariño en especial a mi ñaño Diego por ser el mejor hermano del mundo sabiendo apoyarme en todas mis decisiones te adoro.

Con mucho amor a mi hijo Jhosue por su amor ternura y haberme tenido paciencia todo este tiempo.

A mi mami Olguita por brindarme todo su amor y de una manera muy especial a mi hermano Francisco (+) por haberme sabido aconsejar y darme todas sus bendiciones desde el cielo al igual que mi amigo Richard Villarroel (+) nunca los voy a olvidar.

AGRADECIMIENTO

Sin duda alguna quiero dar mil gracias a Dios por haberme permitido culminar una etapa más de mi vida, gracias por cuidarme en la senda de mi camino, el cual estuvo lleno de muchos retos y obstáculos, pero él con su sabiduría y amor supo darme fortaleza, fe y esperanza para seguir, gracias por guiarme en cada uno de mis pasos porque en ellos he sabido diferenciar entre el bien y el mal.

A mi familia, principalmente a mis papis Elías y Lourdes, a mis hermanos: Francisco (+), Diego, Cristina y Jhonatan que gracias a su apoyo y consejos me dieron la fortaleza y la esperanza para seguir adelante y culminar con una de las etapas más importantes de mi vida

A la Escuela de Ingeniería en Ecoturismo de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, ya que en sus aulas he aprendido lecciones que me van a acompañar durante toda la vida, a su docentes que a más de compartir sus conocimiento académico me brindaron su amistad, mi reconocimiento a la Ing. Miriam Piray de manera especial a mis tutores de mi tesis, Ing. Andrea Guadalupe e Ing. Patricia Tierra, que gracias a sus conocimientos, paciencia y tiempo hicieron posible la culminación de este trabajo.

A la CORDTUCH y a los miembros de las once OTC por haberme sabido apoyar en todo momento en el transcurso de mi trabajo.

A mis queridos amigos Diego, Alejandro, Dianita, Karen, Valeria y Daniela por haber compartiendo su amistad y cariño gracias por el apoyo brindado en los momentos difíciles, por ofrecerme su cariño y amistad y enseñarme que lo que se quiere con el corazón no se destruye ni muere nunca

Mil gracias a todos.....

TABLA DE CONTENIDO

I.	DISEÑO DEL PLAN DE GESTIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR LA OFERTA TURÍSTICA DE LOS ONCE CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO FILIALES A LA CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO DE TURISMO COMUNITARIO DE CHIMBORAZO – CORDTUCH.....	1
II.	INTRODUCCIÓN.....	1
A.	JUSTIFICACIÓN	2
B.	OBJETIVOS.....	2
1.	Objetivo General	2
2.	Objetivos Específicos.....	2
C.	HIPÓTESIS DE TRABAJO	3
III.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
A.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	4
1.	Definición de diagnóstico ambiental	4
2.	Importancia de un diagnóstico ambiental	5
B.	GESTIÓN AMBIENTAL.....	5
1.	Evolución de la percepción de los problemas ambientales y de la Gestión Ambiental.....	5
2.	Los cinco paradigmas de la gestión en la relación entre el hombre y la naturaleza.....	6
3.	Factores determinantes de la Gestión Ambiental	12
4.	Principales enfoques de la Gestión Ambiental.....	14
5.	Principales instrumentos de Gestión Ambiental.....	16
6.	Educación y Gestión Ambiental.....	20
C.	EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	21
1.	Procesos históricos de educación ambiental.....	21
2.	Educación y Ambiente.....	22
3.	Definición de Educación Ambiental	23
4.	Propósito de la Educación Ambiental	23
5.	Objetivos de la Educación Ambiental	24
6.	Características de la Educación Ambiental	25
D.	PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	26
1.	Principios del Plan de Educación Ambiental.....	26
E.	PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	27
1.	¿Qué es un programa de Educación Ambiental?	27
2.	¿Cómo Planear un Programa de Educación Ambiental?.....	27
IV.	MATERIALES Y MÉTODOS	31
A.	CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR	31
1.	Localización	31

2.	Ubicación Geográficas	31
3.	Características Climáticas	32
4.	Clasificación Ecológica.....	32
B.	MATERIALES Y EQUIPOS	32
1.	Materiales	32
2.	Equipos	32
C.	METODOLOGÍA.....	33
V.	RESULTADOS	38
A.	DIAGNÓSTICO SOCIO-AMBIENTAL DE LOS ONCE CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO FILIALES A LA CORDTUCH.....	38
1.	Ámbito Biofísico	39
2.	ÁMBITO SOCIO-ECONÓMICO	48
3.	Ámbito económico.....	57
4.	ÁMBITO POLÍTICO INSTITUCIONAL.....	67
5.	ÁMBITO AMBIENTAL	70
B.	PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES DE LOS ONCE CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO FILIALES A LA CORDTUCH.....	70
1.	Matriz de la problemática ambiental de las Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH.....	71
2.	Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas Ambientales de las OTC.	74
3.	Matriz Problemas, Causas, Efectos Y Soluciones de las once OTC filiales a la CORDTUCH (CEPES).....	77
4.	Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales generados por las actividades cotidianas de las OTC filiales a la CORDTUCH	80
5.	Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales generados por las actividades turísticas de las OTC filiales a la CORDTUCH.....	88
6.	Matriz de priorización de problemas ambientales generados por las actividades cotidianas y turísticas de los Once Centros de Turismo Comunitario Filiales a la CORDTUCH	94
C.	Programas y proyectos de educación ambiental para los once Centros de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH.....	96
1.	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	96
VI.	CONCLUSIONES.....	154
VII.	RECOMENDACIONES	154
VIII.	BIBLIOGRAFÍA.....	160
IX.	ANEXOS	163

LISTA DE CUADROS

Cuadro N° 1: Distribución de las Operaciones de Turismo Comunitario en la Provincia de Chimborazo 2010	49
Cuadro N° 2: Ubicación geográfica de todas las OTC, 2010	50
Cuadro N° 3: Límites de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010	50
Cuadro N° 4: Características climáticas de las OTC filiales a la CORDTUCH 2010	52
Cuadro N° 5: Características ecológicas de las OTC filiales a la CORDTUCH 2010	53
Cuadro N° 6: Flora representativa de las OTC filiales a la CORDTUCH 2010	54
Cuadro N° 7: fauna representativa de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010	55
Cuadro N° 8: Aves representativa de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010	55
Cuadro N° 9: Insectos representativa de las OTC filiales a la CORDTUCH 2010	56
Cuadro N° 10: Reptiles representativa de las OTC filiales a la CORDTUCH 2010	56
Cuadro N° 11: Población por número de familias de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010	57
Cuadro N° 12: Transportes que se deben tomar para llegar a las OTC, 2010	59
Cuadro N° 13: Vías de acceso para llegar a las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010	62
Cuadro N° 14: Servicios médicos que acceden las OTC en las comunidades, 2010	63
Cuadro N° 15: Servicios básicos que disponen las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010	64
Cuadro N° 16: Desarrollo Turístico de las Operaciones de Turismo Comunitario, 2010	67
Cuadro N° 17: Planta Turística de Hospedaje de las Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH 2010	70
Cuadro N° 18: Planta Turística Alimentación de las Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH, 2010	72
Cuadro N° 19: Servicios Adicionales que ofrecen las Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH, 2010	74
Cuadro N° 20: Situación Jurídica de las Operaciones de Turismo Comunitario, 2010	77
Cuadro N° 21: Problemática ambiental de las Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH, 2010	79
Cuadro N° 22: Matriz FODA de las once Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH, 2010	82
Cuadro N° 23: Matriz CEPES de las once Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH, 2010	85
Cuadro N° 24: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales generados por las actividades cotidianas de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010	88
Cuadro N° 25: Matriz de cuantificación de impactos generados por las actividades cotidianas de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010	89
Cuadro N° 26: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales generados por las actividades turísticas de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010	95
Cuadro N° 27: Matriz de cuantificación de impactos generados por las actividades turísticas de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010	96
Cuadro N° 28: Matriz de priorización de los problemas ambientales generados por las actividades cotidianas de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010	102
Cuadro N° 29: Matriz de priorización de los problemas ambientales generados por	102

las actividades turísticas de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010	
Cuadro N° 30: Definición de programas y proyectos del plan de gestión y educación ambiental para mejorar la oferta turística de las comunidades filiales a ala CORDTUCH	106
Cuadro N°31: Perfil del proyecto prácticas de conservación y uso sustentable del suelo que contribuyan a la seguridad alimentaria de las comunidades.	110
Cuadro N°32: Perfil del proyecto implementación de Huertos agroecológicos familiares y escolares en las comunidades que permitan diversificar su dieta alimenticia	113
Cuadro N°33: Perfil del proyecto de implementación de viveros forestales comunitarios, para la producción de plantas nativas que contribuyan a la protección de los cultivos y el medio ambiente de las comunidades	119
Cuadro N°34: Perfil del proyecto producción y comercialización de abonos orgánicos a partir de residuos sólidos para mejorar la fertilidad de los suelos de las comunidades	122
CUADRO N°35: Presupuesto para el Programa 1	126
Cuadro N°36: Perfil del proyecto manejo y conservación del páramo en las comunidades para preservar la biodiversidad y las fuentes de agua	129
Cuadro N°37: Perfil del proyecto Educación ambiental para el cuidado del medio ambiente en las comunidades	133
Cuadro N°38: Perfil del proyecto reciclaje de basura para la implementación de bionegocios que generen ingresos económicos en las comunidades	136
CUADRO N°39: Presupuesto para el Programa 2	140
Cuadro N°40: Perfil del proyecto diversificación de productos derivados de los camélidos, para generar ingresos económicos en las comunidades	142
Cuadro N°41: Perfil del proyecto mejoramiento de las especies menores que mejoren los ingresos económicos de los habitantes	145
CUADRO N°42: Presupuesto para el Programa 3	149
Cuadro N°43: Perfil del proyecto implementación de bionegocios de producción de suministros orgánicos de limpieza y aseo personal en base a plantas nativas de las comunidades	151
Cuadro N°44: Perfil del proyecto implementación de bionegocios de producción artesanal en base a plantas	154
Cuadro N°45: Perfil del proyecto implementación de una planta de reciclaje en las comunidades para aprovechar los recursos sólidos inorgánicos y cuidar el medio ambiente	156
CUADRO N°46: Presupuesto para el Programa 4	160
Cuadro N°47: Resumen de los programas y proyectos para el plan de gestión y educación ambiental.	161
Cuadro N°48: Cronograma y presupuesto del los programas y proyectos del plan	167

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Mapa de localización de los once Centros de Turismo Comunitario	48
Gráfico N° 2: Organigrama, 2010	75

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fotografía N°1: Socialización en las comunidades filiales a la CORDTUCH	197
Fotografía N°2: Socialización en las comunidades filiales a la CORDTUCH.	197
Fotografía N°3: Socialización en las comunidades filiales a la CORDTUCH	198
Fotografía N°4: Socialización en las comunidades filiales a la CORDTUCH	198
Fotografía N°5: Socialización en las comunidades filiales a la CORDTUCH	199
Fotografía N°6: Contaminación ambiental por quema de pajonal en las comunidades filiales a la CORDTUCH	199
Fotografía N°7: Contaminación por presencia de basura en las comunidades filiales a la CORDTUCH.	200
Fotografía N°8: Presencia de plantas exóticas en las comunidades filiales a la CORDTUCH.	200
Fotografía N°9: Deforestación e introducción de plantas exóticas como pino y eucalipto a la comunidad filiales a la CORDTUCH.	201
Fotografía N°10: Tala y presencia de plantas exóticas en las comunidades filiales a la CORDTUCH	201
Fotografía N°11: Presencia de basura en las comunidades filiales a la CORDTUCH	202
Fotografía N°12: Presencia de basura en canales de riego en las comunidades filiales a la CORDTUCH	202
Fotografía N°13: Presencia de basura en canales de riego en las comunidades filiales a la CORDTUCH	203
Fotografía N°14: Presencia de ganado en las comunidades filiales a la CORDTUCH	203
Fotografía N°15: Introducción de especies exóticas en las comunidades filiales a la CORDTUCH.	204

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Guía de entrevista para el diagnóstico socio-ambiental para los once Centros de Turismo Comunitario Filiales a la CORDTUCH	182
Anexo 2 Matriz Causa, Problema, Efecto, Soluciones para los Once Centros de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH	184
Anexo 3 Matriz Para Identificación de Impactos Ambientales para los once Centros de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH	185
Anexo 4 Presupuesto del programa Producción agroecológica para la seguridad alimentaria.	186
Anexo 5: Presupuesto del programa manejo sustentable de páramos	194
Anexo 6: Presupuesto del programa manejo pecuario	199
Anexo 7: Presupuesto del programa implementación de bionegocios comunitarios.	202
Anexo 8: Registro Fotográfico de las Actividades	207

I. **DISEÑO DEL PLAN DE GESTIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR LA OFERTA TURÍSTICA DE LOS ONCE CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO FILIALES A LA CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO DE TURISMO COMUNITARIO DE CHIMBORAZO – CORDTUCH**

II. **INTRODUCCIÓN**

La educación ambiental es la actividad de enseñar en forma masiva las relaciones del hombre con su medio ambiente, en una enseñanza intensiva y progresiva, normalmente efectuada por un sistema formal de educación a largo plazo y que a través de diferentes medios propone cambiar la actitud de grandes sectores de la población hacia el reconocimiento del valor que tienen los procesos ecológicos en la definición de la calidad de vida humana, con el fin de contribuir a la solución de los problemas ambientales.

La Educación ambiental a contribuido a formar poblaciones responsables, conscientes y preocupadas por el ambiente y su problemática, que tenga los conocimientos, las competencias, la predisposición, la motivación y el sentido de compromiso que le permita trabajar individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales y prever que no se vuelvan a presentar.

La necesidad y la importancia de la Educación Ambiental resultan indiscutibles como uno de los pilares básicos para conseguir una población con una mejor percepción ambiental y una relación más respetuosa con el entorno natural, con el fin de que quienes en ella vivimos, recuperemos el orgullo y la convicción de que entre todos podemos mejorarla.

Es por ello que el Centro de Interpretación Cultural y Ambiental “Ñukanchik Kawsay” busca promover y fortalecer las actividades de desarrollo comunitario y turismo en la región, con el apoyo de las técnicas de Educación Ambiental que facilite la conservación y manejo de los recursos existentes en la zona. Hoy en día se acepta que un desarrollo turístico sostenible es el único capaz de

generar actividad ecológicamente equilibrada en el medio en el que se desenvuelve dicha actividad.

A. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la actividad turística en las comunidades de la provincia de Chimborazo ha traído buenas expectativas para sus habitantes, pero, a su vez se ha incrementado la contaminación en la zona debido al desconocimiento sobre el manejo adecuado de los recursos naturales es por eso que el Centro de Interpretación Cultural y Ambiental “Ñukanchik Kawsay” perteneciente a la CORDTUCH ha visto la necesidad de elaborar un plan de gestión y educación ambiental en los once centros de turismo comunitario filiales a la CORDTUCH el mismo que permitirá fortalecer acciones que mejoren la calidad de vida en el aspecto ambiental, teniendo como finalidad educar para la vida y motivando la conservación del patrimonio natural.

B. OBJETIVOS

1. Objetivo General

a. Diseñar el Plan de Gestión y Educación Ambiental para los once centros de turismo comunitario filiales a la Corporación para el Desarrollo de Turismo Comunitario de Chimborazo – CORDTUCH

2. Objetivos Específicos

a. Realizar el diagnóstico socio-ambiental de los once centros de turismo comunitario filiales a la CORDTUCH

b. Identificar los principales problemas ambientales de los once centros de turismo comunitario filiales a la CORDTUCH

c. Diseñar programas y proyectos de educación ambiental para los once centros de turismo comunitario filiales a la CORDTUCH

C. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Con la elaboración de un plan de gestión y educación ambiental para los once centros de turismo comunitario filiales a la Corporación para el Desarrollo de Turismo Comunitario de Chimborazo –CORDTUCH se podrán identificar y priorizar los programas y proyectos ambientales a definir en forma participativa mediante los cuales se podrá mejorar la calidad de vida de sus habitantes, a través de la conservación del patrimonio natural.

III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

A. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

1. Definición de diagnóstico ambiental

El Diagnóstico Ambiental está constituido por un conjunto de estudios, análisis y propuestas de actuación y seguimiento que abarcan el estado ambiental en todo el ámbito territorial local.

Para que el Diagnóstico Ambiental no se reduzca a un mero inventario de datos sin valor operativo, se entiende que el proceso debe incluir una propuesta realista de acciones de mejora que resuelva los problemas diagnosticados y un sistema de parámetros que permitan su medición, control y seguimiento. La determinación clara y el liderazgo del proceso por parte de los representantes políticos, constituye un elemento esencial en su desarrollo.

La realización de un Diagnóstico Ambiental ofrece:

- El conocimiento del estado ambiental de territorio municipal a partir del cual podemos definir una correcta política ambiental que haga posible el desarrollo sostenible de los recursos.
- La identificación de aquellas incidencias ambientales que afectan a la Entidad Local, con el objetivo de subsanarlas.
- Conocer el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.
- Proporcionar a la Entidad Local un punto de arranque para la ejecución y establecimiento de actuaciones ambientales en el territorio (proyectos, estudios, organización interna).
- Facilitar la puesta en marcha de los sistemas de participación ciudadana y marcar el punto de partida para el desarrollo y la aplicación de la Agenda 21 Local. (Manual Introducción a la Gestión Ambiental).

2. Importancia de un diagnóstico ambiental

El contexto en que se desarrolla esta propuesta metodológica, resulta de considerar que en las Entidades Locales actuales, se hace necesario contemplar el medioambiente desde una visión amplia de su problemática y que se integre en el entrelazado (transversalidad) de las diferentes políticas sectoriales locales. Enfatizando la consideración del sistema local como una unidad compleja, en la cual los recursos naturales aparecen en interacción con el desarrollo cultural, social y económico de los ciudadanos.

B. GESTIÓN AMBIENTAL

1. Evolución de la percepción de los problemas ambientales y de la Gestión Ambiental

Actualmente se deben reconocer los esfuerzos realizados, que manifiestan la necesidad de atención y de acciones concretas para cambiar de la situación. Son cambios básicos necesarios, en los cuales la sustentabilidad ambiental se viene tornando el principio organizador del desarrollo sustentable.

Los esfuerzos efectivamente realizados reflejan la comprensión de los problemas ambientales, correspondientes a cada época, y la forma en que ellos vienen afectando la Tierra y a la vida del Hombre en ella.

A inicios de la década del setenta, con relación a la situación ambiental, el aumento de la población mundial, además de los derrames de petróleo en los océanos y de las emisiones de dióxido de carbono, constituían las principales amenazas al bienestar del Hombre. Al inicio de la década siguiente la percepción de los problemas se amplía, ya se discutía el efecto invernadero, la contaminación de los océanos, la deforestación, la pérdida de la biodiversidad y la lluvia ácida. A finales de la misma década, otros factores eran incorporados como amenazas no solo para el Hombre, sino también para el Planeta.

Entre ellos se destacaban: el agravamiento de los cambios climáticos globales, la reducción de la capa de ozono asociada a los CFC's, los residuos tóxicos, la pérdida de hábitats, la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, la disponibilidad de agua dulce, la intensificación de la degradación ambiental de los países en desarrollo, el desperdicio de energía, las pérdidas de suelo y la desertificación, la marginalización. Los esfuerzos por percibir y entender los problemas ambientales hizo que el Hombre también entendiese cuál es el tipo de relación entre él y la naturaleza que determinará los problemas ambientales, su intensidad y calidad.

Al admitirse que toda actividad humana, económica y sociocultural tiene lugar en un contexto biofísico y que interfiere en él, hace necesario transformar la calidad e intensidad de esas relaciones.

En este contexto, la gestión ambiental, entendida, de manera amplia como el “campo que busca equilibrar la demanda de recursos naturales de la Tierra con la capacidad del ambiente natural, debe responder a esas demandas en una base sustentable”(COLBY, 1990, p.1), surge como el elemento fundamental en la búsqueda de la sustentabilidad ambiental. Su principal objetivo es conciliar las actividades humanas y el medio ambiente, a través de instrumentos que estimulen y viabilicen esa tarea, la cual presupone la modificación del comportamiento del Hombre en relación con la naturaleza, debido a la actual situación de degradación de la naturaleza.

2. Los cinco paradigmas de la gestión en la relación entre el hombre y la naturaleza

Las diferentes etapas de esa progresión para comprender los problemas ambientales y sus causas, corresponden a diferentes maneras de describir la relación fundamental entre el Hombre y la naturaleza, y por tanto a cinco estadios en la evolución de la percepción de esa relación, que se traducirán en la gestión que es practicada.

Los cinco elementos que más se destacan y los asoció a cinco paradigmas, cada uno de ellos con interrogantes y exigencias diferentes, percibiendo diferentes amenazas y riesgos que se presentan como problemas para el desarrollo. Como no podría ser de otra manera, propone diversas soluciones y estrategias de gestión.

El análisis que sigue, tiene como referencia la formulación de COLBY (1990).

a) Economía de frontera

Fue el paradigma dominante en los países industriales hasta los años sesenta, en el cual la naturaleza existe como un instrumento para beneficiar al Hombre, siendo explorada, manipulada y modificada por él, sin importar la manera, siempre para mejorar la calidad material de su vida.

La naturaleza corresponde al mismo tiempo a la oferta infinita de recursos físicos y como receptáculo de los subproductos del sistema de producción y de consumo. Así se establece un flujo de recursos de la naturaleza a la economía y otro flujo de residuos de vuelta para el medio ambiente.

En la teoría y en la práctica, economía y naturaleza están separadas, siendo que el proceso económico de producción y consumo ocurren dentro de un sistema totalmente cerrado, en el cual los únicos factores limitantes son trabajo y capital, pues el resto es contorneado por los avances tecnológicos con su inconfundible capacidad de resolver problemas.

Ese enfoque originó una forma de gestión de la relación entre la actividad humana y la naturaleza, de orientación unilateral, sin duda antropocéntrica, donde el daño, cuando era notado, podía ser fácilmente reparado, gracias al desarrollo tecnológico que, así como el progreso y el crecimiento económico, también era infinito.

La debilidad de ese abordaje surgió de la diferencia existente entre vulnerabilidad y daño ecológico entre los ecosistemas tropicales y templados y

de las diferencias entre los tipos de problemas ambientales que ellos enfrentaban. Hasta hace poco, sólo el agotamiento y los daños ecológicos impuestos a los trópicos eran irreversibles, mientras que los problemas ambientales de los países industrializados eran muy diferentes, se relacionaban más con la contaminación industrial.

b) Ecología profunda

Es considerado el paradigma opuesto al anterior, correspondiendo más característicamente a un movimiento político, a un sistema ético, de valores fundamentalmente diferente, reaccionando contra las consecuencias del sistema dominante, que dejó atrás aspectos éticos, sociales y espirituales que intentan ser rescatados por la ecología profunda. Al contrario de la jerarquía de la economía de frontera, el Hombre es colocado en una posición de subordinación a la naturaleza, lo que fundamenta el establecimiento de algunos de sus dogmas básicos: igualdad de las especies, reducción de la población humana, autonomía bio-regional (reducción de la dependencia económica, tecnológica, cultural y de comercio apenas entre regiones integradas, con características ecológicas comunes), promoción de la diversidad ecológica y cultural, economía orientada al no crecimiento, fin de la dominación de la tecnología, mayor uso de sistemas tecnológicos y de gestión de sociedades nativas.

A pesar que su implementación exija profundas reformas en los sistemas legales, económicos y sociales, así como en las concepciones de desarrollo, algunos de sus principios podrán ser aprovechados en futuras concepciones de desarrollo. Su fragilidad está vinculada a su propia inviabilidad, pues no es posible esperar que el mundo retorne a un estilo de vida tan diferente del actual, además de ser impracticable, para un gran número de personas sería indeseable.

c) Protección Ambiental

A fines de la década del sesenta, los problemas ambientales de los países industrializados, como la contaminación, la destrucción de hábitats y de especies, exigieron mayor atención, lo que trajo como consecuencia el debilitamiento del paradigma dominante hasta entonces.

La estrategia de ese paradigma fue la institucionalización del medio ambiente, de los estudios de impacto ambiental como forma legal de evaluar los costos y beneficios de la contaminación ambiental. Los gobiernos crean agencias de protección ambiental, responsables del establecimiento de límites y mecanismos de corrección cuando éstos fueran sobrepasados, complementados por instrumentos de comando y control.

Los límites aceptables de contaminación, eran determinados por la aceptación y viabilidad económica a corto plazo de las empresas, lo que los tornaba arbitrarios a la mayoría de ellos. Se justificaba porque los niveles ecológicamente correctos todavía no eran conocidos. En la industria, la gestión ambiental tenía como principal objetivo controlar el daño, los límites se concentraban, predominantemente en medidas al final del proceso, en lugar de un tratamiento en toda la planta.

Los resultados de este enfoque con relación a las respuestas de las empresas, son todavía menos significativos, pues la gestión ambiental es vista como costo adicional, que no tiene facilidades de traducir beneficios ecológicos en términos monetarios. Los problemas ambientales todavía no son asimilados como límites reales, principalmente debido al carácter omnipotente de la tecnología, entonces, la interacción entre la actividad humana y la naturaleza se mantiene unilateral y antropocéntrica, produciendo crecientes saldos negativos para la naturaleza.

d) Gestión de Recursos

La principal razón de cambio del paradigma anterior a este, se asocia al crecimiento de los movimientos ecológicos en algunos países en desarrollo. Tema básico del Informe Brundtland, este tipo de abordaje tiene como eje central, la incorporación de todo tipo de recursos, biofísicos, humanos, financieros y de infraestructura, en los cálculos de las cuentas nacionales.

Se contraponen directamente con el paradigma anterior en el tratamiento de algunos temas: los vinculados con el agotamiento de recursos, ahora considerado tema de preocupación; la contaminación pasa a ser vista como un recurso negativo, que provoca la degradación del capital natural; el clima y los procesos de regulación son recursos fundamentales y vitales, que deben ser gerenciados por este enfoque; parques y reservas son considerados recursos genéticos y elementos fundamentales como reguladores climáticos.

Permanece, la concepción antropocéntrica, de acuerdo con la cual los recursos deben ser gerenciados para que puedan ser usados de forma continua. Ese tipo de idea era justificada pues predominaba una onda de optimismo, en función de modelos que respondían al Club de Roma, suplantando sus conclusiones acerca de la escasez. Al mismo tiempo, la crisis de la deuda de los países en desarrollo se tornaba más aguda, estimulando el aumento de las tasas de extracción y de destrucción de recursos naturales, para viabilizar el pago de la deuda y la atención de necesidades inmediatas, impuestas por el crecimiento muy rápido de las poblaciones de estos países.

Son factores que, considerados en su conjunto, fomentaron la continuación de los esfuerzos, fuera de los círculos políticos y económicos de decisión, conducidos, principalmente por organismos no gubernamentales, que llevaron al perfeccionamiento de técnicas y metodologías de monitoreo ambiental, disponibilidad de informaciones con relación al agotamiento de recursos, etc.

Las estrategias de gestión inherentes a este paradigma, también identificado como Eficiencia Global, deben incluir: eficiencia energética, conservación de

recursos en general, restauración ecológica, monitoreo de la salud social y de los ecosistemas, adopción del principio del contaminador pagador, para internalizar los costos sociales de la contaminación y preferencialmente el uso de tecnologías limpias. En este sentido, el tema principal en la utilización de las fuerzas del mercado para una gestión ambiental eficiente.

e) Eco-desarrollo

Habiendo evolucionado a partir de las limitaciones de las anteriores, el eco-desarrollo se coloca como un paradigma más adecuado al futuro, pues es él que presupone mayores y más profundos cambios en el pensamiento y en la práctica.

La gestión ambiental es reorientada hacia la protección ambiental, no más en un sistema cerrado, el cual es sustituido por el modelo de economía biofísica, una economía abierta, termodinámicamente encajada dentro del ecosistema, parte del flujo de recursos biofísicos (energía, materiales y los ciclos de procesos ecológicos) sale del ecosistema para la economía, y la energía degradada (no utilizable) otros subproductos (contaminación) fluyen de vuelta para el ecosistema.

Uno de los principales objetivos de este paradigma es sustituir el principio del contaminador pagador por el principio de pagar para prevenir la contaminación, por medio de la reestructuración de la economía, de acuerdo con los principios ecológicos de reducción de la actividad económica.

Es necesario que el próximo paradigma rompa con la resistencia a los cambios, provoque el fin de la inmovilidad política, cultural, y del comportamiento, estimulando las transformaciones institucionales y la cooperación efectiva entre países ricos y pobres, de la forma exigida para enfrentar los desafíos actuales.

El momento actual de la relación entre Hombre y naturaleza y de su percepción, las discusiones en torno a los medios de implementar el desarrollo sustentable se reflejan en las propuestas de política y en los conceptos e

instrumentos de gestión ambiental y desarrollo, así como en el progreso del dominio de uso de estos instrumentos, tanto en nivel de gobierno, como en nivel de empresas.

3. Factores determinantes de la Gestión Ambiental

Con la evolución de los paradigmas, la mayoría de las empresas reformuló su enfoque con relación al medio ambiente en respuesta a estas transformaciones, que se manifiestan a través de las presiones ejercidas por los diversos segmentos de la sociedad con los cuales las empresas mantienen relación. Los elementos de presión varían de acuerdo con los grados de desarrollo del país donde la empresa está instalada, pues este es el factor fundamental que determina la acción de la sociedad civil organizada, una de las principales fuentes de presión.

Este segmento actúa algunas veces como consumidor que conoce las diferencias entre los productos que están disponibles, con relación a sus impactos ambientales; otras veces actúa como población directa o indirectamente afectada por algún tipo de problema ambiental. Al ser establecido el canal de presión, las autoridades del gobierno deberán reaccionar en el sentido de reglamentar la acción contaminadora a través de leyes, reglamentos u otros mecanismos inductores de medidas preventivas o correctivas, pero que resulten en la reducción de la degradación ambiental.

La intensidad de las presiones es menor en países menos desarrollados, donde la sociedad todavía no alcanzó un nivel de participación efectivo y/o donde el gobierno no tiene políticas específicas, o todavía no dispone del aparato exigido para la implementación de esta política, en caso que ella exista. En estos casos, cuando se trata de países exportadores, la presión podrá ocurrir a partir de importadores de países desarrollados o de empresas competidoras que actúan bajo condiciones más rígidas de funcionamiento.

A pesar de esto, persisten los casos en los que la relación entre empresa y medio ambiente todavía es un asunto ignorado, o no es bienvenido pues la

protección ambiental todavía es entendida solamente como costos adicionales que perjudican la competitividad y el crecimiento de la empresa.

Estos todavía coexisten y, en algunos casos compiten con empresas que consiguen incluir el medio ambiente y su protección, con reducción de costos presentes y prevención con relación a importantes gastos en el futuro, relativos a la mitigación o corrección de daños acumulados.

Cada vez se torna más difícil ignorar el tema, debido a la creciente cantidad de medidas legales restrictivas, tanto internas en los países, como aquellas medidas referentes a normas y tratados internacionales que regulan el comercio exterior, buscando restringir la comercialización de productos contaminados o provenientes de países que perjudican el medio ambiente. Consecuentemente, es creciente la exigencia de desarrollar una nueva relación con los evaluados en una investigación que incluyó las dieciséis mayores empresas de las ramas de la minería, manufactura, tecnología y servicios, con actuación en Canadá, Dinamarca, Francia, antigua Alemania Occidental y Reino Unido (TAYLOR, 1992 apud PARIZOTTO, 1995).

Los dos principales motivos que condicionan los cambios de actitudes de esas empresas con relación al medio ambiente fueron: la legislación y la mejora tecnológica. Estos fueron seguidos por las presiones de las organizaciones no gubernamentales, de clientes y empleados, nuevos negocios, sistema de control de calidad, orientación de la matriz y accidentes.

A pesar del papel desempeñado por todos los factores que en las investigaciones se tornan explícitos, el comportamiento ambientalmente sano de las empresas todavía no es una regla seguida por todos, aún cuando se trata de empresas que actúan en los países desarrollados. Empresas de la Comunidad Europea asumen que la responsabilidad ambiental solamente formará parte de sus estrategias gerenciales si fuera comprobada su viabilidad técnico-económica y de mercadotecnia (MAIMOM, 1992).

Se confirma lo que ya había sido identificado como el principal factor determinante, aunque pocas veces mencionado. Costos y mercado, que determinarán los lucros, son los factores realmente determinantes de cambios en el comportamiento de las empresas. Tal observación es coherente con los resultados de las investigaciones mencionadas, si la fuerza de la opinión pública no sea suficiente para alterar la situación de los productos en el mercado.

4. Principales enfoques de la Gestión Ambiental

Conforme la problemática ambiental se fue imponiendo a las empresas, a través de las transformaciones de paradigmas, de los elementos de acondicionamiento, hay una alteración de las formas de incorporación de la variable ambiental en las prácticas empresariales.

Hasta la década del setenta, el comportamiento predominante de las empresas de los países desarrollados fue la estrategia “contaminar y después descontaminar”, o “la solución para la contaminación es la dilución”. Tenía como objetivos cumplir las normas de contaminación y evitar accidentes, buscando prioritariamente, la maximización de los lucros de la empresa dentro de un horizonte de tiempo muy corto. Tal abordaje es perfectamente coherente con el paradigma dominante en aquel momento, de la Economía de Frontera.

La situación determinó una nueva forma de comportamiento, reactiva como la primera, pero más adecuada a las premisas que caracterizaban el paradigma de la Protección Ambiental, que busca controlar la contaminación, limitándose a reducir las emisiones, de acuerdo con los patrones legales establecidos, a través de la instalación de nuevos equipamientos de control de emisiones en el final del proceso, también denominados, tecnologías “end of pipe” o de fin de línea. Su significado en términos de costos adicionales y la necesaria, pero no siempre posible transferencia al precio de los productos, la cual todavía hoy es un argumento que justifica la incompatibilidad entre responsabilidades ambientales de la empresa y maximización de lucros.

Otro camino, dentro del mismo abordaje de protección ambiental fue la adopción de tecnologías de proceso menos contaminadoras, muchas veces más eficientes, que buscaban adaptar antiguos procesos, ahorrar energía y materias primas, además de minimizar la generación de residuos. En los países desarrollados los resultados fueron notables, como en el caso del consumo total de energía del sector industrial que disminuyó el 6% en el período entre 1970 y 1985, sin disminuir la participación en la producción total; la industria química redujo 57% de su consumo de energía por unidad de producto, así como las industrias de cemento, papel y aluminio también presentaron reducciones considerables en el consumo de energía (INSTITUT DE L'ENTREPRISE, 1990 apud MAIMOM, 1992).

El foco principal aún es el proceso productivo que, con los nuevos componentes mencionados, demuestran la evolución de la percepción e incorporación de la gestión ambiental, adquiriendo formas de comportamiento de acuerdo con el paradigma de la Gestión de Recursos.

El cuarto enfoque, que determina un nuevo patrón de gestión ambiental de las empresas, corresponde a la estrategia más reciente, menos adoptada, que deja de enfocar exclusivamente el proceso productivo, incluyendo también el producto final entre sus preocupaciones, con el objetivo de minimizar su potencial como fuente de contaminación. Para eso, el énfasis de la empresa pasa a ser todo el proceso, buscando optimizar el desempeño ambiental de forma integrada, desde los insumos que serán utilizados, la tecnología para su procesamiento, el consumo de energía, las emisiones, la generación de residuos, hasta el producto final que será comercializado. Las formas más avanzadas de ese enfoque incluye la gestión de riesgos asociados a infiltraciones, explosiones, liberación accidental de contaminantes, insumos o productos, así como los riesgos ambientales relacionados a la salud humana o a la integridad de los ecosistemas (SÁNCHEZ, 1994).

En ese estado, percibido a partir de la década de los ochenta en los países desarrollados, la función ambiental, poco a poco, se incorpora a la actitud de la empresa, como una necesidad de supervivencia, no sólo de la propia, sino de

todo el sistema. Las acciones de la empresa dejan de ser simplemente reactivas o defensivas, pasando a ser preventivas y proactivas, en función, principalmente, de la evolución del nivel de conciencia ecológica. En la práctica actual de las empresas, como expresa SÁNCHEZ (1995), todos estos enfoques coexisten, muchas veces dentro de una misma empresa, pues ningún de ellos substituye al anterior.

5. Principales instrumentos de Gestión Ambiental

Los procesos descritos de la evolución de la conciencia ambiental, que se reflejan en políticas gubernamentales de protección ambiental y en respuestas producidas por los agentes económicos, llevaron al desarrollo de una serie de herramientas, aplicadas a los más variados tipos de iniciativas. Aplicadas en todas las fases de las iniciativas, éstas pueden ser preventivas, correctivas, de remediación, y/o proactivas, dependiendo de la fase en que son implementadas. Los principales instrumentos serán apenas mencionados a continuación, siendo la Evaluación de Impacto Ambiental uno de los más importantes y antiguos, de uso más común y aceptado. Eso no significa que sea suficiente para la obtención de los mejores resultados en el ámbito de calidad ambiental, que sólo será alcanzada con la utilización de varios de esos instrumentos.

a) Evaluación de Impacto Ambiental

El origen de la evaluación de impacto ambiental, como una actividad formalmente sistematizada e institucionalizada, se debe a la promulgación del National Environmental Policy Act (NEPA), en los Estados Unidos, en 1969, incorporado en otros países solamente después de la Conferencia de Estocolmo en 1972 (MAGRINI, 1990).

Desde entonces, la evaluación de impacto ambiental se tornó muy conocida, siendo el instrumento de gestión ambiental de uso más difundido, pues se tornó parte integrante de la política ambiental en varios países. Al incorporar el análisis de impactos físicos, biológicos y sociales, para RATTNER (1992), su

mayor importancia no se refiere a sus aspectos cuantitativos, pero sí de la identificación explícita de los daños y costos causados al medio ambiente y a la sociedad, por agentes o procesos destructivos. Dada su relevancia, este instrumento será tratado con detalle en un capítulo específico.

b) Programas de Monitoreo Ambiental

Considerado como un instrumento esencial para cualquier sistema de gestión ambiental, el monitoreo ambiental comprende el seguimiento sistemático de la variación temporal y espacial de varios parámetros ambientales, de los cuales forma parte la selección de datos y su interpretación. Su importancia se debe al hecho de que el programa posibilita una evaluación constante del programa de gestión ambiental, dirigido a los puntos equivocados que deben ser solucionados, además de poder detectar posibles desperdicios, u otros eventos en el proceso productivo, que estén elevando los costos. Su relevancia también se debe a su papel en el mantenimiento de un buen relacionamiento con órganos gubernamentales y comunidades, por permitir la verificación sistemática de la conformidad de las operaciones en cuanto a los patrones y normas establecidos.

Toda la eficiencia de ese instrumento dependerá de la selección de los indicadores ambientales, de la localización de los puntos de muestreo de las estaciones de control, período, frecuencia y registros de las muestras.

c) Auditoría Ambiental

Junto con las evaluaciones de impacto ambiental, la auditoría ambiental se torna una de las herramientas de gestión ambiental más utilizada por los sectores industriales, principalmente debido a presiones provenientes del poder judicial. Actualmente, su uso predominante en los Estados Unidos, Canadá y Europa es voluntario.

Según AMARAL (1993), la concepción más difundida es la de la Comunidad Económica Europea, que la define como una herramienta de gestión que

comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del desempeño de una organización, de su sistema de gerencia y de los equipamientos destinados a la protección del medio ambiente. Sus principales objetivos son: facilitar la gestión y el control de sus prácticas ambientales, y evaluar el cumplimiento de la legislación ambiental existente.

d) Análisis de riesgos

Se trata de un instrumento de gestión ambiental que es desarrollado conjuntamente con la evaluación de impacto ambiental o puede ser realizado de forma independiente. Consiste en la identificación de elementos y situaciones de una actividad cualquiera o de un producto, que represente riesgos al medio ambiente físico y a la salud del hombre o de otros organismos. Son partes de un proceso de análisis de riesgo:

- identificación y clasificación de eventos peligrosos, a través de inspecciones, investigaciones, cuestionarios, etc.;
- determinación de la frecuencia de ocurrencia a través de cálculos de probabilidad;
- análisis de los efectos y daños asociados a los eventos a través de modelos matemáticos;
- determinación de técnicas de control y mitigación.

e) “Due diligence”

Se trata de un instrumento cuya utilización está asociada a fusiones, adquisiciones de compañías o terrenos, o aún a un tipo de uso más reciente, por ocasión de la realización de seguros ambientales, pues comprende actividades de investigación realizadas con el objetivo de identificar potenciales obligaciones y/o costos ambientales, también denominados, pasivo ambiental, causados por el propietario anterior.

Forma parte de esta actividad, el estudio de la historia ambiental de la empresa o del sitio, de su pasivo ambiental, acompañado por inspecciones, muestras de los diferentes componentes del medio, ensayos de laboratorio, etc.

f) Programas de recuperación Ambiental

Constituye un instrumento de planificación y gestión ambiental, en la medida en que debe estar previsto desde las fases iniciales de un proyecto, pudiendo, inclusive, interferir en las orientaciones técnicas del mismo y aplicarse a áreas consideradas degradadas, o sea, aquellas que resultan de procesos perjudiciales, por los cuales se pierden o se reducen algunas de las propiedades del medio ambiente, tales como, calidad o capacidad productiva de los recursos ambientales (atmósfera, aguas superficiales y subterráneas, estuarios, mar territorial, sol, subsuelo y elementos de la biosfera).

Un programa de recuperación debe formar parte de la planificación del proyecto, con el objetivo de presentar soluciones para que el área a ser degradada presente nuevamente condiciones de equilibrio dinámico con su entorno, con vistas de su futura utilización. El plan debe contener indicaciones que sean técnicas y económicamente viables, además de ser suficientemente flexibles como para permitir alteraciones y, principalmente, que el área tenga algunas posibilidades de uso. También debe contener un análisis de alternativas tecnológicas, pues la utilización futura del área está condicionada para la disponibilidad de tecnología de recuperación, que dependerá de la actividad a ser desarrollada en el local.

g) Programas de medidas de emergencia

Desarrollados de forma de complementar los análisis de riesgo, comprenden la formulación de una serie de acciones dirigidas, principalmente, a atender emergencias en el caso de la ocurrencia de cualquier tipo de accidente ambiental.

Un programa de medidas de emergencia integrado, deberá englobar el mayor número de áreas de trabajo de un emprendimiento, desde su formulación. Es indispensable que contenga, como mínimo, el programa de intervención, para garantizar la eficiencia y alto grado de control, en caso de ocurrencia de un accidente ambiental. Tendrá mayor alcance y por consiguiente, será más eficiente, sí también incluye: estudios de medidas preventivas, con el objetivo de minimizar daños al medio ambiente y el riesgo a los trabajadores y población vecina; programa de capacitación en prevención de riesgos y medidas de emergencia, con el objetivo de alcanzar una mayor eficiencia en caso de accidentes; programas de comunicación, con el objetivo de mantener bien informados a los funcionarios, a las comunidades vecinas, a la prensa y a órganos del gobierno.

h) Programas de comunicación

Los programas de comunicación como los complementos más importantes de cualquier programa de gestión ambiental, los más aceptados por las empresas, pero los menos comprendidos, pues son frecuentemente confundidos con programas de relaciones públicas o publicidad para vender nuevos productos. Tales programas deben actuar buscando informar a la opinión pública sobre sus actividades y programas ambientales y al mismo tiempo, oír opiniones y percepciones de la población respecto de esa actuación. Debe buscar construir la imagen de la empresa, "a través del diálogo y del respecto a los ciudadanos, incluyendo la comunidad en la que la empresa está instalada, la opinión pública de modo general y los agentes de los órganos gubernamentales" (SÁNCHEZ, 1994, p.70).

6. Educación y Gestión Ambiental

El carácter estratégico que la educación ambiental tiene en el proceso hacia el desarrollo sostenible. Sin embargo, es evidente que la acción educativa, por sí sola, no es suficiente para responder al reto ambiental. "Para contribuir con eficacia a mejorar el medio ambiente, la acción de la educación debe vincularse

con la legislación, las políticas, las medidas de control y las decisiones que los gobiernos adopten en relación al medio ambiente humano". (UNESCO).

La educación es, a la vez, producto social e instrumento de transformación de la sociedad donde se inserta. Por lo tanto, los sistemas educativos son al mismo tiempo agente y resultado de los procesos de cambio social. Ahora bien, si el resto de los agentes sociales no actúa en la dirección del cambio, es muy improbable que el sistema educativo transforme el complejo entramado en el que se asientan las estructuras socioeconómicas, las relaciones de producción e intercambio, las pautas de consumo y, en definitiva, el modelo de desarrollo establecido.

Esto implica la necesidad de incluir los programas de educación ambiental en la planificación y en las políticas generales, elaboradas a través de la efectiva participación social. Demasiadas veces se cae en la tentación de realizar acciones atractivas, con una vistosa puesta en escena y grandes movimientos de masas, que no comprometen demasiado ni cuestionan la gestión que se realiza. La educación ambiental debe integrarse con la gestión ("la mejor educación es una buena gestión") y no ser utilizada como justificación ante las posibles deficiencias de ésta.

El reto que tenemos planteado hoy en día es el de favorecer la "transición" hacia la sostenibilidad y la equidad, siendo conscientes de que esta transición requiere profundos cambios económicos, tecnológicos, sociales, políticos, además de educativos. Así pues, aun reconociendo las enormes potencialidades de la Educación Ambiental, no podemos convertirla en una falsa tabla de salvación. (José Félix Martínez Huerta, 2010)

C. EDUCACIÓN AMBIENTAL

1. Procesos históricos de educación ambiental

La educación a través de la historia, en especial en épocas de crisis, se concibe como un medio excelente para lograr el perfeccionamiento humano.

Mediante la educación se busca la formación de seres activos en la solución de los problemas, se demandan cambios de pensamiento y de conducta, se intenta formar hombres y mujeres diferentes.

En la época actual, la educación también representa una alternativa ante la realidad ambiental, porque se considera que si no se educa oportunamente a la población acerca del peligro que representa continuar deteriorando el ambiente, en poco tiempo estaremos enfrentando situaciones más dolorosas que pongan en riesgo la preservación de múltiples formas de vida, entre ellas, la humana. La educación se concibe así, como una opción que contribuye a la superación de las crisis; sin embargo, la educación ha olvidado poner el acento en la importancia de armonizar la relación de nuestras sociedades con la naturaleza.

La educación tradicional olvidó crear y valorizar los componentes de responsabilidad con la problemática ambiental; siguió esquemas fragmentarios de la realidad; promovió la división entre las ciencias sociales y las naturales y desvinculó la relación entre las estructuras productivas y la destrucción del medio. A través de la educación se han reforzado valores de carácter mercantil, utilitario y competitivo, tales como el éxito material, el consumismo, el individualismo, el lucro y la sobreexplotación de los recursos naturales y el hombre, valores todos ellos más eficientes en sistemas deteriorantes del medio. (Víctor Bedoy Velázquez, 2010).

2. Educación y Ambiente

Frente a la evidencia del deterioro del ambiente y los recursos naturales, como consecuencia del impacto de la acción de los seres humanos sobre él, la educación tiene una importancia primordial, porque constituye un recurso esencial para que el ser humano cambie su actual concepción de que la naturaleza es un elemento pasivo y complaciente y que se regenerará automáticamente porque es un bien infinito, del que se puede disponer para los caprichos y las negligencias de la sociedad. Se espera que la educación permita reconocer que la naturaleza es un elemento activo, que responde y

reacciona frente al deterioro y que limite su capacidad regenerativa natural de acuerdo con el tipo de amenazas que afronte. El concepto de educación ambiental incluye todos los tipos y formas de enseñanza, comunicación, información y práctica cotidiana destinados a crear en el ser humano una conciencia de actitudes positivas con su medio ambiente. (Fundación Natura Guía didáctica de Educación ambiental. 2010)

3. Definición de Educación Ambiental

La educación Ambiental es un proceso pedagógico dinámico y participativo, que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática Ambiental tanto a nivel general (mundial), como a nivel específico (medio donde vive); Busca identificar las relaciones de interacción e independencia que se dan entre el entorno (medio Ambiente) y el hombre, así como también se preocupa por promover una relación Armónica entre el medio natural y las actividades antropogénicas a través del desarrollo sostenible, todo esto con el fin de garantizar el sostenimiento y calidad de las generaciones actuales y futuras. (FRANKLIN CÓRDOBA C', 2010).

La EA es educación sobre cómo continuar el desarrollo al mismo tiempo que se protege, preserva y conserva los sistemas de soporte vital del planeta. Esta es la idea detrás del concepto de desarrollo sostenible. (N.J. Smith-Sebasto, 2010)

4. Propósito de la Educación Ambiental

Un propósito fundamental de la educación ambiental es lograr que tanto los individuos como las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente (resultante de la interacción de sus diferentes aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos, etc.) y adquieran los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente.

La educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. En esta línea, debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones. La educación ambiental así entendida puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad.

Por lo tanto, la educación ambiental, más que limitarse a un aspecto concreto del proceso educativo, debe convertirse en una base privilegiada para elaborar un nuevo estilo de vida. Ha de ser una práctica educativa abierta a la vida social para que los miembros de la sociedad participen, según sus posibilidades, en la tarea compleja y solidaria de mejorar las relaciones entre la humanidad y su medio. (José Félix Martínez Huerta, 2010)

5. Objetivos de la Educación Ambiental

- a) Conciencia:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.
- b) Conocimientos:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
- c) Actitudes:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

- d) Aptitudes:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problema ambientales.
- e) Capacidad de evaluación:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.
- f) Participación:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto. (Definidos en el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado. 1975)

6. Características de la Educación Ambiental

- a.** Problematizador. Se orienta hacia un tema o problema ambiental. Utiliza los conflictos del entorno como centros de interés para el aprendizaje. Cualquier problema ambiental plantea no sólo una cuestión ecológica sino también una cuestión ética, económica, política, social.
- b.** Es interdisciplinaria en sus objetivos de conocimiento. El enfoque interdisciplinar es un requisito indispensable para la enseñanza relativa al Medio Ambiente. Ir abandonando la idea de disciplinas cerradas sobre sí mismas y concebirlas como instrumentos para la interpretación resolución de los problemas del medio
- c.** Es globalizadora. Se refiere a la gran variedad de contribuciones que se necesitan para la solución de problemas ambientales
- d.** Propugna la acción para la solución de problemas

- e. Busca soluciones y acciones alternativas para hacer frente a las distintas situaciones ambientales
- f. Pretende formar a los alumnos para que sepan elegir entre alternativas
- g. Pretende clarificar valores y en algunos casos cambiarlos
- h. Quiere desarrollar aptitudes para solucionar problemas ambientales (GORANE ARTIEDA APEZTEGIA 2010)

D. PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

1. Principios del Plan de Educación Ambiental

En base a los siguientes principios:

- a) **Participación y actuación.** A través de los programas diseñados para tal efecto.
- b) **Cooperación interdisciplinar.** A través de equipos humanos promotores de la educación ambiental, conformados por profesionales y técnicos de diferentes disciplinas.
- c) **Equipamiento.** Estableciendo una red de equipamiento y elaborando materiales para la Educación Ambiental.
- d) **Conocimiento, evaluación e investigación continua.** Diseñando estrategias propias que permitan mejorar y ampliar la calidad y ámbitos de los programas de actuación y metodología en Educación Ambiental.
- e) **Coordinación y colaboraron.** Estableciendo la coordinación necesaria entre las diferentes entidades distritales y constituyendo el marco

de colaboración necesario con la comunidad educativa y otras administraciones e instituciones, tanto públicas como privadas.

f) Responsabilidad frente a la toma de decisiones. Es basar la toma de decisiones que afecten directa o indirectamente el medio ambiente, sobre un conocimiento previo de la realidad sobre la cual se pretende intervenir.

g) Visión de futuro y coherencia ambiental. Hace referencia a la consecución de todos los programas pensados para generar continuidad y cambios presentes en el área ambiental, que repercutan de manera positiva en el futuro.

E. PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

1. ¿Qué es un programa de Educación Ambiental?

Es un proceso lógico – creativo, identifica necesidades, ofrece soluciones y ayuda a tomar decisiones sobre una base realista. Esta planificación conduce a la previsión de las instalaciones y medios de comunicación in situ para transmitir unos mensajes muy concretos al público.

Los programas de interpretación ambiental son limitados y muchas veces tienen contacto con la audiencia por una sola vez pues, la mayoría de ellos llegan al sitio por interés turístico, de descanso o recreativo pero rara vez repiten un recorrido.

2. ¿Cómo Planear un Programa de Educación Ambiental?

Existen varios procedimientos que se puede utilizar para proyectar programas que tengan un importante impacto ambiental y que traten las preocupaciones y tradiciones de las personas involucradas.

Hay seis pasos que deben darse para que los programas de Educación Ambiental sean eficaces:

Paso 1. Evaluación de la Realidad Ambiental

Paso 2. Identificar a la Audiencia

Paso 3. Identificar el Mensaje

Paso 4. Selección de la Estrategia Educativa

Paso 5. Ejecución de lo planificado

Paso 6. Evaluación

a) Evaluación de la Realidad Ambiental

Existen dos primeras tareas para proyectar un programa de educación ambiental, estos son:

- Identificar el problema Ambiental o Cultural
- Identificar las soluciones técnicas

Un problema ambiental debe tener una solución posible. Si un educador no contribuir realísticamente a la solución de un problema ambiental, entonces este problema no debe ser el propósito central del educador porque no se podrá obtener un impacto positivo en el medio.

b) Identificar la audiencia (gente).

Un programa educativo no puede tener resultados si está dirigido al grupo equivocado de gente. El grupo de gente receptor del programa interpretativo debe de:

- contribuir a la solución de un problema ambiental; y
- percibir los cambios que persigue el programa interpretativo, como algo que va en favor de sus propios intereses.

La educación conservacionista tiene un impacto en el medio ambiente al cambiar la conducta de la gente. En cada situación algunas personas tienen más posibilidades de impacto que otras, y el intérprete necesita identificar a ésta gente si se quiere que el programa tenga éxito. El intérprete puede desperdiciar mucho sus esfuerzos al dirigirse a una audiencia inapropiada.

c) Identificando el Mensaje

La selección y organización cuidadosa del contenido de un programa de interpretación es crucial para el éxito.

d) Seleccionando la Estrategia Educativa

Consideraciones al seleccionar la estrategia

- a. ¿Cómo recibe información la audiencia escogida? ¿Pueden utilizarse alguno de los medios de comunicación existentes en el programa interpretativo?
- b. ¿Quiénes son considerados como dirigentes formales de la comunidad, modelos y agentes informativos?

e) Ejecución de lo planificado

En esta fase se inicia la ejecución de las estrategias y actividades del programa. Es esencial recordar que la evaluación de resultados (Paso VI) debe constituir un elemento funcional de la ejecución, o sea debe programarse como actividad y no esperar hasta el final para iniciar este proceso.

f) Evaluación

- a. Guías para evaluar
- b. Fuentes de información para la evaluación.

La evaluación es una parte vital, pero con frecuencia se ha dejado atrás en los programas de educación ambiental. Asegura que el programa, el personal y los

fondos se usan constructivamente y que el educador toma tiempo para escuchar y aprender de la audiencia. (Piray M. 2007).

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

A. CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR

1. Localización

El presente trabajo se llevó a cabo en los 11 Centros de Turismo Comunitario que forman parte de la Corporación para el Desarrollo del Turismo Comunitario de Chimborazo "CORDTUCH", las mismas que se encuentran distribuidas en los siguientes cantones: Riobamba, Guano, Colta, Guamote y Alausí de la Provincia de Chimborazo.

2. Ubicación Geográficas¹

La provincia de Chimborazo se ubica en pleno centro del callejón interandino.

Se encuentra limitada por las provincias de:

Al norte: Tungurahua

Al sur: Cañar

Al este: Morona Santiago

Al Oeste: Bolívar y Guayas

Encontrándose en las coordenadas UTM y zona 17M:

Eje	Noreste	Noroeste	Sureste	Suroeste
X	736412	794208	772045	654313
Y	9838228	9832121	9717200	9755103

En cuanto a la altitud ésta va desde los 195msnm, en los subtrópico de Cumandá, hasta los 6310msnm en el Chimborazo.

¹ Fuente: CORDUTCH

3. Características Climáticas²

La temperatura promedio anual es de 13°C, mientras que la precipitación está entre los 500 y 1600mm al año; la humedad relativa es proporcional y fluctúa del 75% al 80%

4. Clasificación Ecológica³

Según la clasificación ecológica propuesta por Rodrigo Sierra (1999), las zonas de vida que corresponde a las Operaciones de turismo comunitario en estudio son:

- Bosque de Neblina Montano
- Bosque Siempre Verde Montano
- Bosque Siempre Verde Montano Alto
- Matorral Húmedo Montano
- Páramo de Almohadillas
- Páramo Herbáceo
- Páramo Seco
- Páramo arbustivo

B. MATERIALES Y EQUIPOS

1. Materiales

Útiles de oficina, discos compactos (CDs), papelógrafos, resmas de papel Bond, baterías para cámara fotográfica, tinta para impresora

2. Equipos

Computadora, impresora, escáner, copiadora, GPS, cámara digital, flash memory.

² Fuente: CORDTUCH

³ Fuente: CORDTUCH

C. METODOLOGÍA

La metodología que se aplicó en el presente estudio está planteada de la siguiente forma:

DEL PRIMER OBJETIVO: Realizar el diagnóstico socio-ambiental de los once centros de turismo comunitario filiales a la CORDTUCH

Para realizar el diagnóstico ambiental se utilizó fuentes de información primaria y secundaria. Respecto a las secundarias se tomó como base los documentos existentes en la CORDTUCH, además se estableció un cronograma de trabajo de investigación en mutuo acuerdo con los adultos jóvenes y niños de los centros comunitarios, se realizó una entrevista (ver Anexo 1) para obtener información sobre la realidad ambiental de los centros de turismo comunitario filiales a la CORDTUCH.

El diagnóstico se basó en la obtención de información relacionada con los problemas ambientales de las comunidades vinculados con el agua, aire, suelo, entre otros, los siguientes temas:

- Manejo de basura
- Contaminación del aire
- Tala de bosques
- Contaminación de ríos
- Erosión
- Utilización excesiva de agroquímicos y otros que sean prioridad para las localidades

DEL SEGUNDO OBJETIVO: Identificar los principales problemas ambientales de los once centros de turismo comunitario filiales a la CORDTUCH

Para identificar los principales problemas ambientales se tomó como base los resultados obtenidos en el objetivo uno, además se realizaron talleres con los miembros de los centros para la elaboración de la matriz CPES, la misma que

permitió identificar las Causas, Efectos, Problemas, Soluciones (ver Anexo 2) de los problemas ambientales de las comunidades, la información obtenida sirvió para la posterior elaboración del modelo del plan de gestión y educación ambiental.

Una vez identificados los problemas ambientales se procedió a evaluar en forma general los impactos causados, para lo cual se utilizó la metodología propuesta por Lázaro Lagos (Ver Anexo 3), en base a los siguientes criterios:

- **Naturaleza.** Dependiendo si el impacto es positivo se marcará con una (+) o de lo contrario de ser negativo se marcará con una (-).
- **Magnitud:** La magnitud se determinará a través de tres rangos:
 - 1 Baja intensidad: Cuando el área afectada es menor a 1ha.
 - 2 Moderada intensidad: Cuando el área afectada está entre 1 a 10 has.
 - 3 Alta intensidad: Cuando el área afectada es mayor a 10 has.
- **Importancia:** Se determina a través de cuatro rangos de evaluación:
 - 0 Sin Importancia
 - 1 Menor importancia
 - 2 Moderada importancia
 - 3 Importante importancia
- **Certeza:** Se establece a través de tres rangos de evaluación:
 - C Si el impacto acontecerá con una probabilidad del 75%
 - D Si el impacto acontecerá con una probabilidad de entre 50 – 75%
 - I Si se necesita de estudios específicos para evaluar la certeza del impacto.
- **TIPO:** Se establece en tres puntos:

(Pr) Primario: Si el impacto es consecuencia directa de la implementación del proyecto

(Sc) Secundario: Si el impacto es consecuencia indirecta de la implementación del proyecto

(Ac) Acumulativo: Si el impacto es consecuencia de impactos individuales repetitivos.

- **Reversibilidad:** Se establece a través de dos tipos

1 Reversibilidad: Si el impacto es transformable por mecanismos naturales

2 Irreversible: Si el impacto no es transformable por mecanismos naturales.

- **Duración:** Se da por medio del tiempo

1 A corto Plazo: Si el impacto permanece menos de 1 año

1 A mediano plazo: Si el impacto permanece entre 1 – 10 años

3 A largo plazo: Si el impacto permanece más de 10 años

- **Tiempo en aparecer:** Se establece por medio del tiempo

C Corto plazo: Si el impacto aparece inmediatamente o dentro de los primeros seis meses posteriores a la implementación del proyecto.

M Mediano plazo: Si el impacto aparece entre 9 meses a 5 años después de la implementación del proyecto.

L Lago plazo: Si el impacto aparece en 5 años o más a la implementación del proyecto.

Además se elaboró una matriz que permitió priorizar los problemas que se encuentren en cada uno de los centros en función del tiempo (corto, mediano, y largo plazo) e importancia alto, medio y bajo.

DEL TERCER OBJETIVO: Diseñar programas y proyectos de educación ambiental para los once centros de turismo comunitario filiales a la CORDTUCH.

Basados en la información proporcionado en el diagnóstico y la priorización de los problemas ambientales se procedió a desarrollar un análisis de audiencias a partir del cual se estructurarán los diferentes programas y proyectos del plan.

La estructura de los programas contiene en un primer nivel la planificación estratégica en la cual se definió misión visión objetivos estratégicos y políticas, posteriormente se presentan los programas en base al siguiente esquema: denominación del programa, objetivos, estrategias de implementación, proyectos, cronograma (Diagrama de Gant), presupuestos, fuentes de financiamiento.

Mientras que los proyectos fueron elaborados considerando los siguientes elementos: objetivos, justificación, metas, resultados esperados, tipo de audiencia, estructura técnica (estrategia educativa, mensaje, materiales, metodología), presupuesto, cronogramas, responsables.

V. RESULTADOS

A. DIAGNÓSTICO SOCIO-AMBIENTAL DE LOS ONCE CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO FILIALES A LA CORDTUCH

Como parte del desarrollo del turismo comunitario en el Ecuador, desde el 2002 diversas comunidades campesinas e indígenas de la provincia de Chimborazo con el propósito de promover y fortalecer las actividades turísticas comunitarias en la Provincia como estrategia para diversificar sus labores productivas desde una perspectiva participativa y sustentable conforman la Corporación de Desarrollo Comunitario y Turismo de Chimborazo CORDTUCH, actualmente cuenta con 11 Operaciones de Turismo Comunitario OTC.

1. Ámbito Biofísico

a) Localización



Gráfico N° 1: Mapa de localización de los once Centros de Turismo Comunitario.

Las operaciones de turismo comunitario (OTC) filiales a la Corporación de Desarrollo de Turismo Comunitario de Chimborazo CORDTUCH, se encuentran ubicadas en cinco cantones de la provincia de Chimborazo: Guano, Guamote, Colta, Riobamba y Alausí y pertenecen a la nacionalidad Kichwa de la Sierra, pueblo Puruwa.

Cuadro N° 1: Distribución de las Operaciones de Turismo Comunitario en la Provincia de Chimborazo 2010

OPERACIÓN DE TURISMO COMUNITARIO	CANTÓN	PARROQUIA	COMUNIDAD
NIZAG	Alausí	La Matriz	Nizag
UCASAJ	Riobamba	San Juan	San Juan
RAZU ÑAN	Guano	San Andrés	Pulinguí Centro
CASA CÓNDOR	Riobamba	San Juan	Pulinguí San Pablo
AGIG	Guamote	Cebadas	Guarguallá Chico
CEDEIN	Riobamba	San Juan	Chinigua
CEDIBAL	Colta	Columbe	Balda Lupaxi
ARTESA CHUQUIPOGIO	Guano	San Andrés	Santa Lucía de Chuquipogyo
SUMAK KAWSAY	Riobamba	Calpi	Palacio Real
QUILLA PAKARI	Riobamba	Calpi	Francisco de Cunuguachay
CALSHI	Guano	San Andrés	Calshi

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario pertenecientes a la CORDTUCH

b) Ubicación geográfica

Las Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH se encuentran ubicadas: cinco en el cantón Riobamba, en las parroquias San Juan y Calpi; tres en el cantón Guano, en la parroquia San Andrés; uno en el cantón Guamote en la parroquia Cebadas; uno en el cantón Colta en la Parroquia Columbe y una en el Cantón Alausí en la parroquia La Matriz. A continuación en el cuadro N° 2 se encuentran sus coordenadas geográficas.

Cuadro N° 2: Ubicación geográfica de todas las OTC, 2010

OTC	LONGITUD	LATITUD
CALSHI	78° 38' 32"	1° 36' 16"
CASA CONDOR	78° 50'	1° 32'
CEDEIN	78 °50'11"	1 ° 32'22"
CEDIBAL	78° 42' 41"	1° 52' 06"
CHUQUIPOGIO	78° 38'	1° 36'
GUARGUALLA	78° 31'	1°34'
NIZAG	78° 34'	1°36'
RAZU ÑAN	79°40' 8"	1°30' 38"
QUILLA PAKARI	78° 37'	1° 38'
SUMAK KAWSAY	78°44'46"	1°37'22"
UCASAJ	78° 47'	1°38'

Fuente: Planes de Vida de los OTC y trabajo de campo

c) Límites

Las Operaciones de Turismo Comunitario se encuentran limitadas de la siguiente forma:

Cuadro N° 3: Límites de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010

N°	OTC	LIMITES
1	CALSHI	Al Norte: C. Santa Lucía de Chuquipogio Al Sur: C. El Rosal Al Este: C. Pulingui Al Oeste: C. Cuatro Esquinas
2	CEDEIN	Al Norte: C. Pilingui San Pablo Al Sur: C. Chimborazo Al Este: C. Santa Terecita de Guabug Al Oeste: C. Ganguis
3	CEDIBAL	Al Norte: C. San Martín Al Sur: La Providencia y San José de Columbe Al Este: Balda Lupaxi Alto y Tejar Balbanera Al Oeste: C. San Martín Bajo

N°	OTC	LIMITES
4	CHUQUIPOGIO	Al Norte: Cuatro Esquinas Al Sur: Tagualag Al Este: Tunsalao- Jatari Al Oeste: Rumicruz- La Delicia
5	GUARGUALLA	Al Norte: Hacienda Guargualla Al Sur: Páramos de Hazaraty Al Este: Río Guargualla Al Oeste: Páramos Harazaty
6	NIZAG	Al Norte: Shushilcon Al Sur: Pistishi Al Este: Guasuntos Al Oeste: Alausí
7	QUILLA PACARI	Al Norte: C. Nitiluisa Al Sur: C. Gaushi Al Este: C. Palacio Real Al Oeste: C. Capilla Loma y Pisicaz
8	RAZUÑAN	Al Norte: Cuatro Esquinas Al Sur: Tagualag Al Este: Tunsalao- Jatri Al Oeste: Rumicruz- La Delicia
9	SUMAK KAWSAY	Al Norte: C. San Vicente, Luisa y Gaushi Al Sur: Parroquia Calpi, C. Bayushi San Vicente Al Este: C. Gaushi, Cunduana y Asunción Al Oeste: C. Calpi Loma, San Francisco y Parroquia San Juan
10	UCASAJ	Al Norte: Loma Yanacocha Al Sur: Origen del Río Tililag Al Este: Parroquia Calpi Al Oeste: Loma Panzaloma
11	CASA CONDOR	Al Norte: As. Chorrera Mirador Al Sur: Comunidad de Guanquis Pazguazo Al Este: As. Santa Terecita de Guabug Al Oeste: Provincia de Bolívar

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

d) Características climáticas

Referente a las características climáticas de las operaciones de turismo comunitario la temperatura varía entre -2°C a 22°C , una precipitación media anual de entre 250-1000 mm, una humedad relativa de 50 -80%.

Cuadro N° 4: Características climáticas de las OTC filiales a la CORDTUCH 2010

OTC	Temperatura	Precipitación Media Anual (mm)	Humedad Relativa (%)	Altitud (m.s.n.m.)
NIZAG	0.2°C - 19°C	500-1000	60	2.523
UCASAJ	12°C - 16°C	500 - 1000	70 - 80	De 3250 a 4500
RAZU ÑAN	13°C - 18°C -3°C - 5°C	500 - 1000	70 - 80	3.200
CASA CÓNDROR	3°C - 6°C	500	80 - 90	3.840
GUARGUALLA	6°C - 12°C	500 - 1000	50 - 80	3.900
CEDEIN	3°C - 6°C	250- 500 y 500-1000	80 - 90	4.024
CEDIBAL	12°C - 15°C	500-1000	80	3.165
ARTESA CHUQUIPOGIO	13°C - 18°C	500-1000	80	3.700
SUMAK KAWSAY	18°C - 22°C	500 a 1000	75 - 80	3.230
CALSHI	13°C - 18°C	500-1000	90	3340
QUILLA PACARI	6°C - 22°C	500 a 1000	75 - 80	3.256

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

e) Características ecológicas

En cuanto a lo que se refiere a las características ecológicas según Sierra las OTC se encuentran en diferentes zonas ecológicas en Nizag, UCASAJ, CEDIBAL, similares características lo que se refiere a Sumak Kawsay Quilla Pacari y Calshi coinciden sus características ecológicas, mientras que

Chuquipogio Guargualla pertenecen a otras características ecológicas como es el páramo como se menciona en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 5: Características ecológicas de las OTC filiales a la CORDTUCH 2010

OTC	Clasificación Ecológica
NIZAG	Bosque de Neblina Montano Matorral Húmedo Montano
UCASAJ	Páramo arbustivo Páramo herbáceo Páramo seco Páramo de almohadilla Bosque siempre verde montano
RAZU ÑAN	Páramo arbustivo Bosque siempre verde montano alto
CASA CÓNDOR	Páramo arbustivo Páramo herbáceo
GUARGUALLÁ	Páramo de almohadilla Páramo arbustivo Páramo herbáceo
CEDEIN	Páramo de almohadilla Páramo herbáceo
CEDIBAL	Páramo arbustivo Bosque siempre verde montano alto
ARTESA CHUQUIPOGIO	Páramo arbustivo Páramo herbáceo
SUMAK KAWSAY	Páramo arbustivo Bosque siempre verde montano alto
QUILLA PACARI	Páramo arbustivo Bosque siempre verde montano alto
CALSHI	Páramo arbustivo Bosque siempre verde montano alto

Fuente: Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental y trabajo de campo

f) Flora y Fauna

Tomando como referencia lo anunciado anteriormente, según Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental existen al menos 31 Sp. de flora

representativas, dentro de estas se destacan plantas medicinales, arbóreas, ornamentales entre otras, también se han encontrado especies introducidas como el pino *Pinus radiata* y el eucalipto *Eucaliptus globulus* las mismas que se utilizan para la extracción de madera.

Cuadro N° 6: Flora representativa de las OTC filiales a la CORDTUCH 2010

N°	Nombre Común	Nombre Científico
01	Chuquiragua	<i>Chuquiragua insignis</i>
02	Quishuar	<i>Buddleja spp</i>
03	chocho de monte	<i>Lupinus pubescens</i>
04	Paja	<i>Stipa ichu</i>
05	Valeriana	<i>Verbena litoralis</i>
06	Mortiño	<i>Vaccinium mortinia</i>
07	Marco	<i>Franseria artemisioides</i>
08	Llantén	<i>Plantago major</i>
09	Chilca	<i>Baccharis polyantha</i>
10	Achupalla	<i>Greigia mulfordii cff</i>
11	Ñachag	<i>Biden andicola</i>
12	Achicoria de Paramo	<i>Hypochaeris sessilifolia</i>
13	Santa maría	<i>Pyretum parthenium</i>
14	Sigze	<i>Cotaderia rudiuscula</i>
15	Taraxaco	<i>Taraxacum officinalis</i>
16	Tipo	<i>Bitropogon mollis</i>
17	Mora Andina	<i>Rubis adonotrichus</i>
18	Ortiga blanca	<i>Urtica dióica</i>
19	Ortiga negra	<i>Urtica ureas</i>
20	Arquitecta	<i>Calcitium reflexium</i>
21	Cola de caballo	<i>Equisetum spp</i>
22	Manzanilla	<i>Matricaria chamonilla</i>
23	Borraja	<i>Borago officinalis</i>
24	Berro	<i>Cardamine nasturtioides</i>
25	Arrayán	<i>Eugenia spp</i>
26	Achicoria Blanca	<i>Hypochaeris sonchoides</i>
27	Almohadilla	<i>Azorella pedunculata</i>
28	Cachos de Venado	<i>Halenia weddeliana</i>
29	Pumamaqui	<i>Oreopanax Ecuadorensis</i>
30	Orquidea	<i>Oncidium cf.nubigenum</i>

Nº	Nombre Común	Nombre Científico
31	Romerillo de páramo	<i>Hypericum laricifolium</i>

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

En cuanto a la fauna se han inventariado por lo menos 11 Sp. nativas en todas las OTC y específicamente en Guarguallá se encuentra el jaguar, oso de anteojos y danta de montaña en el caso de los dos últimos se hallan identificadas en el libro rojo de los mamíferos como especies en peligro de extinción.

Cuadro N° 7: fauna representativa de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010

MAMÍFEROS		
No	Nombre Común	Nombre Científico
01	Chucuri	<i>Mustela frenata</i>
02	Lobos	<i>Dusicyon culpaeus</i>
03	Raposa	<i>Marmosa robinsoni</i>
04	Venado	<i>Odocoileus virginianus</i>
05	Zorrillo	<i>Conepatus chinga</i>
06	Conejo	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>
07	Oso de Anteojos	<i>Tremarctos ornatos</i>
08	Dantas de montaña	<i>Tapirus Pinchaque</i>
09	Jaguares	<i>Panthera onca</i>
10	Sacha Cuy	<i>Stictomys taczanawskii</i>
11	Llama	<i>Llama glama</i>

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

En lo que se refiere a las especies de aves en la zona se pueden encontrar 11 Sp. identificadas que reflejan la diversidad de los sitios.

Cuadro N° 8: Aves representativa de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010

AVES		
Nº	Nombre Común	Nombre Científico
01	Curiqingue	<i>Phacoboenus carunculatus</i>
02	Gavilán	<i>Buteo magnirostris</i>
03	Golondrina	<i>Streptoprocne zonaris</i>
04	Guarro	<i>Granoaetus melanoleucus</i>
05	Huirac churo	<i>Phenticus chrysopeplus</i>

AVES		
Nº	Nombre Común	Nombre Científico
06	Picaflor	<i>Camirastrum cinereum</i>
07	Tórtola	<i>Zenaida auriculata</i>
08	Mirlo grande	<i>Turdus fuscater</i>
09	Quinde, colinegre	<i>Lesbia victoriae</i>
10	Patos	<i>Merganetta armata</i>
11	Quilico	<i>Falco sparverius</i>

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

Los insectos más comunes que se pueden encontrar en las OTC son abejas, buegas, moscas, catzos, mariposas, grillos.

Cuadro N° 9: Insectos representativa de las OTC filiales a la CORDTUCH 2010

INSECTOS		
No	Nombre Común	Orden
01	Abejas	<i>Himenópteros</i>
02	Buegas	<i>Himenópteros</i>
03	Moscas	<i>Dípteros</i>
04	Saltamontes	<i>Ortopteros</i>
05	Catzos	<i>Blatoideos</i>
06	Mariposas	<i>Lepidopteros</i>
07	Grillo	<i>Ortopteros</i>

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

En lo que se refiere a los reptiles existen únicamente en la comunidad de Nizag.

Cuadro N° 10: Reptiles representativa de las OTC filiales a la CORDTUCH 2010

REPTILES		
No	Nombre Común	Nombre Científico
01	Sapos	<i>Bufo sp</i>
02	Culebra coral	<i>Lampropeltis triangulum</i>
03	Lagartijas	<i>Ameiva sp</i>

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

2. ÁMBITO SOCIO-ECONÓMICO

a) Social

1) Población

Las comunidades donde se encuentran ubicadas las OTC cuentan con una población total de 13947 habitantes, distribuidas en 1824 familias siendo la OTC Nizag con 30 familias la que menor número de habitantes tiene 180 habitantes, mientras que UCASAJ con 690 familias es la OTC con mayor número de habitantes con un total de 6863.

Cuadro N° 11: Población por número de familias de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010

OTC	N° de Habitantes	N° de Familias
NIZAG	180	30
UCASAJ	6863	690
RAZU ÑAN	1650	235
CASA CÓNDROR	280	48
GUARGUALLA	510	85
CEDEIN	1250	250
CEDIBAL	640	35
ARTESA CHUQUIPOGIO	225	45
SUMAK KAWSAY	389	93
CALSHI	700	133
QUILLA PACARI	1260	180
TOTAL	13947	1824

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

2) Educación

Según los Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario se ha identificado que:

La educación en la comunidad Guarguallá el 70% de habitantes tiene algún tipo de instrucción entre primaria y secundaria y el 30% de sus habitantes son analfabetos.

En CEDIBAL un 74% de habitantes de la comunidad cuenta con instrucción primaria, un 3% instrucción secundaria, un 3% instrucción superior y un 20% no tienen ningún tipo de instrucción, por lo tanto son analfabetos.

La comunidad Calshi cuenta con una escuela cuyo nombre es “República Federal de Alemania”, lleva este nombre por las personas que ayudaron a crear la escuela a la que acuden 125 niños de la comunidad. Además posee un jardín de infantes y una guardería

En Casa Cóndor existe una escuela, un 80% de la población tiene instrucción primaria, un 5% tiene instrucción secundaria que acuden a establecimientos educativos que ofrece la Parroquia San Juan y un 15% no cuentan con ningún tipo de instrucción

En CEDEIN un 60% de sus habitantes han recibido una educación hasta el nivel primario, un 20% cuenta con una educación de nivel secundario, y un 20% dispone un nivel superior.

En la actualidad en la comunidad Nizag, un 80% de la población tiene una instrucción entre primaria, secundaria y superior mientras que un 20% de las personas que pertenecen a la tercera edad son analfabetos.

Quilla Pacari cuenta con una escuela cuyo nombre es “Quitumbe” a la que acuden 40 niños aproximadamente de todos los sectores aledaños.

La comunidad Pulingui OTC (Razu Ñan) cuenta con establecimientos educativos como: una guardería llamada Abdón Calderón con 50 niños, para la educación primaria está la escuela Dr. Rafael Pacheco Larrea con 150 niños, en educación secundaria está el colegio 11 de Noviembre, en la actualidad el

70% de habitantes cuenta con un grado instrucción secundaria y el 30% a partir de los 50 años de edad son analfabetos.

Dentro de la comunidad Palacio Real OTC (Sumak Kawsay) se puede encontrar solo una escuela hispana, la cual funciona desde el año 1962, la misma que cuenta con los siete niveles de educación básica, en la actualidad asisten 57 niños de los cuales 28 son niños y 29 niñas, todos son de la comunidad. Existen 4 profesores de planta y 3 especiales (computación, cultura estética y música), dispone de 4 aulas, una dirección, una cocina, un comedor, baterías sanitarias para hombres y mujeres, canchas, juegos recreativos, graderíos y un huerto escolar.

En UCASAJ el 73% de la población tiene instrucción primaria, secundaria y superior esto se debe a que sus habitantes tienen mayor acceso a la educación que ofrece la parroquia San Juan y el cantón Riobamba, el restante 27% no cuentan con ningún tipo de instrucción.

La comunidad Chuquipogio cuenta con una escuela y un Colegio a distancia que funciona los días sábados y domingos. Ambos ubicados en el centro de la Comunidad.

3) Transporte

Para poder visitar cada una de las Operadoras de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH desde Riobamba se puede realizar por vía terrestre en los horarios detallados en el cuadro N° 12, los costos varían de 0,40 a 2,00 dólares.

Cuadro N° 12: Transportes que se deben tomar para llegar a las OTC, 2010

OTC	TRANSPORTE	HORARIO DE SALIDA	COSTO USD
CALSHI	Camionetas	Todos los días	0,40
	Coop. San Andrés	Lunes a Viernes 06h00	0,40

OTC	TRANSPORTE	HORARIO DE SALIDA	COSTO USD
		13h00 Sábados 07h00	
	Coop. El Cóndor	Todos los días	0,50
CASA CONDOR	Flota Bolívar	Todos los días	0,50
	Coop. Atenas	7am 3pm	0,50
	Coop. Patria	5 am 9h45 am 3h30 pm	0,50
	Coop. 10 de Noviembre	5h45 am 11h45 am	0,50
CEDEIN	Coop. Atenas	07h00 15h00	0,50
	Flota Bolívar	10h00 11h00	0,50
	Coop. Patria	05h00 09h45 14h30	0,50
	Coop. 10 de Noviembre	05h45 11h45	0,50
CEDIBAL	Coop. Guamote	Cada 15 min.	0,50
	Coop. Ñuca Llacta	Cada 30 min.	0,50
	Coop. Alausí	3 veces al día en diferente horario	0,50
	Coop. Chumchi	2 veces al día en diferente horario	0,50
	Coop. Patria	3 veces al día en diferente horario	0,50
	Coop. Sucre	3 veces al día en diferente horario	0,50
CHUQUIPOGIO	Coop. Cóndor	06h30 07h30 11h30 12h30	0,50

OTC	TRANSPORTE	HORARIO DE SALIDA	COSTO USD
		18h30 19h30	
GUARGUALLA	Camionetas particulares	No tiene horario definido	2,50
	Camión Recolector de Leche	Diario 03h30	2,00
NIZAG	Furgonetas	No tiene horario establecidos	0,50
	Coop. Alausí	06h00 10h00 13h00 17h00	2,00
	Interprovinciales que se dirigen a Cuenca, Loja Riobamba- entrada a la comunidad de Nizag	Diferentes horarios	2,50
QUILLA PACARI	Transportes Unidos	Lunes a Viernes 6h15 6h30 7h00 17h45 Sábados 7h30 8h30 13h00 16h00	0,30
	Camionetas comunitarias	Todos los días	0,50
RAZU ÑAN	Coop. El Cóndor	06h22 06h18	0,30
SUMAK KAWSAY	Transportes Unidos	Lunes a viernes 06:00 17:00 Sábado	0,35

OTC	TRANSPORTE	HORARIO DE SALIDA	COSTO USD
		13:00 17:00	
UCASAJ	Coop. 2 de Octubre	Cada 30 minutos	0,35 USD
	Coop. Alianza San Juan	Cada 30 minutos	0,35 USD
	Coop. Atenas	7 am. 3 pm.	0,50 USD
	Flota Bolívar	10 am. 11 am.	0,50 USD
	Coop. Patria	5 am. 9:45 am. 2:30 pm.	0,50 USD
	Coop. 10 de noviembre	5:45 am. 11:45 am.	0,50 USD

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

4) Vialidad

En cuanto a vialidad para acceder a las Operaciones de Turismo Comunitario se pueden tomar vías de primera orden como la panamericana norte, panamericana sur y vía Guamote Macas y vías de segundo orden que se encuentran lastradas o asfaltados.

Cuadro N° 13: Vías de acceso para llegar a las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010

OTC	VIAS				
	PRIMER ORDEN			SEGUNDO ORDEN	
	Panamericana Norte	Panamericana Sur	Vía Guamote – Macas	Lastrado	Asfaltado
CALSHI	X			X	
CASA CONDOR		X			
CEDEIN		X			
CEDIBAL		X		X	
CHUQUIPOGIO	X			X	
GUARGUALLÁ			X	X	

NIZAG		X		X	
QUILLA PACARI		X			X
RAZU ÑAN	X			X	
SUMAK KAWSAY		X			X
UCASAJ		X			

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

5) Servicios Sociales

En lo referente a la salud las comunidades cuentan con sub-centros de salud o con el seguro campesino para realizara sus controles, en cuanto a las enfermedades graves son trasladados a los hospitales de las ciudades más cercanas preferentemente Riobamba, en cuanto a enfermedades como mal aire, diarrea, partos, entre otros se curan mediante la medicina tradicional.

Cuadro N° 14: Servicios médicos que acceden las OTC en las comunidades, 2010

OTC	Dispensario médico	Personal	Observación
CALSHI	Si	Un médico Una enfermera	Otorgado por el Seguro Social Campesino
CASA CONDOR	No		
CEDEIN	No		
CEDIBAL	Si		No se encuentra equipado
CHUQUIPOGIO	No		
GUARGUALLA	No		
NIZAG	Si	Médico Enfermera	Otorgado por el Ministerio de Salud la atención no es permanente
QUILLA PACARI	Si	Un médico	Otorgado por el Seguro Social Campesino
RAZU ÑAN	Si	Un Médico Una Enfermera	Otorgado por el Seguro Social Campesino.
SUMAK KAWSAY	Si	Un Señorita de Calpi	No presenta sus servicios normalmente, atiende una vez al mes solo chequeos control de peso y talla, vacunas a los niños.

1) Servicios básicos Disponibles

Cuadro N° 15: Servicios básicos que disponen las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010

OTC	Agua		Energía Eléctrica	Alcantarillado	Pozos sépticos	Comunicación		
	Potable	Entubada				Teléf. convencional	Claro	Movistar
CALSHI		X	X		X		X	
CASA CONDOR		X	X		X			
CEDEIN		X	X	X		X		X
CEDIBAL		X	X		X		X	X
CHUQUIPOGIO		X	X		X			
GUARGUALLA		X	X		X			
NIZAG		X	X	X	X	X	X	X
QUILLA PACARI		X	X		X	X	X	X
RAZU ÑAN	X		X		X	X		X
SUMAK KAWSAY		X	X		X	X	X	X
UCASAJ	X		X		X	X	X	X

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

En la mayoría de las operaciones cuentan con agua entubada a acepción de Razu Ñan y UCASAJ que poseen agua potable, en cuanto al alumbrado público todas las OTC tienen energía eléctrica de la red pública, en cuestión alcantarillado solo tienen CEDEIN y una parte Nizag, el resto de las OTC tiene pozos sépticos, en lo que se refiere a comunicación Casa Cóndor, Chuquipogio y Guargualla no tienen ningún servicio de comunicación, mientras que el resto posee en algunos casos señal claro o movistar y teléfono convencional.

3. Ámbito económico

a) Actividades Económicas

La economía de la población de las Operaciones de turismo Comunitario se basa en:

La agricultura con productos típicos de la zona como las papas (*Solanum tuberosum*), mellocos (*Ullucus tuberosus*), mashua (*Tropaeolum tuberosum*), col (*Brassica oleracea* var. *Viridis*), coliflor (*Brassica oleracea* var. *Botrytis*), cebolla blanca (*Allium fistulosum*), cebolla colorada (*Allium cepa*) entre otras, en Nizag por tener otra zona ecológica se produce otros productos como: guabas, naranjas, limones.

La producción pecuaria está enfocada a la crianza de especies menores como cuy, conejo, gallinas, cerdos, camélidos, los mismos que les sirven para el autoconsumo y para la venta.

La producción artesanal que realizan las mujeres de las comunidades es a base de fibra de borrego o de alpaca obteniendo productos como guantes, gorras bufandas, sacos, los mismos son ofrecidos a los turistas, a personas de las mismas comunidades o las comercializan en la ciudad de Riobamba;

Actualmente se están dedicando al turismo comunitario ofreciendo alojamiento, alimentación, visita a atractivos culturales y naturales de la zona y noches culturales.

a) Actividad Turística

Cuadro N° 16: Desarrollo Turístico de las Operaciones de Turismo Comunitario, 2010

OTC	DESARROLLO TURISTICO				
	Capacitación referente a la actividad turística	Participación comunitaria			
		Nº personas involucradas directamente	Nº de familias Involucradas	Incorporación de Jóvenes	Equidad de género
CALSHI	Capacitación Gastronomía, Turismo Comunitario, Administración de Empresas, Atención al cliente, Guianza y Hospedaje	240	40	20	10 hombres 10 mujeres
CASA CONDOR	Capacitación Gastronomía, Turismo Comunitario, Administración de Empresas, Atención al cliente, guianza y hospedaje	48	280	20	10 hombres 10 r
CEDEIN	Capacitación Gastronomía, Turismo Comunitario, Administración de Empresas, Atención al cliente, guianza y hospedaje	3	10	6	3 hombres 3 mujeres
CEDIBAL	Capacitación Gastronomía, Turismo Comunitario, Administración de Empresas, Atención al cliente, guianza y hospedaje	175	35	35	12 mujeres, 23 hombres
CHUQUIPOGIO	Capacitación Gastronomía, Turismo Comunitario, Administración de Empresas, Atención al cliente, guianza y hospedaje	45		50	30 mujeres 20 hombres
GUARGUALLA	Capacitación Gastronomía, Turismo Comunitario, Administración de Empresas, Atención al cliente, guianza y hospedaje	19	105	31	6 mujeres 25 hombres
NIZAG	Capacitación Gastronomía, Turismo Comunitario, Administración de Empresas, Atención al cliente, guianza y hospedaje	180	30	25	13 hombres 12mujeres

OTC	DESARROLLO TURISTICO				
	Capacitación referente a la actividad turística	Participación comunitaria			
		Nº personas involucradas directamente	Nº de familias Involucradas	Incorporación de Jóvenes	Equidad de género
QUILLA PACARI	Capacitación Gastronomía, Turismo Comunitario, Administración de Empresas, Atención al cliente, guianza y hospedaje	328	82	15	15 mujeres
RAZU ÑAN	Capacitación Gastronomía, Turismo Comunitario, Administración de Empresas, Atención al cliente, guianza y hospedaje	450	90	30	10 mujeres 20 hombres
SUMAK KAWSAY	Capacitación Gastronomía, Turismo Comunitario, Administración de Empresas, Atención al cliente, guianza y hospedaje	248	280	30	15 mujeres 15 hombres
UCASAJ	Capacitación Gastronomía, Turismo Comunitario, Administración de Empresas, Atención al cliente, guianza y hospedaje en manipulación de alimentos	3476	690	30	20 mujeres 10 hombres

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

Para que la Operaciones de turismo Comunitario alcancen su posicionamiento han tenido que soportar un proceso turístico-político el cual consiste en desarrollar la idea del turismo comunitario, capacitar a los interesados en esta actividad en lo que se refiere a atención al cliente, preparación de alimentos, guianza, entre otros los mismos que han sido impartidos por el Ministerio de Turismo, CORDTUCH, ESPOCH, Voluntarios nacionales e internacionales, en esta actividad se ha venido involucrando a los jóvenes de las comunidades siendo en su mayor parte en forma equitativa su participación.

Cuadro N° 17: Planta Turística de Hospedaje de las Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH 2010

OTC	TIPO	Precios por pax/noche USD	Número de habitaciones			Capacidad pax.
			Doble	Múltiples	Total Habitaciones	
ARTESA CHUQUIPOGIO	Albergue comunitario	22		2	2	6
CALSHI	Cabaña	25	2		2	6
CASA CÓNDROR	Cabaña	25	4	2	6	36
	Albergue comunitario	22		2	2	36
GUARGUALLA	Albergue comunitario	25	2	1	3	17
NIZAG	Albergue comunitario	22	2		2	4
QUILLA PACARI	Albergue comunitario	22		2	2	14
	Cabaña	22	2		2	
RAZU ÑAN	Albergue comunitario	22		5	5	17
UCASAJ	Albergue comunitario	22	1	3	4	12
					TOTAL 30	TOTAL 138

Fuente: Matrices de Caracterización de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

En el cuadro 17, se observa que de los 11 centros de turismo comunitario 8 ofrecen servicio de hospedaje, con albergues y cabañas en Calshi, Casa Cóndor y Quilla Pacari con un precio por noche entre 22 a 25 dólares incluido IVA mas 2 comidas, un total de 30 habitaciones entre dobles o múltiples con capacidad para 138 pax, baño privado y ducha de agua caliente, esto nos da a deducir que son centros equipados para recibir a los turistas tanto nacionales como extranjeros.

Cuadro N° 18: Planta Turística Alimentación de las Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH, 2010

PLANTA TURÍSTICA										
ALIMENTACIÓN										
OTC	Tipo	CAPACIDAD			MENÚ					TOTAL PLAZA POR TIPO
		Nº mesas	Nº. Sillas / bancas	Nº Baños	Tipo de Alimento				Precio (\$) +IVA	
					Desayuno	Almuerzo	Cena	Platos Especiales		
CASA CÓNDOR	Comedor	10	40	2	X	X	X		3,75	40
CHUQUIPOGIO	Comedor	3	18	1	X	X	X		3,75	18
GUARGUALLA	Comedor	4	16	2	X	X	X		3,75	16
NIZAG	Comedor	4	16	2	X	X	X		3,75	16
QUILLA PACARI	Comedor	1	6	2	X	X	X		3,75	6
RAZU ÑAN	Comedor	3	24	2	X	X	X		3,75	24
SUMAK KAWSAY	Restaurante	4	28	3		X		X	3,75 5	28
UCASAJ	Restaurante	8	32	2	X	X	X		3,75	32
										TOTAL 329

Fuente: Matrices de Caracterización de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

En el cuadro 18, se observa que de los 11 centros de turismo comunitario 8 ofrecen servicio de alimentación, con comedores equipados con mesas, sillas y baños, en los cuales se ofrece desayuno, almuerzo y cena, los mismos que son preparados con productos tradicionales propios de la zona con precios de 3,75 dólares más IVA, además en la OTC SUMAK KAWSAY se ofrecen platos especiales a base de carne de llama con un valor de 5 dólares más IVA, brindando un excelente servicio tanto a turistas nacionales como extranjeros.

Cuadro N° 19: Servicios Adicionales que ofrecen las Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH, 2010

OTC	GUIANZA			N° de Guías	Elemento de alquiler	
	Naturalistas	Nativos	Sin licencia		Bicicletas	Caballos
CALSHI		13		13	12	3
CASA CONDOR	5			5	12	10
CEDEIN		1		1		
CEDIBAL			2	2	12	
CHUQUIPOGIO			8	8		
GUARGUALLA	10		10	20		
NIZAG		3		3	12	5
RAZU ÑAN				13	12	
SUMAK KAWSAY		5		5	12	
UCASAJ		1	22	23	12	
QUILLA PACARI		2		2	12	

Fuente: Matrices de Caracterización de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

En el cuadro 19, se observa que los 11 centros de turismo comunitario ofrecen Guianza la que está a cargo de los habitantes de las comunidades que poseen título de guía naturalista o nativa y 42 sin licencia, además de servicio de bicicletas o caballos; en todas las comunidades se han dictado cursos de capacitación en temas de Guianza lamentablemente sin los resultados esperados.

4. ÁMBITO POLÍTICO INSTITUCIONAL

a) Estructura Organizativa de la CORDTUCH

La CORDTUCH posee la estructura organizativa comunitaria conformada por: Asamblea y Directiva.



Gráfico Nº 2: Organigrama, 2010

b) Directiva

- ★ Presidente
- ★ Vicepresidente

- ★ Secretaria
- ★ Tesorero
- ★ Área de Administración y Contabilidad
- ★ Área de Planificación y Monitoreo
- ★ Área de Proyectos Sociales de Desarrollo
- ★ Área de Comunicación y Comercialización
- ★ Área de Patrimonio Natural
- ★ Área de Patrimonio Cultural

c) Asamblea de la CORDTUCH

La CORDTUCH está conformada por 11 Operaciones de Turismo Comunitario (OTC), que en conjunto buscan el bienestar de la comunidad, teniendo como estrategia el Turismo Comunitario, las que integran la asamblea son:

1. OTC Asociación de Guías Indígenas de Guarguallá “AGIG” Centro Artesanal de Turismo comunitario Guarguallá.
2. OTC Asociación Casa Cóndor
3. OTC Asociación Agro artesanal “Razu Ñan”
4. OTC Centro de Desarrollo Indígena “CEDEIN”
5. OTC Unión de Organizaciones Campesinas de San Juan “UCASAJ”
6. OTC Asociación de Mujeres Quilla Pacari
7. OTC Palacio Real - Sumak Kawsay
8. OTC Nizag
9. OTC Asociación de Mujeres Visión Futura – Artesa. Chuquipogio
10. OTC Centro de Desarrollo Integral “Balda Lupaxí” “CEDIBAL”
11. OTC Calshi

La situación Jurídica de las Operaciones de Turismo Comunitario se encuentra:

Cuadro N° 20: Situación Jurídica de las Operaciones de Turismo Comunitario, 2010

No.	OPERACIÓN DE TURISMO COMUNITARIO	RAZÓN SOCIAL	ACUERDO MINISTERIAL Lugar / fecha	MINISTERIO / INSTITUCIÓN	TIPO DE ORGANIZACIÓN
01	NIZAG	Asociación Agroartesanal Nizag	Quito, 17 de febrero de 2006	MICIP	Organización de Base Productiva
02	QUILLA PACARI	Asociación de Mujeres "Quilla Pacari"	Quito, 20 de julio de 2000	CONAMU	Organización de base, Civil.
03	CASA CÓNDOR	Asociación de Turismo Casa Cóndor	Riobamba, 01 de Octubre de 2005	MIES	Organización de base, Civil.
04	RAZU ÑAN	Asociación Agroartesanal "Razu Ñan"	Quito, 17 de marzo de 2006	MICIP	Organización de Base Productiva
05	AGIG	Asociación de Guías Indígenas de Guarguallá "AGIG"	Riobamba, 08 de julio de 2003	MIES	Organización de base, Civil.
06	UCASAJ	Unión de Organizaciones Campesinas de San Juan	Quito, 9 de agosto de 1984	MAGAP	Organización de Segundo Grado con base civil
07	NUEVO AMANECER	Organización de Jóvenes Nuevo Amanecer	Riobamba, 19 de noviembre de 2001	MIES	Organización de base civil.
08	ARTESA CHUQUIPOGIO	Asociación de mujeres "Visión Futura"	Quito, 8 de marzo de 2001.	CONAMU	Organización de base civil.
09	CEDEIN	Centro de desarrollo Indígena	Riobamba 20 de enero de 1995	MIES	Organización de base civil
10	SUMAK KAWSAY	Comunidad Palacio Real	Riobamba, 10 de febrero de 1995	MAGAP	Organización con base civil
11	CALSHI				

Fuente: Planes de Vida de las Operaciones de Turismo Comunitario y trabajo de campo

En el cuadro 20 se observa que 10 OTC tienen acuerdo ministerial, lo que es muy importante para tramitar ante algún ministerio u ONG proyectos productivo o turístico.

5. ÁMBITO AMBIENTAL

Las Operaciones de Turismo Comunitario presentan problemas ambientales lo que ha ocasionado la degradación del suelo, contaminación del agua y del aire que han sido ocasionados por la falta de concienciación ambiental en las comunidades.

Uno de los principales problemas es la deforestación y el uso excesivo de agroquímicos, lo que ha provocado la erosión de los suelos, la pérdida de la capa arable y una baja fertilidad de los mismos, todo esto ha llevado a una baja producción.

Otro problema es la quema de pajonales de los páramos, introducción de ganado, aumento de la frontera agrícola, y arrojado de desperdicios, lo que ha provocado la contaminación y disminución de los caudales de agua, además de la pérdida de la flora y fauna nativa.

El aire también ha sufrido contaminación por la emisión de gases tanto por la quema de pajonales como de la basura, ya que no se da un adecuado manejo de la misma.

B. PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES DE LOS ONCE CENTROS DE TURISMO COMUNITARIO FILIALES A LA CORDTUCH

En base a los diagnósticos y los planes de vida realizados en los once centros de turismo comunitario filiales a la CORDTUCH, y el trabajo de campo con los moradores de las comunidades, se realizó las siguientes matrices:

1. Matriz de la problemática ambiental de las Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH

Cuadro N° 21: Problemática ambiental de las Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH, 2010

OTC	PROBLEMÁTICA				
	Suelo	Agua	Aire	Flora/Bosques	Fauna
CALSHI	Erosión, contaminación de páramos como de terrenos familiares.	Microcuencas desprotegidas		Monocultivo de pinos y eucaliptos. Tala de bosques nativos.	Desplazamiento de la fauna silvestre en la zona aledaña a la comunidad.
CASA CÓNDOR	Erosión, contaminación de páramos como de terrenos familiares. Sobrepastoreo, avance de la frontera agrícola			Aumento de la frontera agrícola pérdida de pajonal	Desplazamiento de la fauna silvestre en la zona aledaña a la comunidad
CEDEIN	Contaminación de suelo por presencia de basura Pérdida de cobertura vegetal de páramos			Monocultivo de pino	Desplazamiento de fauna nativa por introducción de especies exóticas
CEDIBAL	Erosión		Polución, por la	Escasa vegetación nativa	Desplazamiento de la

OTC	PROBLEMÁTICA				
	Suelo	Agua	Aire	Flora/Bosques	Fauna
			emanación de gases del transporte y ruido, ya a que la comunidad se encuentra junto a la Panamericana Sur.	que protegen los suelos.	fauna silvestre
CHUQUIPOGIO	Erosión de suelo Contaminación de suelo por presencia de basura Aumento de frontera agrícola			Quema de pajonal	Desplazamiento de la fauna silvestre
GUARGUALLÁ		Microcuencas y ojos de agua desprotegidas		Monocultivo de pinos.	Desplazamiento de la fauna silvestre en la zona aledaña a la comunidad.
NIZAG	Poco erosionado, debido al sobrepastoreo y avance de la frontera agrícola.	Río contaminado.	Polucionado, por el mal olor debido a la descomposición de la basura.	Escasa vegetación nativa. A causa del monocultivo de eucaliptos.	Desplazamiento de la fauna silvestre
RAZU ÑAN	Erosionado,	Microcuencas		Monocultivo de pino y	Desplazamiento de la

OTC	PROBLEMÁTICA				
	Suelo	Agua	Aire	Flora/Bosques	Fauna
	contaminación de páramos como de terrenos familiares	contaminados.		eucalipto.	fauna silvestre.
SUMAK KAWSAY	Contaminación de terrenos familiares.	Reservorio de agua para riego inactivo	Contaminación producida por el olor de la basura.	Tala de bosques nativos y reforestación con pinos y eucaliptos.	Desplazamiento de la avifauna.
UCASAJ	Contaminación de los suelos y de los terrenos familiares. Explotación minera.		Contaminación producida por el CO ₂ emitido por los buses	Monocultivo de pinos y eucaliptos.	Disminución de la avifauna. Proliferación de animales domésticos y enfermos.
QUILLA PACARI	Requieren protección para los terrenos cultivados.	Reservorio de agua para riego inactivo	Contaminación producida por la basura.	Tala de bosques nativos y reforestación con pinos y eucaliptos.	Desplazamiento de la avifauna.

Fuente: León F. y Caisaguano I, practicas pre-profesionales1 y trabajo de campo

2. Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas Ambientales de las OTC.

El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) se realizó para evaluar las ventajas e inconvenientes del desarrollo cotidiano y turístico de las comunidades, para así identificar oportunidades que se podrían aprovechar. Tiene que ser ambiental

Cuadro N° 22: Matriz FODA de las once Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH, 2010

FACTORES INTERIOR DE LAS OTC	FACTORES EXTERIOR DE LAS OTC
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se utilizan recursos naturales como paja de paramo, cabuya, fibra de llama, alpaca, lana de oveja para la elaboración de artesanías. ➤ Forestan con plantas nativas. ➤ Existen dos áreas protegidas como son la Reserva Faunística del Chimborazo y el Parque Nacional Sangay la misma que es Patrimonio Natural de la Humanidad. ➤ Guarguallá cuenta con extensiones de páramo protegido donde se puede observar hermosos paisajes. ➤ Poseen una rica diversidad de flora y fauna, de páramo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ MAGAP: Capacitación para manejo de pastos, forestación y mejoramiento animal ➤ Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo: Apoya en el cuidado del Ambiente un proyecto. ➤ Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guamote: unidad ambiental forestación ➤ Consorcio de Juntas Parroquiales: Realiza gestión de forestación y manejo capacitación ambiental en escuelas de escuelas

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nuestros terrenos conservan diversos recursos naturales entre ellos el Chimborazo, los hieleros y el Volcán Sangay que son atractivos turísticos de trascendencia de la provincia y del país. ➤ CEDIEN líder en asesoramiento en conservación de suelos, propuestas agroecológicas y manejo de recursos naturales. ➤ Producción orgánica para autoconsumo. ➤ Elaboración de abonos orgánicos a base de estiércol de animales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apoyo de estudiantes universitarios, instituciones públicas y privadas del país para realización de estudios, proyectos o programas ambiental en beneficio de las comunidades. ➤ Municipio de Riobamba- Ayuntamiento de Madrid- EMPRERED: Capacitación en el área ambiental promoción en ferias de turismo nacionales ➤ Alianza Ecuatoriana para el Turismo Sostenible (AETS): Conservación y manejo sustentable de los recursos de las áreas protegidas y mejoramiento de prácticas de turismo sostenible. ➤ PLANDETUR: Reconoce al turismo comunitario como una línea estratégica para el desarrollo local y la disminución de la pobreza, apoyando con la ejecución de proyectos turísticos comunitarios. Línea estratégica de conservación ambiental ➤ ECOCIENCIA
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desconocimiento del manejo de los desechos inorgánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contaminación del ambiente por parte de las comunidades

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Introducción de especies exóticas como el eucalipto y el pino.➤ Escasas cortinas rompe vientos con plantas nativas.➤ Limitada capacitación en Educación Ambiental a la comunidad para conservar el ambiente.➤ Carencia de baterías sanitarias.➤ Contaminación ambiental por productos agroquímicos, tala de bosques.➤ Pérdida de plantas nativas y semillas de cultivos autóctonos, mashua, oca, melloco.➤ Inexistencia de un sistema de recolección de basura.➤ Contaminación ambiental por quema de papel y plástico como sistema de eliminación de los desechos.➤ Aumento de la frontera agrícola.➤ Escases de agua en las comunidades por pérdida de las vertientes en los páramos.➤ Erosión de los suelos y pérdida de la fertilidad de los suelos. | <p>aledañas.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Destrucción del canal de riego por otras comunidades.➤ El Cambio Climático afecta a las especies nativas y a la producción.➤ Forestación masiva con especies exóticas en los páramos por empresas públicas y privadas.➤ Desastres naturales que afectan la calidad ambiental |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3. Matriz Problemas, Causas, Efectos Y Soluciones de las once OTC filiales a la CORDTUCH (CPES)

Cuadro N° 23: Matriz CEPES de las once Operaciones de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH, 2010

AMBITO AMBIENTAL	CAUSA	PROBLEMA	EFEECTO	SOLUCIÓN
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sobrepastoreo. ✓ Tala de árboles. ✓ Quema de páramos. ✓ Introducción de especies exóticas ✓ Monocultivo de sp. exóticas (madera) y cultivos 	Erosión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pérdida de cultivos (Zonas) ✓ Pérdida de captación y retención del agua ✓ Falta zonas de pastoreo ✓ Aumento de la frontera agrícola ✓ Pérdida de sp de flora y fauna 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejo de páramos ✓ Reforestación con plantas nativas ✓ Rotación de cultivos ✓ Programas de agricultura orgánica ✓ Cercas vivas con plantas nativas. ✓ Introducción de especies nativas para pastoreo (llamas, alpacas).
Agua	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desfogue de aguas servidas ✓ Basura ✓ Desprotección de las fuentes de agua 	Río contaminado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Afecta a la parte turística en el aspecto visual. ✓ Afecta a la salud de la población ✓ Los animales se enferman 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejo de basura ✓ Reciclaje de basura orgánica e inorgánica. ✓ Protección de microcuencas con siembra de plantas nativas.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Expansión de la frontera agrícola ✓ Quema de pajonal 	Desaparición de fuentes de agua	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pérdida de plantas nativas ✓ Escases de agua para riego y consumo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reforestación con plantas nativas ✓ Capacitación sobre la importancia del agua y sus fuentes.
Flora / bosques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Monocultivo de pino y eucalipto ✓ Generación de ingresos económicos por comercialización de pino y eucalipto 	Pérdida de plantas nativas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pérdida de cobertura vegetal ✓ Pérdida de diversidad ecológica 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reforestación con plantas nativas ✓ Campaña sobre el cuidado de los recursos naturales ✓ Diversificación de artesanías a base de flora nativa.
Fauna	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción de sp de fauna exótica ✓ Monocultivo de plantas exóticas pino y eucalipto 	Desplazamiento de fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Degradación de la capa cultivable ✓ Expansión de la frontera agrícola ✓ Pérdida de biodiversidad 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reforestación con plantas nativas ✓ Delimitación de las zonas de pastoreo ✓ Capacitaciones sobre el control de la frontera agrícola y maderera ✓ Diversificación de

				artesanías a base de fibra de animales nativos.
Aire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emisión de gases producido por los transportes ✓ Falta de educación vial. 	Contaminación por CO2 y ruido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Enfermedades respiratorias ✓ Deterioro del paisaje 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reforestación con plantas nativas ✓ Programas de educación vial.

Fuente: León F. y Caisaguano I, practicas pre-profesionales1 y trabajo de campo

4. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales generados por las actividades cotidianas de las OTC filiales a la CORDTUCH

Cuadro N° 24: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales generados por las actividades cotidianas de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010

COMPONENTES AMBIENTALES	ACTIVIDADES									IMPACTOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								
	1. Agropecuaria	2. Pastoreo	3. Reforestación con Pino	4. Manejo de desechos sólidos y líquidos	5. Deforestación Plantas Nativas	6. Uso de maquinaria agrícola	7. Abonos orgánicos	8. Uso de Agroquímicos	9. Huertos Ecológicos		Naturaleza	Magnitud	Importancia	Certeza	Tipo	Reversibilidad	Duración	Tiempo en aparecer	Considerado en el Proyecto
A. Agua								X	Aumento en el Consumo humano	+	1	2	D	Sc	1	2	C	S	4
	X	X		X				X	Aumento de sólidos en suspensión	-	2	2	D	Sc	2	1	C	N	6
B. Suelo	X							X	Rotación de Cultivos Agrícolas	+	2	3	C	Pr	2	1	M	S	8
			X		X				Mono cultivo de Pino y Eucalipto	-	2	3	C	Pr	1	1	M	S	7
	X	X	X		X	X		X	Erosión de Suelo	-	2	3	C	Pr	1	1	M	N	7
	X	X				X			Compactación de Suelo y asentamiento	-	2	2	C	Sc	2	2	M	N	8
	X	X	X		X	X			Perdida de pajonal	-	2	3	C	Sc	1	1	C	N	7
				X					Mal manejo de basura	-	2	2	D	Sc	1	1	C	N	5
	X			X			X	X	Uso de desechos orgánicos como abono	+	2	3	D	Pr	2	1	C	S	8
C. Aire						X			Generación de ruido	-	1	2	C	Pr	2	1	C	N	4
						X			Contaminación de aire por CO2	-	1	2	C	Pr	2	1	C	N	4
D. Flora/Fauna	X	X	X		X				Cambio de la cobertura vegetal	-	2	3	C	Pr	1	2	M	N	8
		X	X		X				Perdida de plantas nativas	-	2	3	C	Pr	1	1	M	N	7

	X	X							Aumento de la frontera agrícola	-	2	3	C	Pr	2	2	C	N	10
			X			X			Desechos orgánicos como alimento de animales	+	2	3	C	Sc	2	1	C	S	8
	X		X		X				Menor número de especies faunísticas	-	2	3	C	Pr	2	1	C	N	8
		X	X		X				Cambios alimenticios en la fauna	-	2	3	C	Pr	2	1	C	N	8
E. Paisaje					X				Contaminación acústica por el transporte y actividad agrícola	-	1	2	C	Pr	2	1	C	N	4
F. Socio económico	X		X			X		X	Generación de fuentes de trabajo	+	2	3	C	Pr	2	1	M	S	8
				X		X			Elaboración de compost	+	2	3	C	Pr	2	1	C	S	8

a) Matriz de cuantificación de impactos generados por las actividades cotidianas de las OTC filiales a la CORDTUCH

Cuadro N° 25: Matriz de cuantificación de impactos generados por las actividades cotidianas de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010

Componentes Ambientales	ACTIVIDADES									TOTAL (+)	TOTAL (-)	TOTAL
	Agropecuario	Pastoreo	Reforest. con pino	Manejo de desechos	Deforestación	Uso maqui.	Abonos orgánicos	Uso de agroquimi.	Huertos eco.			
Agua		-6		-6				-6	+4	4	18	22
Suelo	+8,-7,-8,-7+8	-7,-8,-7	-7,-7,-7	-5,+8	-7,-7,-7	-7,-8,-7	+8	-7	+8,+8	48	120	168
Aire						-4,-4					8	8
Flora y fauna	-8,-10,-8	-8,-7,-10,-8	-8,-7,-8-8	+8	-8,-7,-8-8		+8			16	121	137
Paisaje						-4					4	4
Socio-económico	+8		+8	+8			+8		+8	40	↓	40
TOTAL (+)	24		8	24			24		28	108	↓	
TOTAL (-)	48	61	52	11	52	34		13		→	271	↓
TOTAL	72	61	60	35	52	34	24	13	28	→	→	379

b. Matriz de impactos

1) Descripción de componentes ambientales.

- **Agua:** El agua es uno de los recursos naturales más importantes para el desarrollo de los seres vivos la que se ve afectada en su calidad por algunas actividades que se realizan en las comunidades como la agropecuaria, pastoreo reforestación con pino, deforestación de plantas nativas.
- **Suelo:** Es uno de los componentes ambientales importantes para el desarrollo agrícola de las comunidades pero se ve afectado por el uso indiscriminado de pesticidas y malas prácticas agrícolas.
- **Aire:** Factor ambiental muy importante en la vida de la flora y fauna y de los seres humanos que se ve afectado por la tala de árboles y la contaminación por smog de los vehículos.
- **Flora y fauna:** Componente que le da equilibrio a la naturaleza y se ve afectado por la introducción de especies exóticas y destrucción de la vegetación.

2) Identificación de las actividades que pueden causar impactos

En las actividades cotidianas de las comunidades filiales a la CORDTUCH se puede identificar que los impactos negativos son mayores que los positivos los mismos que servirán para planificar actividades y mitigar los impactos negativos y positivos potenciar actividades que resulten sustentables.

Las actividades que causan impactos en las comunidades son las siguientes:

- **Agropecuaria:** La actividad agropecuaria si bien es una de las actividades que genera ingresos económicos a las familias de las comunidades sin embargo genera algunos impactos negativos sobre los componentes

ambientales debido a los monocultivos de pino y eucalipto, compactación de suelos y asentamientos, como también en el cambio de la cobertura vegetal y aumento de la frontera agrícola.

- **Pastoreo:** Los componentes ambientales que se ven afectadas por el pastoreo que se realiza en las comunidades son el agua, suelo, flora y fauna estos impactos generan Erosión, compactación de suelo, pérdida de pajonal, pérdida de plantas nativas, aumento de la frontera agrícola.
- **Reforestación con pino y eucalipto:** Esta actividad es económicamente rentable puesto que genera ingresos económicos pero a su vez causa impactos ambientales negativos puesto que altera al ecosistema con la introducción de especies exóticas.
- **Manejo de desechos sólidos y líquidos:** Esta actividad siendo bien manejada causa impactos positivos puesto que contribuye al cuidado del medio ambiente y la eliminación adecuada de los desechos dando nuevos usos.
- **Deforestación de plantas nativas:** La deforestación de plantas nativas de la zona causa impactos negativos puesto que los nichos ecológicos cambian por la presencia de especies introducidas y esto a su vez produce causa la extinción de algunas especies tanto de flora como de fauna.
- **Uso de maquinarias agrícola:** El uso de maquinaria agrícola en la zona causa impactos negativos ya que provoca erosión de suelo debido a que trabaja en una forma inadecuada como por ejemplo arar en pendientes, además causa contaminación al aire debido al ruido de los motores y a la generación de smog.
- **Abonos orgánicos:** Esta actividad causa impacto positivo ya que se busca usar alternativas de fertilización sin contaminar el suelo, con la utilización de desechos mediante la elaboración de compost.

- **Uso de agroquímicos:** Esta actividad causa impacto negativo debido a que los residuos permanecen en el suelo y causan la erosión y la disminución de la fertilidad de los mismos.
- **Huertos ecológicos:** Esta actividad causa impacto positivo debido a que se logra una rotación y diversificación de cultivos, además el uso de abonos orgánicos.

2) Descripción de impactos positivos

- **Rotación de cultivos agrícolas:** Esta actividad es un impacto positivo ya que mediante la implementación de huertos ecológicos se puede diversificar los productos para mejorar y garantizar la seguridad alimentaria de las comunidades.
- **Uso de desechos orgánicos como abono:** Esta actividad es un impacto positivo ya que se le da un uso a la basura, se mejora la fertilidad del suelo y se cuida el medio ambiente.
- **Desechos orgánicos como alimento de animales:** Esta actividad genera impacto positivo ya que se aprovecha los desperdicios orgánicos para la alimentación de animales.
- **Generación de fuentes de trabajo:** Con la implementación de los bionegocios se generaran fuentes de empleo que ayudarán a mejorar los ingresos económicos de las comunidades.
- **Elaboración de compost:** Esta actividad es positiva ya que con los residuos orgánicos se elaborará compost que servirá para mejorar la fertilidad de los suelos.

3) Descripción de impactos negativos

- **Compactación de suelo y asentamiento:** Esta actividad causa impacto negativo ya que por el trabajo de la maquinaria se compacta el suelo y se pierde la fertilidad además se provoca erosión.
- **Cambio de la cobertura vegetal:** Esta actividad causa impacto negativo ya que por malas prácticas en el páramo como el sobrepastoreo introducción de especies exóticas se ha perdido la cobertura vegetal, provocando el déficit de agua.
- **Pérdida de plantas nativas:** Con las prácticas de quema de pajonales se ha perdido las plantas nativas que son hogar de diferentes especies de animales.
- **Menor número de especies faunísticas:** Con la pérdida de la vegetación natural se ha provocado que gran cantidad de especies faunísticas disminuyan y en otros casos desaparezcan.
- **Erosión del suelo:** Con la pérdida del pajonal el suelo esta propenso a la erosión tanto hídrica como eólica.

4) Medidas de mitigación

Plan de reforestación con plantas nativas con la finalidad de recuperar la cobertura del suelo y los nichos ecológicos.

Normativas para revisión de vehículos para evitar la contaminación del aire con la ayuda del entidades públicas y probadas.

Planificación territorial con la finalidad de disminuir la frontera agrícola, quema de pajonal y la ubicación adecuada de lugares para el tratamiento de

Implementación de bionegocios para generar ingresos económicos y mantener en equilibrio el medio ambiente.

5) Interpretación de la matriz de Evaluación de Impactos generados por las actividades cotidianas de las OTC filiales a la CORDTUCH

El componente que presenta mayor afectación es Flora y Fauna con un total de 129 puntos el mismo que está afectado por las actividades como el pastoreo con un valor de 71 puntos, agropecuaria con un valor de 63 puntos, Reforestación con pino con 53 puntos, deforestación con plantas nativas con un valor de 52 puntos, uso de maquinaria agrícolas con un valor de 19 puntos, uso de agroquímicos con un valor de 13 puntos y por último en el manejo de desechos sólidos y líquidos; todas estas actividades son causadas por el mal manejo son las que causan impactos negativos en cada una de sus comunidades.

Los impactos positivos que causan las actividades cotidianas de las OTC filiales a la CORDTUCH son: la actividad agropecuaria, manejo de los desechos sólidos y abonos orgánicos con un valor de 24, mientras que la reforestación con pinos es económicamente rentable pero ambientalmente es negativo por lo cual debemos identificar actividades que sean rentables a base de plantas nativas y los huertos ecológicos que presentan un impacto positivo con un valor de 16 las mismas que tiene que pueden ser aprovechados.

5. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales generados por las actividades turísticas de las OTC filiales a la CORDTUCH

Cuadro N° 26: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales generados por las actividades turísticas de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010

COMPONENTES AMBIENTALES	ACTIVIDADES							IMPACTOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN									
	1. Hospedaje	2. Alimentación	3. Caminatas y Cabalgatas	4. Transporte	5. Huertos Ecológicos	6. Crianza de camélidos	7. Educación Ambiental		Naturaleza	Magnitud	Importancia	Certeza	Tipo	Reversibilidad	Duración	Tiempo en aparecer	Considerado en el Proyecto	Ponderación
A. Agua	X	X						Aumento en el consumo humano	-	2	2	D	Sc	2	2	C	S	8
	X	X						Aumento de sólidos en suspensión	-	2	2	D	Sc	2	1	C	N	6
B. Suelo					X		X	Rotación de cultivos agrícolas y medicinales	+	2	3	C	Pr	2	1	M	S	8
			X	X				Erosión de suelo	-	2	3	C	Pr	1	1	M	N	7
			X	X				Compactación de suelo y asentamiento	-	2	2	C	Sc	2	2	M	N	8
						X	X	Recuperación de pajonal	+	2	3	C	Sc	1	1	M	S	7
	X	X	X					Mal manejo de basura	-	2	2	D	Sc	1	1	C	N	5
		X			X	X	X	Uso de desechos orgánicos como abono	+	2	3	D	Pr	2	1	C	S	8
C. Aire				X				Generación de ruido	-	1	2	C	Pr	2	1	C	N	4
				X				Contaminación de aire por CO2	-	1	2	C	Pr	2	1	C	N	4
D. Flora/Fauna					X	X		Cambio de la cobertura vegetal	+	2	3	C	Pr	1	2	M	S	8
					X	X	X	Recuperación de plantas nativas	+	2	3	C	Pr	1	1	M	S	7
						X		Introducción de fauna silvestre	+	2	3	C	Pr	2	2	M	S	10
							X	Desechos orgánicos como alimento de animales	+	2	3	C	Sc	2	1	C	S	8

E. Paisaje				X				Contaminación acústica por el transporte y actividad turística	-	1	2	C	Pr	2	1	C	N	4
Socio económico	X	X	X	X		X	X	Generación de fuentes de trabajo	+	2	3	C	Pr	2	1	M	S	8
		X				X	X	Elaboración de compost	+	1	3	C	Pr	2	1	C	S	5
						X	X	Elaboración de artesanías en base a fibra de camélidos	+	1	3	C	Pr	2	1	C	S	5
					X		X	Elaboración de productos en base a plantas medicinales	+	2	3	C	Pr	2	1	C	S	8

a) Matriz de cuantificación de impactos generados por las actividades turísticas de las OTC filiales a la CORDTUCH

Cuadro Nº 27: Matriz de cuantificación de impactos generados por las actividades turísticas de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010

Componentes Ambientales	ACTIVIDADES							TOTAL (+)	TOTAL (-)	TOTAL
	Hospedaje	Alimentación	Caminatas/cabalgatas	Transporte	Huertos Ecológicos	Crianza de camélidos	Educación ambiental			
Agua	-8,-6	-8,-6							28	28
Suelo	-5	-5, +8	-7,-8, -5	-7,-8	+8, +8	+7, +8	+8,+7,+8	62	45	107
Aire				-4,-4					8	8
Flora/fauna					+8, +7	+8, +7, +10	+7, +8	55		55
Paisaje				-4					4	4
Socio económico	+8	+8,+5	+8	+8		+8,+5	+8,+5	63		63
TOTAL (+)	8	21	8	8	31	53	51	180	↓	
TOTAL (-)	19	19	20	27				→	85	↓
TOTAL	27	40	28	35	31	53	51	→	→	265

Matriz de impactos

1) Descripción de componentes ambientales.

- **Agua:** El agua es uno de los recursos naturales más importantes para el desarrollo de los seres vivos la que se ve afectada en su calidad y cantidad por actividades turísticas que se realizan en las comunidades como construcción de infraestructura para hospedaje.
- **Suelo:** Es uno de los componentes ambientales importantes para la actividad turística de las comunidades pero se ve afectado por el uso indiscriminado de vehículos en los páramos y el exceso de caminatas y cabalgatas por lugares no adecuados.
- **Aire:** Factor ambiental muy importante en la vida de la flora y fauna y de los seres humanos que se ve afectado por la contaminación de smog de los vehículos.
- **Flora y fauna:** Componente que le da equilibrio a la naturaleza y se ve afectado por la introducción de especies exóticas y el desconocimiento en temas de educación ambiental.

2) Identificación de las actividades que pueden causar impactos

En las actividades turísticas de las comunidades filiales a la CORDTUCH se puede identificar que los impactos negativos son mayores que los positivos los mismos que servirán para planificar actividades y mitigar los impactos negativos y positivos potenciar actividades que resulten sustentables.

Las actividades que causan impactos en las comunidades son las siguientes:

- **Hospedaje:** El hospedaje es una actividad que genera ingresos económicos pero puede causar impactos ambientales negativos por el aumento de basura y un posible mal manejo de la misma.

- **Alimentación:** La alimentación causa impactos ambientales positivos por que genera ingresos económicos con la vista de turistas pero puede provocar impactos negativos por un aumento de sólidos en suspensión y mal manejo de la basura.
- **Caminatas y cabalgatas:** estas actividades causan efectos positivos ya que generan ingresos económicos por la necesidad de contar con guías de turismo, pero pueden causar efectos negativos ya que por el paso de los animales se compacta el suelo y se provoca erosión.
- **Transporte:** Es un impacto ambiental negativo ya que causa ruido y smog además de compactación y erosión del suelo.
- **Huertos ecológicos:** Esta actividad causa impacto ambiental positivo debido a que se logra una rotación y diversificación de cultivos, además el uso de abonos orgánicos.
- **Crianza de camélidos:** Por su calidad de ser animales que no causan daño a los páramos ya que no arrancan el pajonal sino que lo cortan son un impacto ambiental positivo, además de su transformación se puede generar ingresos económicos para las comunidades.
- **Educación ambiental:** Esta actividad es un impacto positivo ya que educando a las personas se puede dar un uso adecuado a los desechos orgánicos ya sea realizando abonos, o cuidando el medio ambiente con la protección de plantas nativas y de los pajonales.

6) Descripción de impactos positivos

- **Rotación de cultivos agrícolas:** Esta actividad es un impacto ambiental positivo ya que mediante la implementación de huertos ecológicos se puede diversificar los productos para mejorar y garantizar la seguridad alimentaria de las comunidades.

- **Recuperación de pajonal:** Esta actividad es un impacto ambiental positivo ya que ayuda a mantener el hábitat de la fauna y se mantendrán las especies nativas.
- **Uso de desechos orgánicos como abono:** Esta actividad es un impacto positivo ya que se le da un uso a la basura, se mejora la fertilidad del suelo y se cuida el medio ambiente.
- **Desechos orgánicos como alimento de animales:** Esta actividad es un impacto ambiental positivo ya que aprovechando los desperdicios orgánicos se evita la contaminación ambiental.
- **Generación de fuentes de trabajo:** Esta actividad es un impacto ambiental positivo ya que se implementación bionegocios con material de la zona sin provocar daño en el medio ambiente.
- **Elaboración de compost:** Esta actividad causa impacto ambiental positivo ya que con la utilización de residuos orgánicos se elaborará compost y se evitará contaminar el medio ambiente.
- **Elaboración de artesanías en base a fibra de camélidos:** Esta actividad es un impacto ambiental positivo ya que
- **Elaboración de productos en base a plantas medicinales:** Genera nuevas alternativas de producción que generen ingresos económicos y su vez cuiden el medio ambiente.

7) Descripción de impactos negativos

- **Aumento del consumo humano:** Esta actividad causa un impacto negativo ya que por el aumento de la población de las comunidades se ha sentido la escasez del agua.

- **Compactación de suelo y asentamiento:** Esta actividad causa impacto negativo ya que por el trabajo de la maquinaria se compacta el suelo y se pierde la fertilidad además se provoca erosión.
- **Cambio de la cobertura vegetal:** Esta actividad causa impacto negativo ya que por malas prácticas en el páramo como el sobrepastoreo introducción de especies exóticas se ha perdido la cobertura vegetal, provocando el déficit de agua.
- **Pérdida de plantas nativas:** Con las prácticas de quema de pajonales se ha perdido las plantas nativas que son hogar de diferentes especies de animales.
- **Menor número de especies faunísticas:** Con la pérdida de la vegetación natural se ha provocado que gran cantidad de especies faunísticas disminuyan y en otros casos desaparezcan.
- **Erosión del suelo:** Con la pérdida del pajonal el suelo esta propenso a la erosión tanto hídrica como eólica.

8) Medidas de mitigación

Para mitigar los impactos negativos se proponen como estrategias

Implementación de programas de educación ambiental con visión a proteger las áreas verdes con el cuidado del medio ambiente.

Las actividades turísticas si bien generan ingresos económicos se debe implementar programas de manejo de desechos sólidos para evitar la contaminación de los componentes ambientales, también el uso de alternativas ecológicas como paneles solares, obtención de gas a partir de desechos sólidos

9) Interpretación de la matriz de Evaluación de Impactos generados por las actividades turísticas de las OTC filiales a la CORDTUCH

Lo que se refiere a la actividad turística que realizan las comunidades filiales a la CORDTUCH podemos identificar que los impactos positivos son mayores que los impactos negativos los mismos que nos servirán para mejorarlos y los negativos para mitigarlos.

Los aspectos positivos que ayudan al desarrollo de las comunidades en la actividad turística en el ámbito económico con un valor de 63 en las actividades de crianza de camélidos con un valor de 53, educación ambiental con una valoración de 51, huertos ecológicos con 31, hospedaje con un valor de 21 y el hospedaje, transporte, cabalgatas y caminatas estas son las que hay que potenciarla.

Mientras que los aspectos negativos de esta actividad es baja en el componente suelo tiene una valoración de 48 con las actividades como es el transporte con una valoración de 27, seguido por las caminatas y cabalgatas con un valor de 20 y por último el hospedaje y la alimentación con un valor de 19; esto nos sirve para mitigarlos.

6. Matriz de priorización de problemas ambientales generados por las actividades cotidianas y turísticas de los Once Centros de Turismo Comunitario Filiales a la CORDTUCH

Una vez realizada y analizada la matriz de Lázaro Lagos se ha procedido a priorizar los problemas ambientales por recurso y las actividades que influyen en degradación; los problemas ambientales han sido valorados bajo los siguientes parámetros bajo, medio y alto los mismos que nos dan una pauta para realizar actividades que mejoren el cuidado del medio ambiente y a su vez determinar la prioridad de los programas a ejecutarse tanto para las actividades cotidianas como para las actividades turísticas que realizan en dichas comunidades.

Cuadro Nº 28: Matriz de priorización de los problemas ambientales generados por las actividades cotidianas de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010

Recursos	Actividad Cotidiana	Importancia
Agua	Aumento en el Consumo humano	Bajo
	Aumento de sólidos en suspensión	Bajo
Suelo	Monocultivo de Pino y Eucalipto	Alto
	Erosión de Suelo	Alto
	Compactación de Suelo y asentamiento	Alto
	Perdida de pajonal	Alto
	Mal manejo de basura	Alto
Aire	Generación de ruido	Bajo
	Contaminación de aire por CO2	Bajo
Flora/Fauna	Cambio de la cobertura vegetal	Alto
	Perdida de plantas nativas	Alto
	Aumento de la frontera agrícola	Alto
	Menor número de especies faunísticas	Alto
	Cambios alimenticios en la fauna	Alto
Paisaje	Contaminación acústica por el transporte y actividad agrícola	Bajo

Criterios de Evaluación

1-43	Bajo
44-86	Medio
87-129	Alto

Cuadro Nº 29: Matriz de priorización de los problemas ambientales generados por las actividades turísticas de las OTC filiales a la CORDTUCH, 2010

Recursos	Actividad Cotidiana	Importancia
Agua	Aumento en el Consumo humano	Medio
	Aumento de sólidos en suspensión	Medio
Suelo	Erosión de Suelo	Alto
	Compactación de Suelo y asentamiento	Alto
	Mal manejo de basura	Alto
Aire	Generación de ruido	Bajo
	Contaminación de aire por CO2	Bajo

Recursos	Actividad Cotidiana	Importancia
Paisaje	Contaminación acústica por el transporte y actividad turística	Bajo

Criterios de Evaluación

1-15	Bajo
16-30	Medio
31-45	Alto

C. Programas y proyectos de educación ambiental para los once Centros de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH.

Una vez realizado el diagnóstico socio-ambiental y la priorización de los problemas ambientales en las actividades cotidianas y turísticas de los once centros de turismo comunitario filiales a la CORDTUCH se ha procedido a diseñar El Plan de gestión y Educación Ambiental el mismo que consta de programas y proyectos de educación ambiental que servirán para la mitigar dichos impactos.

1. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

a) Introducción

La educación ambiental debe ser entendida como un proceso sistémico, que partiendo del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural, le permita al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, para que con la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en su comunidad, actitudes de valoración y respeto por el medio ambiente.

En este orden de ideas, la educación ambiental debe planificarse y desarrollarse como un proceso de aprendizaje continuo que puede darse en contextos diferentes: comunidad educativa, comunidad en general, sector empresarial, gestión ambiental por parte de las administraciones, integración

de la educación en los planes y proyectos de desarrollo, etc., por lo que cualquier actuación en educación ambiental debe abordarse considerando los diferentes puntos de vista y midiendo los distintos factores que influyen en los conflictos, sin olvidar los aspectos sociales, culturales y económicos, así como los valores y sentimientos de la población, partiendo de un enfoque intercultural, interdisciplinar e interdepartamental.

Con la participación de los niños, jóvenes y adultos mayores de las comunidades filiales de la CORDTUCH, se profundizó en el análisis de las matrices CPES y FODA de los cuales se han identificado los ámbitos estratégicos de intervención para la educación ambiental y mejoramiento de la oferta turística de las OTC, mediante la identificación de fortalezas que permitirán desarrollar programas y proyectos, para el beneficio de las comunidades con base en el turismo y la apreciación del ambiente, con la finalidad de obtener turismo responsable y que de esta manera el turismo contribuya cada vez más a los fines de la preservación, del medio ambiente. Para lo cual se establece los siguientes grupos de proyectos, que a su vez podrán estar divididos en actividades, pudiéndose crear nuevos proyectos y actividades en función de requerimientos futuros y de los resultados de seguimiento y evaluación del presente Plan de Gestión y Educación Ambiental.

Programas de manejo sustentable de páramos,

Programas de educación ambiental,

Programas de generación de fuentes de ingresos económicos basados en el uso racional de los Recursos Naturales

b) Misión

Es promover y fortalecer el cuidado el medio Ambiente a través de programas y proyectos encaminados a preservar el medio ambiente y obtener ingresos económicos que beneficien a los habitantes de las comunidades filiales a la CORDTUCH.

c) Visión

Ser líderes en el desarrollo sustentable y cuidado del medio ambiente en la provincia de Chimborazo encontrando el equilibrio entre el hombre naturaleza.

d) Objetivos Estratégicos

- Promover a la conservación, recuperación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales: agua, suelo, páramos.
- Disminuir la pérdida de la cobertura vegetal de los ecosistemas frágiles, mediante prácticas de conservación.
- Potenciar la producción agropecuaria sostenible para generar recursos económicos para los pobladores.
- Dar a conocer, promocionar y comercializar productos ecológicos para poder llegar a desarrollar turismo sustentable de las comunidades filiales a la CORDTUCH.

e) Definición de programas y proyectos

Tomando como base los resultados anteriores se identificaron los programas y proyectos requeridos para el cumplimiento de dichos objetivos.

El Plan de gestión y educación ambiental se compone de cuatro programas: Producción agroecológica para la seguridad alimentaria, manejo sustentable de páramos, manejo pecuario e implementación de bionegocios comunitarios los mismos que conforman por 12 proyectos que se especifican de acuerdo a cada programa establecido en el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 30: Definición de programas y proyectos del plan de gestión y educación ambiental para mejorar la oferta turística de las comunidades filiales a ala CORDTUCH.

PROGRAMA	OBJETIVOS DEL PROGRAMA	PROYECTOS
Producción agroecológica para la seguridad alimentaria	Generar alternativas de producción agroecológica con prácticas que garanticen la seguridad alimentaria y permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de las OTC	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de Conservación de Suelos que contribuyan a la seguridad alimentaria de las comunidades. • Implementación de Huertos agroecológicos familiares y escolares de las comunidades para diversificar la dieta alimenticia. • Implementación de viveros forestales comunitarios, para la producción de plantas nativas que contribuyan a la protección de cultivos y a la conservación del medio ambiente de las comunidades. • Producción y comercialización de abonos orgánicos a partir de residuos sólidos para mejorar la fertilidad de los suelos de las comunidades.
Manejo sustentable de páramos	Proteger los ecosistemas del páramo de las comunidades filiales a la CORDTUCH, para mantener su estructura y funcionamiento de manera que aseguren la continua prestación de	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo y conservación del páramo para preservar la biodiversidad y las fuentes de agua. • Educación Ambiental para el cuidado del medio

PROGRAMA	OBJETIVOS DEL PROGRAMA	PROYECTOS
	bienes y servicios ambientales.	ambiente en las comunidades.
Manejo pecuario	Mejorar la producción de camélidos y especies menores para generar mejores ingresos económicos en los habitantes de las comunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Diversificación de productos derivados de los camélidos, para generar ingresos económicos en las comunidades. • Mejoramiento de las especies menores que mejoren los ingresos económicos de los habitantes
Implementación de bionegocios comunitarios	Fomentar el impulso y consolidación de bionegocios en las comunidades filiales a la CORDTUCH como estrategia de desarrollo sostenible de la biodiversidad, con criterios de conservación ambiental, equidad social y rentabilidad económica.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de bionegocios de producción de suministros orgánicos de limpieza y aseo personal en base a plantas nativas de las comunidades. • Implementación de bionegocios de producción artesanal en base a plantas. • Implementación de una planta de reciclaje en las comunidades para aprovechar los recursos sólidos inorgánicos y cuidar el medio ambiente.

Programa de producción agroecológica para la seguridad alimentaria.

a. Objetivo del programa

Generar alternativas de producción agroecológica con prácticas que garanticen la seguridad alimentaria y permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de las OTC.

b. Justificación

El Programa de producción agroecológica y seguridad alimentaria busca la protección y conservación de los recursos naturales con el desarrollo de tecnologías agrícolas de bajo impacto y bajo costo para los habitantes de las OTCs, la implementación de este proyecto busca además mejorar la calidad de vida de los habitantes con alternativas de producción y comercialización en base a su propia productividad agrícola.

c. Metas

Para el 2015 las comunidades filiales a la CORDTUCH implementan prácticas conservacionistas, y productivas que ayuden a mejorar la calidad de vida de sus habitantes mejorando la seguridad alimentaria, conservando el medio ambiente y generando beneficios económicos.

d. Proyectos

- 1) Prácticas de conservación de suelos que contribuyan a la seguridad alimentaria de las comunidades.
- 2) Implementación de Huertos agroecológicos familiares y escolares de las comunidades filiales a la CORDTUCH que permitan diversificar su dieta alimenticia.

- 3) Implementación de viveros forestales comunitarios, para la producción de plantas nativas que contribuyan a la protección de los cultivos y el medio ambiente de las comunidades.
- 4) Producción y comercialización de abonos orgánicos a partir de residuos sólidos para mejorar la fertilidad de los suelos de las comunidades

Cuadro N°31: Prácticas de conservación y uso sustentable del suelo que contribuyan a la seguridad alimentaria de las comunidades.

PERFIL DE PROYECTO N°1: Prácticas de conservación y uso sustentable del suelo que contribuyan a la seguridad alimentaria de las comunidades.			
COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO: \$129.235,54			
Objetivo: Promover la producción agrícola sustentable mediante la implementación de prácticas de conservación de suelo que contribuyan a conservar los ecosistemas, a mejorar la calidad de la producción agrícola y las condiciones de alimentación tanto de la población local como de los turistas que los visitan.			
Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
FIN Uso y manejo sustentable del recurso suelo con el fin de mantener y/o mejorar su capacidad productiva con fines de conservación, seguridad alimentaria y actividad turística.	Para el año 2016, las 11 comunidades filiales a la CORDTUCH implementan prácticas de conservación de suelo que garanticen una producción agrícola sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> • Guías de prácticas agrícolas (sistematización). • Registro fotográfico. • Informes técnicos. 	Los pobladores de las comunidades filiales a la CORDTUCH contribuirán al mejoramiento de la producción agrícola, basados en la implementación de prácticas de conservación de suelos.
PROPÓSITO Implementación de prácticas agrícolas sustentables en el	Para el 2016 en las 11 comunidades filiales a la	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos con la sistematización de las 	La CORDTUCH, y sus comunidades cuentan con

manejo y uso productivo del recurso suelo.	CORDTUCH se implementan 5 prácticas de conservación de suelo, encaminadas a la agricultura sustentable.	prácticas agrícolas implementadas. <ul style="list-style-type: none"> • Informes de inspección y evaluación. • Registro fotográfico. 	los recursos económicos y logísticos para la implementación de prácticas de conservación de suelo.
COMPONENTES			
1. Diagnóstico participativo de la situación agrícola actual de las comunidades	En el primer trimestre del año 2012, las comunidades filiales a la CORDTUCH contarán con un diagnóstico de prácticas agrícolas sustentables susceptibles de ser replicadas en distintos ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Informes técnicos de avance. • Registros de talleres participativos • Documentos técnicos de diagnóstico. 	Las comunidades filiales a la CORDTUCH participarán activamente en elaboración del diagnóstico participativo.
2. Implementación de prácticas agrícolas sustentables basadas en actividades tradicionales (culturales).	En 4 años las 11 comunidades de la CORDTUCH, implementan y mejoran adecuadamente al menos 5 prácticas agrícolas sustentables, 3 OTC en el año 2014, 4 OTC en el año 2015 y 4 OTC en el 2016.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de participantes. • Registro fotográfico. • Documento de sistematización de las prácticas implementadas. 	Las comunidades cuentan con los recursos técnicos y económicos para la implementación de las prácticas agrícolas sustentables.

ACTIVIDADES	
C1.1 Identificación de involucrados y socialización de la propuesta de conservación de suelos	\$4.198,76
C1.2 Levantamiento de información base sobre el aspecto agrícola en el área de intervención del proyecto.	\$10.506,76
C1.3 Seleccionar las prácticas viables desde la visión cultural	\$5.160,76
C1.4 Sistematización de la información	\$2.200
C2.1 Formulación participativa de la planificación para la implementación de prácticas de conservación de suelo	\$3.769,26
C2.2 Gestión para la implementación de las practicas de conservación de suelo	\$110
C2.3 Implementación de las prácticas de conservación de suelos vinculadas con: la rotación de cultivos, abonaduras ecológicas, corraleo o talanquera, terrazas de formación lenta, cultivos en fajas, entre otras.	\$103.290
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo y evaluación 	

Cuadro N°32: Implementación de huertos agroecológicos familiares y escolares en las comunidades que permitan diversificar su dieta alimenticia.

<p>PERFIL DE PROYECTO N°2: Implementación de huertos agroecológicos familiares y escolares en las comunidades para diversificar la dieta alimenticia de la población local.</p> <p>COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO: \$36.651,52</p>			
<p>Objetivo: Implementar huertos ecológicos familiares y escolares con variedad de hortalizas, que permitan mejorar la calidad de alimentación de turistas y habitantes de las comunidades.</p>			
Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
<p>FIN</p> <p>Diversificación de la producción agrícola para mejorar la dieta alimenticia, de turistas y habitantes de las comunidades.</p>	<p>Para el año 2013, las 11 comunidades filiales a la CORDTUCH implementan huertos familiares y escolares que garanticen una buena dieta alimenticia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos de huertas ecológicas • Registro fotográfico. • Informes técnicos. 	<p>Los pobladores de las comunidades filiales a la CORDTUCH mejoran su dieta alimenticia, la calidad del suelo y el medio ambiente.</p>
<p>PROPÓSITO</p> <p>Implementación de huertos escolares y familiares con la siembra variada de hortalizas.</p>	<p>Para el año 2013 en las 11 comunidades filiales de la CORDTUCH se implementa 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos con la sistematización de la metodología de las huertas 	<p>La CORDTUCH y sus comunidades cuentan con recursos económicos y</p>

	huerto familiar por familia y 1 escolar por escuela que promueva la seguridad alimentaria.	orgánicas implementadas. <ul style="list-style-type: none"> • Informes de inspección, seguimiento y evaluación. • Registro fotográfico. 	logísticos para la implementación de huertas familiares y escolares.
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de capacitación sobre implementación y mantenimiento de huertos orgánicos 	A inicios del año 2013, los jefes de familia de las comunidades filiales a la CORDTUCH y los alumnos de 7 ^{mo} año de educación básica de las escuelas de las comunidades tendrán conocimientos sobre la implementación de huertos.	<ul style="list-style-type: none"> • Informes técnicos de avance. • Registros de talleres participativos 	Las comunidades filiales a la CORDTUCH participarán activamente en la capacitación para la implementación de huertos familiares.
<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de huertos ecológicos familiares y escolares con tendencia orgánica. 	En 1 año las 11 comunidades de la CORDTUCH, implementan adecuadamente 1 huerto familiar por jefe de familia y 1 escolar por centro educativo con productos como col, lechuga, rábano, zanahoria, remolacha, cebolla blanca, cebolla colorada, nabo, acelga.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de participantes • Registros fotográficos • Informes técnicos 	Las comunidades cuentan con los recursos técnicos y económicos para la implementación de los huertos.

<ul style="list-style-type: none"> • Demostraciones insitu 	<p>Para el año 2014 las comunidades puedan demostrar a turistas la producción en huertos ecológicos familiares y escolares y la interrelación del hombre-naturaleza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico • Videos • Lista de asistentes 	<p>Los habitantes de las comunidades mejoran su alimentación y comparten con los visitantes los beneficios de la producción orgánica.</p>
<p>ACTIVIDADES</p> <p>C1.1 Elaboración de un plan de capacitación para docentes, padres de familia y estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alternativas para la producción de hortalizas. • Los materiales a utilizar serán de bajo costo y disponibles en el lugar • Luz y orientación en el huerto ecológico • Las herramientas de un huerto ecológico • Los problemas eventuales en el huerto ecológico • Tiempo y experiencia para un huerto ecológico <p>- Socialización del plan de capacitación.</p>			<p>\$24.705,52</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los participantes - Implementación del plan de capacitación de huertos orgánicos familiares y escolares, esta actividad deberá contener mínimo: <ul style="list-style-type: none"> • Una visita a un huerto modelo, invitando al propietario a dirigir la sesión. • Una sesión demostrativa sobre técnicas apropiadas para mejorar el huerto. • Dos sesiones para discutir las observaciones hechas durante la visita. • Una sesión para finalizar los planes individuales de un huerto familiar. 	
<p>C2.1 Gestionar de recursos económicos para la implementación de huertos.</p>	\$330
<p>C2.2 Implementar huertas familiares y escolares para lo cual se contará con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministros de semillas y otros insumos que se consideren necesarios. • Identificar el potencial del suelo para mejorar la producción de alimentos. • Manejo adecuado de productos naturales para el control de plagas. • Mejoramiento de los hábitos de alimentación y nutrición. 	\$5.556
<p>C3.1 Trabajar con los responsables de huertos demostrativos para intensificar y diversificar los cultivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizar y conducir visitas demostrativas - Intercambiar experiencias entre los propietarios de los huertos familiares. - Establecer una feria con un sistema de trueque en las comunidades. 	\$6.050

Cuadro N°33: Implementación de viveros forestales comunitarios, para la producción de plantas nativas que contribuyan a la protección de los cultivos y del medio ambiente de las comunidades.

PERFIL DE PROYECTO N°3: Implementación de viveros forestales comunitarios, para la producción de plantas nativas que contribuyan a la protección de los cultivos y del medio ambiente de las comunidades.			
COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO: \$51.232,56			
Objetivo: Promover la producción forestal con la implementación de viveros forestales de plantas nativas para el cuidado del medio ambiente.			
Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
FIN Producción de plantas nativas para protección de cultivos y del medio ambiente.	Para el año 2015, las 11 comunidades filiales a la CORDTUCH implementan viveros comunitarios de plantas nativas en beneficio de sus propiedades y áreas comunales.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico. • Informes técnicos 	Los pobladores de las comunidades filiales a la CORDTUCH cuidan del medio ambiente con la implementación de viveros comunales de plantas nativas.
PROPÓSITO Implementación de viveros forestales comunales con	Para el año 2014 las 11 comunidades filiales a la	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos con la sistematización de la 	La CORDTUCH y sus comunidades cuentan con

producción de plantas nativas que brinden beneficios ambientales y contribuyan a la diversificación de las actividades económicas.	CORDTUCH contarán con 1 vivero forestal comunitario de plantas nativas, con capacidad para la producción de 5000 plantas.	implementación de los viveros comunales. • Informes de inspección, seguimiento y evaluación. • Registro fotográfico.	los recursos económicos y logísticos para la implementación de viveros forestales con plantas nativas.
COMPONENTES 1. Plan de capacitación sobre implementación y manejo de viveros forestales.	En los primeros meses del año 2013 30 jefes de familia de las comunidades filiales a la CORDTUCH tendrán conocimientos sobre la implementación y manejo de viveros forestales.	• Informes técnicos de avance. • Registros de talleres participativos • Documentos técnicos	Las comunidades filiales a la CORDTUCH participarán activamente en la capacitación para la implementación y manejo de viveros forestales.
2. Implementación de viveros forestales con producción de plantas nativas	Para el año 2014 las 11 comunidades de la CORDTUCH implementan un vivero forestal por comunidad.	• Lista de participantes • Registro fotográfico. • Viveros forestales implementados. • Informes técnicos de resultados.	Las comunidades cuentan con los recursos técnicos y económicos para la implementación de los viveros forestales.

ACTIVIDADES	
C1.1 Elaboración del plan de capacitación	\$7.717,66
<ul style="list-style-type: none"> - Socialización del plan de capacitación - Identificación de los participantes - Asesoría técnica en cultivo y especificaciones técnicas del vivero - Implementación del plan de capacitación en técnicas de reproducción y cultivo de plantas nativas. 	
C.1.2 Capacitación como brigadistas y monitores de los viveros forestales comunitarios	\$5.663,9
C.1.3 Gestión para la implementación del vivero forestal con plantas nativas.	\$ 330
C2.1 Implementación de los viveros forestales y. unidades de investigación	\$32.681
<ul style="list-style-type: none"> • Almácigos • Canteros de envases • Calles y sendas • Media sombra • Sustratos • Envases 	
<ul style="list-style-type: none"> • Promover espacios de investigación dentro de los viveros comunitarios para que los jóvenes sean responsables del seguimiento y producción de las plantas nativas. 	\$4.840
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un cronograma de producción de las especies necesarias para los proyectos establecidos. 	

Cuadro N°34: Producción y comercialización de abonos orgánicos a partir de residuos sólidos para mejorar la fertilidad de los suelos de las comunidades.

PERFIL DE PROYECTO N°4: Producción y comercialización de abonos orgánicos a partir de residuos sólidos para mejorar la fertilidad de los suelos de las comunidades.			
COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO: \$ 73.262,76			
Objetivo: Elaborar abonos orgánicos con el manejo integral de residuos sólidos, incorporándolos a los suelos para mejorar su calidad y generar ingresos económicos mediante la comercialización.			
Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
FIN Mejorar la fertilidad del suelo con el fin de obtener productos sanos y de calidad a partir del uso y manejo de abonos orgánicos.	Para el año 2015 las 11 comunidades filiales a la CORDTUCH usan abonos orgánicos para fertilizar sus cultivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Guías de elaboración de abonos orgánicos (sistematización). • Registro fotográfico. • Informes técnicos de inspección 	Los habitantes de las comunidades filiales a la CORDTUCH elaborarán sus propios abonos orgánicos para fertilizar sus cultivos.
PROPÓSITO Elaboración y comercialización de abonos orgánicos, con residuos sólidos para mejorar los sistemas de producción y generar ingresos económicos que beneficien a las	Para el año 2014 las 11 comunidades filiales a la CORDTUCH elaboran y comercializan 4 tipos de abonos	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos con la sistematización de la elaboración de abonos orgánicos. 	La CORDTUCH, y sus comunidades cuentan con los recursos económicos y logísticos para elaborar y comercializar. abonos

familias locales.	orgánicos	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de inspección, seguimiento y evaluación. • Registro fotográfico. 	orgánicos
COMPONENTES			
1. Elaboración de abonos orgánicos con material reciclado de basura	Para el 2015 los jefes de familia de las comunidades elaboran 4 tipos de abonos orgánicos como bioles, compostaje, lombricultivo y bocashi	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos agrícolas • Registros de talleres participativos • No de abonos elaborados. 	Las comunidades estén en condiciones de elaborar abonos orgánicos.
2. Comercialización del abono orgánico	A finales del año 2015 las 11 comunidades de la CORDTUCH comercializan 4 tipos de abonos orgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de abono elaborado • Cantidad de abono comercializado 	Las comunidades cuentan con los recursos técnicos y económicos para la comercialización de los abonos orgánicos.
ACTIVIDADES			
C1.1 Elaboración del plan de capacitación Socialización del plan de capacitación Identificación de participantes Implementación del plan de capacitación en Preparación de abonos orgánicos.			\$17.983,96

<ul style="list-style-type: none"> - Como preparar una tonelada de abono orgánico. - Preparación de abonos Biofertilizantes a partir de digestión anaeróbica. - Taller de capacitación para la elaboración de abonos orgánicos - Taller de reciclaje de basura orgánica <ul style="list-style-type: none"> - Residuos sólidos y su clasificación - Tratamiento 	
C1.2 Generación de residuos sólidos	\$7.538,80
C2.1 Gestión para la implementación de los abonos orgánicos	\$330
C2.2 Implementación de abonos orgánicos con el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos para elaboración de: <ul style="list-style-type: none"> • Compostaje • Lombricultivo • Biol • Bocashi 	\$34.760
C2.3 Promoción de abonos orgánicos a través de medios de comunicación (radio, tv, internet)	\$7.150
C2.4 Comercialización de los abonos orgánicos mediante: <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos para el funcionamiento • Marca 	\$5.500

e. Presupuesto del programa

CUADRO N°35: Presupuesto para el Programa 1.

N°	NOMBRE DEL PROYECTO	COSTO APROXIMADO
1	Prácticas de conservación de suelo que contribuyan a la seguridad alimentaria de las comunidades.	\$129.235,54
2	Implementación de Huertos agroecológicos familiares y escolares de las comunidades para diversificar la dieta alimenticia	\$36.651,52
3	Implementación de viveros forestales comunitarios, para la producción de plantas nativas que contribuyan a la protección de cultivos y a la conservación del medio ambiente de las comunidades	\$51.232,56
4	Producción y comercialización de abonos orgánicos a partir de residuos sólidos para mejorar la fertilidad de los suelos de las comunidades.	\$73.262,76
PRESUPUESTO TOTAL:		\$290.382,38

f. Tiempo de ejecución del proyecto

El programa de producción agroecológica para la seguridad alimentaria tendrá una duración aproximada de 3 años.

g. Instituciones de financiamiento

Las instituciones que podrían financiar este programa son:

- Municipios donde se encuentran ubicadas las OTC
- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo
- CFN – Corporación Financiera Nacional
- Juntas parroquiales
- Fundación PRODER

- MAGAP
- MAE
- CESA
- ESPOCH
- COMICH
- MIES
- FAO

PROGRAMA DE MANEJO SUSTENTABLE DE PÁRAMOS.

a. Objetivo del programa

Proteger los ecosistemas del páramo de las comunidades filiales a la CORDTUCH, implementando programas de educación ambiental en los cuales se haga un adecuado manejo de la basura para mantener su estructura y funcionamiento de manera que aseguren la continua prestación de bienes y servicios ambientales.

b. Justificación

Las actividades a implementarse para la conservación del Páramo son de interés de los miembros de las comunidades filiales a la CORDTUCH, el mecanismo de implementación consiste en desarrollar actividades que permitan a los actores sociales locales decidir y realizar un manejo ambiental adecuado de su territorio.

c. Metas

En el año 2016 los Páramos de las comunidades filiales a la CORDTUCH será un territorio, en el que se conserva la estructura y funcionamiento de los ecosistemas, bajo el liderazgo de las autoridades miembros de la comunidad, con apoyo institucional de nivel regional, nacional e internacional, asegurando la permanente oferta de bienes y servicios ambientales como el agua y la biodiversidad para el buen vivir de las comunidades actuales y las futuras generaciones.

d. Proyectos

- 1) Manejo y conservación del páramo para preservar la biodiversidad y las fuentes de agua
- 2) Educación ambiental para el cuidado del medio ambiente en las comunidades.

Cuadro N°36: Perfil del proyecto manejo y conservación del páramo en las comunidades para preservar la biodiversidad y las fuentes de agua.

PERFIL DE PROYECTO N°1: Manejo y conservación del páramo en las comunidades para preservar la biodiversidad y las fuentes de agua.			
COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO: \$56.625,52			
Objetivo: Manejar sosteniblemente los páramos, para la conservación de la biodiversidad de las especies y el uso turístico.			
Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
FIN Conservar y mejorar la calidad de los páramos mediante la aplicación de prácticas tradicionales y técnicas de investigación en forma participativa.	Para el año 2014 las 11 comunidades filiales a la CORDTUCH implementan prácticas de conservación de páramos que garanticen la protección de los páramos.	<ul style="list-style-type: none"> • Guías de prácticas de conservación de páramos (sistematización). • Registro fotográfico. • Informes técnicos de inspección 	Los habitantes de las 11 comunidades filiales a la CORDTUCH contribuirán a la protección de los páramos mediante la implementarán de prácticas de conservación de la biodiversidad y de fuentes de agua.
PROPÓSITO Implementar estrategias de restauración ecológica tradicionales para la protección de la biodiversidad de los páramos y	Para el año 2013 las 11 comunidades filiales a la CORDTUCH habrán recibido 6 talleres participativos	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos • Informes de inspección, seguimiento y evaluación • Videos. 	Las CORDTUCH y sus comunidades cuentan con los recursos económicos y logísticos para la implementación de prácticas de conservación y protección

la conservación de las fuentes de agua	encaminados a la protección de los páramos.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico. 	de los páramos.
COMPONENTES 1. Diagnóstico participativo de de prácticas tradicionales de conservación de páramos	En el año 2013, las comunidades filiales a la CORDTUCH contarán con un diagnóstico de prácticas de conservación de páramos que puedan ser replicadas en distintos ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Informes técnicos de avance. • Registros de talleres participativos • Documentos técnicos de diagnóstico. 	Las comunidades filiales a la CORDTUCH participarán activamente en elaboración del diagnóstico participativo
2. Restauración ecológica y manejo del paisaje, mediante la implementación de prácticas de conservación de páramos.	En 3 años las 11 comunidades de la CORDTUCH, implementan 3 prácticas de conservación.	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de participantes • Informes técnicos • Hectáreas protegidas. 	Las comunidades cuentan con los recursos técnicos y económicos para la implementación de prácticas de conservación y protección de los páramos y las fuentes de agua.

ACTIVIDADES	
<p>C1.1 Zonificación ambiental basada en las condiciones ecológicas del territorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talleres de trabajo • Aplicación de boleta de levantamiento de información • Recorridos de campo <ul style="list-style-type: none"> - Socialización y concertación de la propuesta con actores sociales, autoridades y propietarios de predios en áreas de páramo - Conformación de equipo de trabajo para el diseño e implementación del proyecto. - Delimitación de áreas de conservación y manejo, mediante recorridos y reuniones. 	\$20.612,96
<p>C1.2 Estrategias de uso turístico del páramo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de senderos • Diseño e implementación de sistema de señalización 	\$15.400
<p>C2.2 Protección de fuentes de agua con cercas vivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de fuentes de agua • Caracterización y propuesta de implementación de cercas vivas. • Capacitación en manejo e implementación de cercas vivas y barreras rompe vientos en las comunidades de las cuales se pueda obtener leña para cocinar y complementos forrajeros como alimento para los cuyes. 	\$20.612,96

Cuadro N°37: Perfil del proyecto Educación ambiental para el cuidado del medio ambiente en las comunidades.

PERFIL DE PROYECTO N°2: Educación Ambiental para el cuidado del medio ambiente en las comunidades.			
COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO: \$41.523,96			
Objetivo: Enseñar a los niños de los 6tos años de educación básica un modelo de sociedad basado en los principios de sostenibilidad, desarrollando una ética ambiental que promueva la protección del medio desde una perspectiva de equidad y solidaridad.			
Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
FIN Incentivar a los niños/as de las comunidades a proteger la naturaleza mediante prácticas de educación ambiental.	Para finales del año 2015 los niños/as de los 6tos años de educación básica de las escuelas de las comunidades filiales a la CORDTUCH pongan en práctica los conocimientos y los impartan a niños de otros lugares.	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos de • Informes técnicos de inspección • Registro fotográfico. 	Los niños/ as de las escuelas de las OTC ayudarán a proteger la naturaleza de sus comunidades.
PROPÓSITO Capacitación a los niños/as de las comunidades para implementar prácticas de cuidado del medio ambiente que sean replicadas por los habitantes.	Para el 2015 los niños/as de las 11 comunidades filiales a la CORDTUCH recibirán 2 talleres de capacitación en temas sobre el cuidado del medio ambiente de una manera interactiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos. • Listado de participantes. • Talleres de capacitación. 	La CORDTUCH y sus comunidades cuentan con recursos económicos y logísticos para realizar los talleres de capacitación
COMPONENTES	A inicios del año 2015 los	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos 	Los niños de 6to de básica

<p>1. Capacitación en educación ambiental para el cuidado del medio ambiente</p>	<p>niños/as de 6to de básica de las escuelas de las comunidades filiales a la CORDTUCH recibirán 2 capacitaciones en los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación atmosférica. • Manejo de residuos sólidos. • Aguas residuales. • Conservación de la Naturaleza 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de participantes • Registros de talleres participativos • Videos • Registro Fotográfico 	<p>de las escuelas de las comunidades filiales a la CORDTUCH participarán activamente en la capacitación sobre educación ambiental.</p>	
<p>2. Club ecológico</p>	<p>Para el año 2016 los niños/as de 6to de básica de las escuelas formarán 1 club ecológico en el que se desarrollaran actividades lúdico- recreativas, para desarrollar destrezas y habilidades necesarias para adquirir nuevos conocimientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de actividades. • Registro fotográfico • Lista de participantes 	<p>Las escuelas de las comunidades cuentan con los recursos técnicos y económicos para implementar el club ecológico.</p>	
<p>ACTIVIDADES</p> <p>C1.1 Elaborar el plan de capacitación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que es la educación ambiental • El suelo 				<p>\$17.983,96</p>

<ul style="list-style-type: none"> • El aire • La flora y fauna representativa • Contaminación del medio ambiente • Como cuidar el medio ambiente <ul style="list-style-type: none"> - Socialización del plan - Identificación de los actores - Implementación del plan de capacitación. <p>C2.1 Gestores ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de actores - Socialización de la actividad - Actividades lúdico- recreativas como: <ul style="list-style-type: none"> • Dramatizados. • Títeres. • Salidas ecológicas • Lecturas • Técnicas grupales 	<p>\$ 23.540</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

3. Presupuesto del programa

CUADRO N°38: Presupuesto para el Programa 2.

N°	NOMBRE DEL PROYECTO	COSTO APROXIMADO
1	Manejo y conservación del páramo para preservar la biodiversidad y las fuentes de agua.	\$ 56.625,52
2	Educación ambiental para el cuidado del medio ambiente en las comunidades.	\$ 41.523,96
PRESUPUESTO TOTAL:		\$ 98.149,48

4. Tiempo de ejecución del proyecto

El programa manejo sustentable de páramo tendrá una duración aproximada de 4 años.

5. Instituciones de financiamiento

Las instituciones que podrían financiar este programa son:

- CFN – Corporación Financiera Nacional
- Juntas parroquiales
- Fundación PRODER
- MAGAP
- MAE
- CESA
- ESPOCH
- COMICH
- FAO
- ECOCIENCIA

PROGRAMA DE MANEJO PECUARIO.

a. Objetivo del programa

Mejorar las condiciones de manejo de camélidos y especies menores para generar mejores ingresos económicos en los habitantes de las comunidades.

b. Justificación

El programa de manejo pecuario promueve el mejoramiento de especies menores y camélidos sudamericanos. Impulsando el adecuado manejo y sanidad de las especies menores, el mejoramiento genético de los hatos de camélidos, el uso racional de los pastos (evitar la depredación de pasturas), la gestión comercial de los productos derivados de las especies y la capacitación de hombres y mujeres como técnicos en ganadería.

c. Metas

Para el 2017 las comunidades filiales a la CORDTUCH promueven el manejo y consumo de camélidos y especies menores, como oferta proteica de consumo frecuente en las familias y como oferta gastronómica para los turistas que visitan las comunidades.

d. Proyectos

- 1) Diversificación de productos derivados de los camélidos, para generar ingresos económicos en las comunidades.
- 2) Mejoramiento de las especies menores para su consumo y comercialización.

Cuadro N°39: Perfil del proyecto diversificación de productos derivados de los camélidos, para generar ingresos económicos en las comunidades.

PERFIL DE PROYECTO N°1: Diversificación de productos derivados de los camélidos, para generar ingresos económicos en las comunidades			
COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO: \$60.143,62			
Objetivo: Mejorar la calidad de los camélidos a través de capacitaciones de manejo, para obtener productos con valor agregado que mejoren los ingresos económicos de los habitantes.			
Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
<p>FIN</p> <p>Capacitación a los habitantes en temas de manejo de camélidos para aprovechar sus derivados de una manera eficiente</p>	<p>En el año 2017 los habitantes de las comunidades filiales a la CORDTUCH diversifican sus actividades económicas incrementando un 10% sus ingresos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos • Informes técnicos de inspección 	<p>Los habitantes de las comunidades filiales a la CORDTUCH implementan las prácticas de manejo y se mejora la calidad de los camélidos.</p>
<p>PROPÓSITO</p> <p>Incrementar los ingresos económicos de las familias de las comunidades a través del manejo sostenible de los camélidos.</p>	<p>Para el año 2016 las 11 comunidades habrán recibido 1 taller teórico-práctico sobre el manejo y mejoramiento de camélidos y la obtención de insumos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia a talleres • Documentos técnicos • Informes de inspección, seguimiento y evaluación. 	<p>La CORDTUCH y sus comunidades cuentan con los recursos económicos y logísticos para la capacitación</p>

<p>COMPONENTES</p> <p>1. Capacitación a los habitantes en el manejo de camélidos en lo referente a reproducción, sanidad, elaboración de forrajes, y alimentación.</p>	<p>Para el año 2016 los jefes de familia de las comunidades filiales a la CORDTUCH estarán capacitados en temas de manejo de camélidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos • Herramientas de planificación • Registros de talleres participativos 	<p>Las comunidades filiales a la CORDTUCH participarán activamente en la capacitación para el manejo de camélidos.</p>
<p>2. Desarrollar trabajos de investigación en mejoramiento de pastos para optimizar la alimentación de los animales.</p>	<p>Para el año 2017 se tendrán resultados de la calidad de pastos y como mejorarlos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informes técnicos • Fotografías 	<p>Los habitantes de las comunidades tendrán estudios de la calidad de los pastos.</p>
<p>ACTIVIDADES</p> <p>C1.1 Capacitación teórico practico de mejoramiento genético a base de inseminación artificial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo integral de los camélidos. • Medio Ambiente y recursos naturales • Mejoramiento genético en camélidos • Producción de fibra y carne • Insumos y derivados de camélidos • Práctica de demostración de inseminación artificial 			<p>\$37.343,96</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Práctica demostrativa de artesanías a base de fibra de camélidos (Tintes naturales) 	
C1.2 Capacitación para la obtención de productos de calidad de camélidos	\$15.099,26
<ul style="list-style-type: none"> • Procesadores y comercializadores de carne, cuero y lana (alpaca y llama). • Realizar estudios de control de calidad y el mejoramiento de la carne, cuero y lana de llamas y alpacas. 	
C1.3 Producción de material informativo.	\$3.300
C2.1 Estudiar el papel de la mujer en el manejo del camélido.	\$4.400
Establecer conjuntamente con las mujeres campesinas organizadas y las autoridades campesinas los valores y la mantención del lugar sociocultural de los camélidos en la sociedad campesina.	

Cuadro N°40: Perfil del proyecto mejoramiento de las especies menores que mejoren los ingresos económicos de los habitantes

PERFIL DE PROYECTO N°2: Mejoramiento de las especies menores que mejoren los ingresos económicos de los habitantes.			
COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO: \$74.088,96			
Objetivo: Mejorar la calidad de las especies menores mediante la implementación de alternativas sostenibles para la producción y generación de ingresos económicos en base a la caviicultura (cuy).			
Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
FIN Mejoramiento de la calidad y productividad de las especies menores para obtener buenos ingresos económicos para las familias.	Para finales del año 2016 las 11 comunidades filiales a la CORDTUCH tendrán animales de calidad y se mejorara los ingresos económicos con la venta de los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos • Informes técnicos de inspección 	Los habitantes de las comunidades filiales a la CORDTUCH implementan las prácticas de manejo y se mejora la calidad de las especies menores.
PROPÓSITO Capacitación a los habitantes en temas de manejo de especies menores para aprovechar sus derivados de una manera eficiente.	Para el 2016 las 11 comunidades habrán recibido 1 taller teórico-práctico sobre el manejo y mejoramiento de especies menores.	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia a talleres • Documentos técnicos • Informes de inspección, seguimiento y evaluación. 	La CORDTUCH y sus comunidades cuentan con los recursos económicos y logísticos para la capacitación
COMPONENTES 1. Capacitación a los habitantes en el manejo de cuyes en lo referente a reproducción,	Para el año 2016 los jefes de familia de las comunidades filiales a la CORDTUCH estarán	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos • Herramientas 	Las comunidades filiales a la CORDTUCH participarán activamente en la

sanidad, elaboración de forrajes, y alimentación.	capacitados en temas de manejo de cuyes	planificación • Registros de talleres participativos	capacitación para el manejo de cuyes.
2. Técnicas de comercialización	Para el año 2017 se tendrán animales de calidad y se comercializaran alrededor de 100 cuyes por organización	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de participantes • Número de cuyes comercializados. • Informes técnicos 	Se comercializan cuyes de calidad y se obtienen mejores ingresos económicos.
ACTIVIDADES			
C1.1 Plan de capacitación			\$18.868,96
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los participantes - Implementación de la capacitación en manejo del cuy • Generalidad del cuy • Alimentación de especies menores • Instalaciones para especies menores • Manejo de especies menores • Bioseguridad en especies menores • Registros financieros de especies menores • Procesamiento de especies menores 			
C1.4 Implementación y equipamiento			\$44.660
<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de la siembra de follaje para el engorde 			

<ul style="list-style-type: none">• Compra de jaulas por unidad productiva para el engorde de especies menores• Compra del pie de cría por unidad productiva de especies menores• Compra y preparación de concentrado por unidad productiva para especies menores• Seguimiento en el engorde de especies menores en cada unidad productiva• Compra de un botiquín para especies menores por unidad productiva <p>C2.1 Administración de Mercadeo de productos y servicios</p> <ul style="list-style-type: none">• Servicio al Cliente• Mercado justo• Manejo de imagen corporativa	\$ 10.560
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

e) Presupuesto del programa

CUADRO N°41: Presupuesto para el Programa 3.

N°	NOMBRE DEL PROYECTO	COSTO APROXIMADO
1	Diversificación de productos derivados de los camélidos, para generar ingresos económicos en las comunidades.	\$ 60.143,62
2	Mejoramiento de las especies menores que mejoren los ingresos económicos de los habitantes	\$ 74.088,96
PRESUPUESTO TOTAL:		\$87.000

f) Tiempo de ejecución del proyecto

El programa de manejo pecuario tendrá una duración aproximada de 2 años.

g) Instituciones de financiamiento

Las instituciones que podrían financiar este programa son:

- CFN – Corporación Financiera Nacional
- Juntas parroquiales
- MAGAP
- CESA
- ESPOCH
- COMICH
- MIES
- FAO
- FMAM- Fondo para el Medio Ambiente Mundial
- TREIAS
- ECOCIENCIA

PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE BONEGOCIOS COMUNITARIOS.

a. Objetivo del programa

Fomentar la consolidación de bionegocios en las comunidades filiales a la CORDTUCH, como estrategia de desarrollo sostenible orientada a la conservación de la biodiversidad, al uso racional del patrimonio natural y a la puesta en valor de los principios de equidad social.

b. Justificación

El programa de implementación de bionegocios comunitarios busca fomentar negocios rurales con la finalidad de obtener alternativas económicamente rentables para incrementar los ingresos económicos de los habitantes de las comunidades.

c. Meta

Para el 2018 las comunidades filiales a la CORDTUCH implementen tres empresas productivas que generen ingresos económicos y ayuden a mejorar la calidad de vida de los habitantes

Proyectos

- 1) Implementación de bionegocios de producción de suministros orgánicos de limpieza y aseo personal en base a plantas nativas.
- 2) Implementación de bionegocios de producción artesanal en base a fibras vegetales.
- 3) Implementación de una planta de reciclaje para aprovechar los residuos sólidos inorgánicos y cuidar el medio ambiente

Cuadro N°42: Perfil del proyecto implementación de bionegocios de producción de suministros orgánicos de limpieza y aseo personal en base a plantas nativas de las comunidades.

<p>PERFIL DE PROYECTO N°1: Implementación de bionegocios de producción de suministros orgánicos de limpieza y aseo personal en base a plantas nativas de las comunidades.</p> <p>COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO: \$ 65.970,48</p>			
<p>Objetivo: Implementar una empresa de producción de suministros orgánicos de limpieza y aseo personal para generar fuentes de empleo y como estrategia para la conservación del ambiente.</p>			
Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
<p>FIN Promover un empleo en el que las mujeres ayuden al cuidado del ambiente y apoyen con el ingreso económico familiar para mejorar su economía y calidad de vida.</p>	<p>Para finales del 2016 las mujeres de las comunidades filiales a la CORDTUCH desarrollan suministros de limpieza orgánicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos • Informes técnicos de inspección 	<p>Los habitantes de las comunidades filiales a la CORDTUCH puedan contar con empleo</p>
<p>PROPÓSITO Desarrollar un proyecto social con visión empresarial, que permita generar fuentes de empleo a mujeres de las comunidades filiales a la CORDTUCH para fomentar su crecimiento y con ello mejorar la calidad de vida de las familias</p>	<p>Para el 2016 las mujeres de las comunidades habrán recibido capacitación con dos talleres sobre alternativas de negocios amigables con el cuidado del ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos • Informes de inspección, seguimiento y evaluación. 	<p>La CORDTUCH y sus comunidades cuentan con recursos económicos y logísticos para generar el negocio de producción de suministros orgánicos de limpieza y aseo personal.</p>

COMPONENTES			
<p>1. Capacitación para la elaboración de suministros orgánicos de aseo personal y limpieza.</p>	<p>Para el año 2016 los jefes de familia de las comunidades filiales a la CORDTUCH tendrán conocimientos sobre elaboración de suministros de aseo personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas de planificación • Registros de talleres participativos 	<p>Los habitantes de las comunidades filiales a la CORDTUCH participarán activamente en la capacitación para elaborar los suministros orgánicos de limpieza.</p>
<p>2. Elaboración de suministros orgánicos de aseo personal y limpieza</p>	<p>A inicios del año 2017 se elaboran 2 productos orgánicos de aseo personal y limpieza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de productos elaborados • Lista de participantes • Informes técnicos. 	<p>Los habitantes de las comunidades elaboran productos de aseo personal en base a componentes orgánicos.</p>
<p>3. Comercialización de suministros orgánicos de aseo personal y limpieza.</p>	<p>Para el año 2017 las comunidades comercialicen los suministros orgánicos de aseo personal y limpieza y obtengan ingresos económicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico • Facturas de venta. 	<p>Los habitantes de las comunidades comercializan los productos de aseo personal en base a componentes orgánicos.</p>

ACTIVIDADES	
C1.1 Elaboración del plan de capacitación. <ul style="list-style-type: none"> - Socialización del plan - Identificación de participantes - Implementación del plan de capacitación • Como elaborar productos orgánicos • Obtención de materia prima • Técnicas de elaboración 	\$18.868,96
C2.1 Identificación de plantas nativas medicinales para la elaboración de desinfectantes	\$10.254,86
C2.2 Preparación de suministros de aseo personal y limpieza orgánicos como: <ul style="list-style-type: none"> - Champú. - Jabones líquidos. - Desinfectantes 	\$24.196,66
C3.1 Promoción de suministros de aseo y limpieza a través de medios de comunicación (radio, tv, internet)	\$7.150
C3.2 Comercialización de suministros orgánicos de aseo personal y limpieza <ul style="list-style-type: none"> • Marca • Estudio de mercado • Requisitos de funcionamiento. 	\$5.500

Cuadro N°43: Perfil del proyecto implementación de bionegocios de producción artesanal en base a plantas.

PERFIL DE PROYECTO N°2: Implementación de bionegocios de producción artesanal en base a plantas			
COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO: \$26.921,62			
Objetivo: Desarrollar un proceso de recuperación, rescate y uso sustentable de las plantas nativas en los centros de turismo comunitario para generar ingresos económicos.			
Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
<p>FIN</p> <p>Mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunidades a través de la incorporación de negocios de elaboración de artesanías a base de plantas nativas.</p>	<p>Para finales del 2017 las comunidades filiales a la CORDTUCH contarán con artesanías a base de plantas nativas con calidad para su comercialización</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos • Informes técnicos de inspección 	<p>La CORDTUCH y sus comunidades cuentan con recursos económicos y logísticos para implementar el negocio de elaboración de artesanías a base de plantas nativas.</p>
<p>PROPÓSITO</p> <p>Conservar la biodiversidad y mejorar la calidad de vida implementando alternativas ambientales de producción.</p>	<p>Para el 2016 las comunidades habrán recibido capacitación con dos talleres sobre producción artesanal a base de plantas nativas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos • Informes de inspección, seguimiento y evaluación. 	<p>El negocio de producción artesanal a base de plantas nativas ayudará a mejorar los ingresos económicos de las familias y conservar la biodiversidad.</p>

COMPONENTES 1. Realizar un diagnóstico de la flora nativa existente en el sector.	Para el año 2016 las personas tendrán conocimientos sobre la flora nativa en sus comunidades.	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos agrícolas • Herramientas de planificación • Diagnóstico 	Las comunidades puedan contar con inventarios de plantas nativas con su uso potencial.
2. Efectuar acciones de valorización y sensibilización en el uso sustentable de la flora.	A mediados del año 2016 las mujeres de las once comunidades puedan contar con conocimientos y práctica de elaboración de artesanías ecológicas a base de plantas nativas.	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de participantes • Informes técnicos 	La CORDTUCH y sus comunidades cuentan con recursos económicos y logísticos para implementar el negocio de elaboración de artesanías a base de plantas nativas.
ACTIVIDADES C1.1 Diagnóstico de especies de flora nativa, hierbas y arbustos del sector <ul style="list-style-type: none"> • Taller con los miembros de la comunidad para la recogida de información C1.2 Elaborar un Manual para el uso sustentable de las plantas nativas y de las especies reconocidas en la investigación C.2.1 Desarrollar talleres de capacitación a las mujeres de las comunidades C2.2 Desarrollar una Muestra local para la difusión de productos elaborados a base de flora nativa local			\$10.506,76 \$5.500 \$5.414,86 \$5.500

Cuadro N°44: Perfil del proyecto implementación de una planta de reciclaje en las comunidades para aprovechar los recursos sólidos inorgánicos y cuidar el medio ambiente.

PERFIL DE PROYECTO N°3: Implementación de una planta de reciclaje en las comunidades para aprovechar los recursos sólidos inorgánicos y cuidar el medio ambiente.			
COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO: \$68.918,96			
Objetivo: Capacitar e implementar una empresa de reciclaje para mejorar la calidad ambiental de las comunidades filiales de la CORDTUCH y generar ingresos económicos.			
Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
FIN Mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunidades a través de la incorporación de negocios que ayuden al medio ambiente y su economía.	Para finales del 2017 las comunidades filiales a la CORDTUCH contarán con material reciclado listo para su comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos • Informes técnicos de inspección 	Los habitantes de las comunidades filiales a la CORDTUCH puedan generar ingresos económicos al mismo tiempo cuidar el ambiente
PROPÓSITO Cuidar el medio ambiente a través del reciclaje como una alternativa sustentable que ayude a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.	Para el año 2017 las once comunidades habrán recibido capacitación con dos talleres sobre una empresa de reciclaje	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos • Informes de inspección, seguimiento y evaluación. 	El negocios de reciclaje ayudará en el cuidado el medio ambiente y a su vez mejorar la calidad de vida con implementación de alternativas sustentables.

COMPONENTES			
<p>1. Implementación del sistema de reciclaje</p>	<p>Para el año 2017 Los habitantes de las once OTC puedan contar con 11 unidades de reciclaje para que beneficien a sus comunidades y al medio ambiente..</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos agrícolas • Herramientas de planificación • Registros de talleres participativos 	<p>La capacitación ayudará a concientizar a los habitantes en la importancia de reciclar e implementar un sistemas de reciclaje</p>
<p>2. Manejo de basura orgánica</p>	<p>A mediados del año 2017 las comunidades tendrán conocimientos sobre la importancia del reciclaje de la basura, para el cuidado del medio ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de participantes • Informes técnicos • Videos 	<p>Los habitantes de las comunidades estén en la capacidad de reciclar y dar uso al desecho orgánico.</p>
<p>3. Infraestructura para el reciclaje</p>	<p>Para el año 2017 las comunidades cuenten con lugares adecuados donde se recicle y se comercialice material reciclado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de participantes • Informes técnicos • Videos • Registro fotográfico 	<p>Las comunidades podrán contar con material reciclado listo para su comercialización.</p>

ACTIVIDADES	
C1.1 Elaboración del plan de capacitación	\$18.868,96
<ul style="list-style-type: none"> - Implementación del plan de capacitación. <ul style="list-style-type: none"> • Importancia de reciclaje • Como reciclamos • Que reciclamos - Taller generación de residuos sólidos orgánicos <ul style="list-style-type: none"> - Residuos sólidos y su clasificación - Tratamiento 	
C2.1 Gestión para la implementación de la empresa de reciclaje	\$550
C3.1 Planta de reciclaje	\$49.500
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación de centros de acopio • Sistema de reciclaje manual • Elaboración de artículos reciclados • Comercialización de los productos. 	

1. Presupuesto del programa

CUADRO N°45: Presupuesto para el Programa 4.

N°	NOMBRE DEL PROYECTO	COSTO APROXIMADO
1	Implementación de bionegocios de producción de suministros orgánicos de limpieza y aseo personal en base a plantas nativas de las comunidades.	\$ 65.970,48
2	Implementación de bionegocios de producción artesanal en base a plantas	\$ 26.921,62
3	Implementación de una planta de reciclaje en las comunidades para aprovechar los recursos sólidos inorgánicos y cuidar el medio ambiente.	\$ 68.918,96
PRESUPUESTO TOTAL:		\$161.811,06

2. Tiempo de ejecución del proyecto

El programa de implementación de bionegocios tendrá una duración aproximada de 2 años.

3. Instituciones de financiamiento

Las instituciones que podrían financiar este programa son:

- CFN – Corporación Financiera Nacional
- Fundación PRODER
- CESA
- ESPOCH
- COMICH
- MIES
- OMT
- FAO

1. Resumen de los programas y proyectos para el plan de gestión y educación ambiental.

Cuadro N°46: Resumen de los programas y proyectos para el plan de gestión y educación ambiental.

PROGRAMAS	PROYECTOS	PRESUPUESTO	FINANCIAMIENTO		TIEMPO
			INSTITUCIÓN	%	
Producción agroecológica para la seguridad alimentaria	Prácticas de conservación y uso sustentable del suelo que contribuyan a la seguridad alimentaria de las comunidades	\$129.235,54	- Municipios	10	4 año
			- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo	30	
- Corporación Financiera Nacional			15		
- Juntas parroquiales			25		
- MAGAP			10		
- CESA			10		
	Implementación de Huertos agroecológicos familiares y escolares en las comunidades que permitan diversificar su dieta alimenticia	\$36.651,52	- Municipios	20	2 año
			- MAGAP	10	
			- MAE	20	
			- CESA	10	

PROGRAMAS	PROYECTOS	PRESUPUESTO	FINANCIAMIENTO		TIEMPO
			INSTITUCIÓN	%	
			- MIES	10	
			- FAO	20	
	Implementación de viveros forestales comunitarios, para la producción de plantas nativas que contribuyan a la protección de los cultivos y el medio ambiente de las comunidades.	\$51.232,56	- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo	50	2 año
- Juntas parroquiales			10		
- MAGAP			20		
- CESA			10		
- FAO			10		
	Producción y comercialización de abonos orgánicos a partir de residuos sólidos para mejorar la fertilidad de los suelos de las comunidades	\$73.262,76	- Fundación PRODER	30	2 año
- MAGAP			20		
- CESA			20		
- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo			30		
Manejo sustentable de	Manejo y conservación del páramo en	\$56.625,52	- Municipios	20	3 años

PROGRAMAS	PROYECTOS	PRESUPUESTO	FINANCIAMIENTO		TIEMPO
			INSTITUCIÓN	%	
páramos	las comunidades para preservar la biodiversidad y las fuentes de agua		- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo	30	
			- Juntas parroquiales	5	
			- MAE	15	
			- CESA	15	
			- ECOCIENCIA	15	
	Educación Ambiental para el cuidado del medio ambiente en las comunidades	\$41,523,96	- Municipios	10	
			- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo	20	
			- MAE	30	
			- CESA	10	
			- ECOCIENCIA	30	
Manejo pecuario	Diversificación de productos derivados de los camélidos, para generar ingresos	\$60.143,22	- MAGAP	30	2año
			- CESA	10	

PROGRAMAS	PROYECTOS	PRESUPUESTO	FINANCIAMIENTO		TIEMPO
			INSTITUCIÓN	%	
	económicos en las comunidades		- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo	20	
			- TREIAS	30	
			- ECOCIENCIA	10	
	Mejoramiento de las especies menores que mejoren los ingresos económicos de los habitantes	\$74.088,96	- TRIAS	30	2 año
			- MAGAP	30	
			- CESA	10	
			- FAO	20	
			- ECOCIENCIA	10	
Implementación de bionegocios comunitarios	Implementación de bionegocios de producción de suministros orgánicos de limpieza y aseo personal en base a plantas nativas de las comunidades	\$67.970,48	- CFN	20	2 año
			- Fundación PRODER	30	
			- CESA	20	
			- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo	20	

PROGRAMAS	PROYECTOS	PRESUPUESTO	FINANCIAMIENTO		TIEMPO
			INSTITUCIÓN	%	
			- OMT	10	
	Implementación de bionegocios de producción artesanal en base a plantas	\$26.921,62	- Corporación Financiera Nacional	40	1 años
			- Gobierno Autónimo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo	10	
			- Fundación PRODER	30	
			- CESA	20	
	Implementación de una planta de reciclaje en las comunidades para aprovechar los recursos sólidos inorgánicos y cuidar el medio ambiente	\$68.918,96	- CFN	30	2 años
			- Fundación PRODER	30	
			- CESA	10	
			- MAE	10	
			- OMT	20	

VI. CONCLUSIONES

- Como conclusiones podemos decir que las Operaciones de turismo comunitario no poseen servicios básicos de calidad siendo afectando a la actividad turística
- Las comunidades en donde se encuentran las OTC cuentan con sub-centros de salud o con el seguro campesino pero lamentablemente no cumplen con su función en su totalidad lo que ha llevado a los habitantes a acudir a los centros médicos de las cabeceras parroquiales.
- El agua empleada por las comunidades para consumo humano es entubada a acepción de Razu Ñan y UCASAJ por lo que se corre el riesgo de que se presenten enfermedades en sus habitantes.
- Por causa de antiguas malas prácticas ambientales como la quema de pajonal, deforestación, introducción de especies exóticas, avance de la frontera agrícola, algunas especies como la chuquiragua y el mortiño propias de los páramos se encuentran en peligro de extinción, además se evidencia un desplazamiento y disminución de la avifauna y fauna silvestre por la introducción de especies exóticas.
- En el plan de Gestión y Educación Ambiental, se proponen tres programas, dentro de los cuales se plantean cuatro programas y once proyectos cada uno con sus respectivas actividades, todas ellas realizables, acordes a las necesidades de la gente. Esta propuesta tiene como fin manejar sustentablemente los recursos, incrementar el caudal de agua y mejorar la calidad de vida de las personas que habitan estas comunidades.
- El mayor impacto ambiental negativo es el que recibe la flora y fauna el mismo que está afectado por las actividades como el pastoreo, la tala de bosques nativos, la siembra de pinos y eucaliptos, la quema de los pajonales y su pérdida, lo que ha llevado a que las microcuencas de agua se encuentren desprotegidas y la disminución de los caudales de agua.

- El programa de Fortalecimiento en el Manejo de Camélidos se propone la introducción de camélidos y mejoramiento de los mismos dentro de las comunidades como medida de protección del suelo y de diversificar artesanías ecológicas.
- Los programas y proyectos que se contemplan en el plan de gestión y educación ambiental están estrecha mente ligados con la parte turística y de esta manera contribuir a la conservación del medio ambiente y mejor los ingresos económicos de sus habitantes con nuevas alternativas económicas.

VII. RECOMENDACIONES

- Es necesaria la implementación de proyectos de educación ambiental con las actividades que se proponen en este trabajo y permitan un mayor conocimiento por parte de niños, jóvenes y adultos sobre el manejo adecuado de los recursos naturales.
- Es necesario que las autoridades pertinentes tomen acciones rápidas puesto que el medioambiente cada día se degrada más y con el tiempo la situación podría empeorar.
- Con una buena asistencia técnica y la predisposición de los comuneros se puede implementar una serie de proyectos que pueden mejorar la calidad de vida de los mismos y evitar que exista mucha pobreza y que la gente no migre en grandes cantidades.
- Reforestar e implementar cercas vivas con plantas nativas tales como yagual y quishuar, para recuperar las especies de la zona y proteger las fuentes de agua.
- La falta de conciencia de los habitantes de las comunidades sobre el uso racional de los recursos naturales ha conducido a una sobreexplotación del agua, suelo, medio ambiente y no ha permitido una mejor gestión en las comunidades de los recursos naturales existentes.

VIII. RESUMEN

La presente investigación propone: diseñar un plan de gestión y educación ambiental para mejorar la oferta turística de los once Centros de Turismo Comunitario filiales a la Corporación para el Desarrollo de Turismo Comunitario de Chimborazo – CORDTUCH, ubicados en los cantones Riobamba, Guano, Colta, Guamote y Alausí. Para realizar el diagnóstico ambiental se recopila información de fuentes primarias y secundarias, obtener información sobre la realidad ambiental con ayuda de encuestas en temas de manejo de basura, contaminación del aire, tala de bosques, contaminación de ríos, erosión y utilización de agroquímicos, realizar talleres con jefes de familia y se elabora la matriz CPES, el estudio de impacto ambiental utilizando la matriz de Lázaro Lagos, se desarrolla un análisis de audiencias donde se estructurarán los diferentes programas y proyectos del plan. Resultando que las OTC albergan una biodiversidad abundante y se dedican a la actividad agrícola y pecuaria, en la actividad turística ofrecen servicio de alimentación, hospedaje y guianza. Se identifican impactos ambientales en el agua, suelo, aire, flora, fauna, paisaje y se plantean tres programas, y once proyectos, cada uno con sus respectivas actividades. Se concluye que la falta de conciencia de los habitantes sobre el uso racional de recursos naturales ha conducido a una sobreexplotación del agua, suelo, medio ambiente, por ello los proyectos están acordes a las necesidades de la gente y tienen como fin manejar sustentablemente los recursos, incrementar el caudal de agua y mejorar la calidad de vida en las comunidades. Se recomienda la ejecución de los programas para la conservación de los recursos que posee el área.

IX. SUMMARY

The present research suggests: To design a management plan and environmental education to improve the tourism promotion of eleven community tourism center affiliated to the corporation for Chimborazo-CORDTUCH community tourism developing, located in Riobamba, Guano, Colta, Guamote and Alausí cantons. In order to carry out the environmental diagnosis, primary and secondary sources are collected, obtaining a real information with the surveys about waste management, air pollution, logging, river pollution, erosion and agrochemical use, with heads of the family workshops are organized and CPES matrix is elaborated, the environmental impact study using the Lázaro Lagos matrix, an audience analysis is developed where the different program and project plans are organized, resulting the OTC houses an abundant biodiversity and they dedicate to the agricultural and livestock activities, in the tourism activity food service, lodging, guidance are offered. Environmental impacts in the water, soil, air, flora, fauna are identified and suggests four programs and eleven projects, each one with their activities respectively. It is concluded the lack of awareness in the population about the rational use of natural resources has conducted the water, soil, environment overexploitation, the projects are according to the people's needs in order to manage the resources sustainably, increase the flow water and improve the standard of living in the communities. It is recommended to implement the programs to conserve the resources owned by the area.

X. BIBLIOGRAFÍA

1. **BOADA, Martí.**: "La Educación Ambiental un instrumento para el cambio". En: SOLER, Manuel A. (coord.): Manual de gestión del Medio Ambiente. Barcelona: Ariel, 1997
2. **CADUTO, Michael J.**: Guía para la enseñanza de valores ambientales. Bilbao: Los Libros de la Catarata, 1992. Serie de Educación Ambiental nº13
3. **CATALÁN, Albert y CATANY, Miquel**: Educación Ambiental en la Enseñanza Secundaria. Madrid: Miraguano Ediciones, 1996
4. **CRESCO REDONDO, Jesús**: "Geografía y formación ambiental en la reforma educativa en España un análisis crítico". En: Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles. Nº14, 1992. Páginas 7-21
5. **FRANKLIN CÓRDOBA C.** (1998) Fundamentos pedagógicos para la educación Ambiental; Universidad de Córdoba (Colombia) Fondo editorial.
6. **Fernández Ostolaza, M^a. A.** (1996): 'Eco-auditoría escolar/Eskola ekoauditoria'. Vitoria-Gasteiz. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Eusko Jaurlaritz.
Disponible <http://www.jmarcano.com/educa/curso/activ10.html>
7. **GÓMEZ PIÑEIRO, Javier**: "Reforma, investigación educativa y ciencias sociales"
8. **GONZÁLEZ MUÑOZ, M^a Carmen**: "La Educación Ambiental en la Nueva Enseñanza Secundaria. Una dimensión y no una asignatura". En: Boletín de Asociación de Geógrafos Españoles. Nº14, 1992. Páginas 39-52.

9. **Isaías Tobasura Acuña, Luz Elena Sepúlveda Gallego;**
Proyectos
Ambientales Escolares estrategia para la formación ambiental.-
1ed-Santa Fe de Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio,
(1997). Mecanismo de facilitación; página:
http://www.humboldt.org.co/chmcolombia/servicios/jsp/educacion_amb/entender.htm.
10. **JACOBSON, Willard J.** (ed.): Programa de formación continua en
Educación Ambiental para profesores y asesores de ciencias de
enseñanza secundaria.
11. **JOSÉ FÉLIX MARTÍNEZ HUERTA**, (2010), Fundamentos de la
Educación Ambiental disponible en
<http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/fundamentos.html>
12. **Ministerio de Educación Nacional** (1998) ciencias naturales
educación ambiental, linamiento curriculares; editorial libros &
libros; disponible en línea
http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_ambiental
(Colombia);
13. **N.J. Smith-Sebasto**; (2010), Conceptos de educación ambiental
disponible en línea <http://www.jmarcano.com/educa/njsmith.html>
14. **NOVO VILLAVERDE, María**: "Análisis de problemas ambientales desde
el punto de vista educativo". En: El Espacio Ambiental Europeo.
Madrid: Universidad Complutense de Madrid e Instituto Nacional
de Consumo, 1990. Páginas 203- 215
15. **NOVO, María**: La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y
metodológicas.

16. **ORTEGA DOMÍNGUEZ, Ramón y RODRÍGUEZ MUÑOZ, Ignacio:**
Manual de gestión del medio ambiente. Madrid: Mapfre, 1994.
Capítulo 6: "Educación Ambiental "Páginas 299-330
17. **PARDO, Alberto:** "Educación Ambiental y sistema educativo". En:
Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles. Nº14, año
1992. Páginas 53-65
18. **PIRAY, M.** 2007, "Texto de Interpretación Ambiental II", Escuela
Superior Politécnica de Chimborazo, Escuela de Ingeniería en
Ecoturismo
19. **SAN MILLÁN VERGE, M. Dolores:** "El ambiente en el sistema
educativo: la educación ambiental". En: El itinerario como
recurso didáctico para el estudio del medio natural de Euskal
Herria. Donostia: Ingeba, 1994. Páginas 103-118
20. **SUREDA, Jaume:** Guía de la Educación Ambiental: fuentes
documentales y conceptos básicos. Barcelona: Anthropos, 1990

XI. ANEXOS

Anexo 1 Guía de entrevista para el diagnóstico socio-ambiental para los once Centros de Turismo Comunitario Filiales a la CORDTUCH

Centro Comunitario:.....

1. Edad..... **Cargo que desempeña en el C.C.**.....

2. Género Masculino () Femenino ()

3. Grado de Instrucción

Primaria Secundaria Superior Sin Instrucción

4. Ocupación.....

5. Número de familias

6. Número de niños

7. Principales actividades económicas

8. Existe escuela en el centro comunitario

9. Servicios Básicos

Luz Agua Alcantarillado Teléfono

10. Vías de Acceso

Primer Orden Segundo Orden

11. Qué productos compran para la alimentación

12. Indique cuál de los siguientes problemas ambientales existen en su comunidad

Basura () Contaminación de ríos ()

Contaminación del aire () Erosión ()

Tala de bosques () Utilización excesiva de químicos ()

Introducción de especies exóticas () Otros.....

13. Que hacen con los desechos orgánicos e inorgánicos?

ORGÁNICOS

Desecho de cocina/ siembra / cosecha y estiércol de animales

- a. Abono ()
- b. Alimentación de animales ()
- c. Quema ()

INORGÁNICOS

Papel/ cartón/ plástico

- d. Quemar ()

e. Botan a la calle ()

Vidrios

f. Botan al río ()

g. Botan a calle ()

h. Entierran ()

i. Guardan ()

j. Botan a la quebrada ()

14. De las siguientes actividades a favor de la conservación ambiental cuales realizan en su centro comunitario.

Forestación ()

Se Capacitan en conservación del

medio ambiente ()

Practican la agricultura orgánica ()

Otros (

).....

Anexo 2 Matriz Causa, Problema, Efecto, Soluciones para los Once Centros de Turismo Comunitario filiales a la CORDTUCH

CAUSA	PROBLEMA	EFEECTO	SALUCIONES

Anexo 4 Presupuesto del programa Producción agroecológica para la seguridad alimentaria.

Proyecto 1: Prácticas de conservación y uso sustentable del suelo

Identificación de involucrados y socialización de la propuesta de conservación de suelos

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	44	10	440
Material Informativo	u	660	0,4	264
Libretas de apuntes	u	330	1	330
Video	u	1	50	50
Esferos	u	40	0,35	14
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	330	1,5	495
Imprevistos 10%	global	1	377,16	377,16
			TOTAL	4198,76

Levantamiento de información base sobre el aspecto agrícola en el área de intervención del proyecto.

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador	Personas	22	100	2200
Equipo de campo	Personas	44	50	2200
Boletas de levantamiento de información	u	660	0,4	264
Alquiler de GPS	u	33	5	165
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Refrigerios	u	330	1,5	495
Sistematización del Diagnóstico	u	11	200	2200
Construcción de cartografía de las comunidades	u	11	200	2200
Imprevistos 10%	global	1	755,16	755,16
			TOTAL	10506,76

Seleccionar las prácticas viables desde la visión cultural

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	88	10	880
Material Informativo	u	660	0,4	264
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Refrigerios	u	330	1,5	495
Almuerzo	u	330	2,5	825
Imprevistos 10%	global	1	469,16	469,16
			TOTAL	5160,76

Sistematización de la información

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Técnico	Personas	22	200	4400
			TOTAL	2200

Formulación participativa de la planificación para la implementación de prácticas de conservación de suelo

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	44	10	440
Material Informativo	u	660	0,4	264
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Refrigerios	u	330	1,5	495
Imprevistos 10%	global	1	342,66	342,66
			TOTAL	3769,26

Gestión para la implementación de las prácticas de conservación de suelo

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Movilización del técnico	Personas	1	100	100
Imprevistos 10%	global	1	10	10
			TOTAL	110

Implementación de las prácticas de conservación de suelos vinculadas con: la rotación de cultivos, abonaduras ecológicas, corrales o talanquera, terrazas de formación lenta, cultivos en fajas, entre otras, monitoreo y evaluación

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Técnico	Personas	2	28800	57600
Rotación de cultivos	Práctica	11	500	5500
Abonaduras ecológicas	Práctica	11	500	5500
Corrales o talanquera	Práctica	11	500	5500
Terrazas de formación lenta	Práctica	11	1000	11000
Cultivos en fajas	Práctica	11	800	8800
Imprevistos 10%	global	1	9390	9390
			TOTAL	103290

Proyecto 2: Implementación de hueros familiares

Capacitación a profesores, estudiantes y padres de familia

3. Capacitación a familias beneficiarias

4. 1. alternativas para la producción de hortalizas

Producción de Hortalizas Orgánicas en espacios adecuados

Producción de Hortalizas Orgánicas en espacios adecuados

1. Los materiales a utilizar serán de bajo costo y disponibles en el lugar.

PARA JEFES DE FAMILIA

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 3 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 4 día	Personas	22	100	2200
Gira de observación	u	11	100	1100
Equipo	horas	88	10	880
Material Informativo	u	660	0,4	264
Libretas de apuntes	u	330	1	330
Video	u	1	50	50
Esferos	u	40	0,35	14
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	660	1,5	990
Imprevistos 10%	global	1	470,66	470,66
			TOTAL	12927,26

PARA NIÑOS Y PROFESORES

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 dia	Personas	22	100	2200
Capacitador 3 dia	Personas	22	100	2200
Capacitador 4 dia	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	88	10	880
Material Informativo	u	660	0,4	264
Libretas de apuntes	u	330	1	330
Video	u	1	1	1
Esferos	u	40	0,35	14
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	660	1,5	990
Imprevistos 10%	global	1	470,66	470,66
			TOTAL	11778,26

Gestión para la implementación de huertos

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Movilización del técnico	Personas	1	300	300
Imprevistos 10%	global	1	30	30
			TOTAL	330

Implementar huertas familiares y escolares para lo cual se contara con:

- Suministros de semillas y otros insumos que se consideren necesarios
- Identificar su potencial para mejorar la producción de alimentos
- Manejo adecuado de productos naturales para el control de plagas
- Mejoramiento de los hábitos de alimentación y nutrición.

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador	Personas	11	100	1100
Semillas de hortalizas	tarros	110	30	3300
Elaboración de productos a base de plantas	Productos	33	20	660
Imprevistos 10%	global	1	506	506
			TOTAL	5566

Trabajar con los responsables de huertos demostrativos para enseñar cuál es la mejor manera de intensificar

Organizar y conducir visitas demostrativas

Intercambio de experiencias entre los propietarios de los huertos familiares

Establecer una feria con un sistema de trueque en las comunidades

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Técnico	Personas	11	100	1100
Intercambio de experiencias	u	11	100	1100
Feria	u	11	300	3300
Imprevistos 10%	global	1	550	550
			TOTAL	6050

Proyecto 3: Implementación de viveros comunitarios

Elaboración del plan de capacitación

Socialización del plan de capacitación

Identificación de los participantes

Asesoría técnica en cultivo y especificaciones técnicas del vivero

Implementación del plan de capacitación en técnicas de reproducción y cultivo de plantas nativas.

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 día	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	88	10	880
Material Informativo	u	1320	0,4	528
Libretas de apuntes	u	330	1	330
Video	u	1	50	50
Esferos	u	40	0,35	14
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	660	1,5	990
Imprevistos 10%	global	1	497,06	497,06
			TOTAL	7717,66

Capacitación como brigadistas y monitores de los viveros forestales comunitarios

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 día	Personas	22	100	2200

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Equipo	horas	88	10	880
Material Informativo	u	90	0,4	36
Refrigerios	u	22	1,5	33
Imprevistos 10%	global	1	314,9	314,9
			TOTAL	5663,9

Gestión para la implementación del vivero forestal con plantas nativas.

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Movilización del técnico	Personas	1	300	300
Imprevistos 10%	global	1	30	30
			TOTAL	330

Implementación de los viveros forestales.

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador	Personas	11	100	1100
Plantas	u	55000	0,3	16500
Fundas	u	55000	0,15	8250
tablas	u	200	5	1000
pingos	u	100	2	200
Saran	u	100	20	2000
Elaboración de productos a base de plantas	Productos	33	20	660
Imprevistos 10%	global	1	2971	2971
			TOTAL	32681

Proyecto 4: Elaboración y comercialización de abonos orgánicos

Elaboración del plan de capacitación

Socialización del plan de capacitación

Identificación de participantes

Implementación del plan de capacitación en Preparación de abonos orgánicos

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 3 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 4 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 5 día	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	220	10	2200
Material	u	2640	0,4	1056

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Informativo				
Libretas de apuntes	u	330	1	330
Video	u	1	50	50
Esferos	u	40	0,35	14
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	1650	1,5	2475
Imprevistos 10%	global	1	830,36	830,36
			TOTAL	17983,96

Generación de residuos sólidos orgánicos

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 dia	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 dia	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	88	10	880
Material Informativo	u	1320	0,4	528
Video	u	1	50	50
Papelografos	u	20	0,5	10
Refrigerios	u	660	1,5	990
Imprevistos 10%	global	1	680,8	680,8
			TOTAL	7538,8

Gestión para la implementación de los abonos orgánicos

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Movilización del técnico	Personas	1	300	300
Imprevistos 10%	global	1	30	30
			TOTAL	330

Implementación de abonos orgánicos con el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos para elaboración de:

Compostaje

Lombricultivo

Biol

Bocashi

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Técnico	Personas	1	9600	9600
Compostaje	Práctica	11	500	5500

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Lombricultivo	Práctica	11	500	5500
Biol	Práctica	11	500	5500
Bocashi	Práctica	11	500	5500
Imprevistos 10%	global	1	3160	3160
			TOTAL	34760

Promoción de abonos orgánicos a través de medios de comunicación (radio, tv, internet)

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Promoción radio	propaganda	20	50	1000
Promoción tv	propaganda	10	100	1000
Promoción internet	página web	1	1500	1500
Material Informativo	tripticos	2000	1,5	3000
Imprevistos 10%	global	1	650	650
			TOTAL	7150

Comercialización de los abonos orgánicos mediante

- Requisitos para el funcionamiento
- Marca
- Estudio de mercado

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Requisitos para el funcionamiento		1	2000	2000
Marca		1	1000	1000
Estudio de mercado	estudio	1	2000	2000
Imprevistos 10%	global	1	500	500
			TOTAL	5500

Anexo 5: Presupuesto del programa manejo sustentable de páramos**Proyecto 1:**

Zonificación ambiental basada en las condiciones ecológicas del territorio

Socialización y concertación de la propuesta con actores sociales, autoridades y propietarios de predios en áreas de páramo

Conformación de equipo de trabajo para el diseño e implementación del proyecto

Delimitación de áreas de conservación y manejo, mediante recorridos y reuniones

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 3 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 4 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 5 día	Personas	22	100	2200
Equipo de campo	Personas	44	50	2200
Boletas de levantamiento de información	u	660	0,4	264
Alquiler de GPS	u	33	5	165
Equipo	horas	220	10	2200
Material Informativo	u	2640	0,4	1056
Libretas de apuntes	u	330	1	330
Video	u	1	50	50
Esferos	u	40	0,35	14
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	1650	1,5	2475
Imprevistos 10%	global	1	830,36	830,36
			TOTAL	20612,96

Estrategias de uso turístico del páramo

Establecimiento de senderos

Diseño e implementación de sistema de señalización

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Estrategias de uso turístico	Estrategia	1	5000	5000
Establecimiento de senderos	Senderos	1	5000	5000
Diseño e implementación de sistema de señalización	Diseño	1	4000	4000

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Imprevistos 10%	global	1	1400	1400
			TOTAL	15400

Viveros comunitarios y unidades de investigación

Promover espacios de investigación dentro de los viveros comunitarios para que los jóvenes sean responsables del seguimiento y producción de las plantas nativas.

Establecer un cronograma de producción de las especies necesarias para los proyectos establecidos

Implementación de los viveros forestales

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador	Personas	11	100	1100
Plantas	u	55000	0,3	16500
Fundas	u	55000	0,15	8250
tablas	u	200	5	1000
pingos	u	100	2	200
Saran	u	100	20	2000
Elaboración de productos a base de plantas	Productos	33	20	660
Imprevistos 10%	global	1	2971	2971
			TOTAL	32681

Protección de fuentes de agua con cercas vivas

Identificación de fuentes de agua

Caracterización y propuesta de implementación de cercas vivas

Capacitación en manejo e implementación de cercas vivas y barreras rompe vientos en las comunidades de las cuales se pueda obtener leña para cocinar y complementos forrajeros como alimento para los cuyes

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 3 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 4 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 5 día	Personas	22	100	2200
Equipo de campo	Personas	44	50	2200
Boletas de levantamiento de información	u	660	0,4	264
Alquiler de GPS	u	33	5	165
Equipo	horas	220	10	2200
Material Informativo	u	2640	0,4	1056

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Libretas de apuntes	u	330	1	330
Video	u	1	50	50
Esferos	u	40	0,35	14
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	1650	1,5	2475
Imprevistos 10%	global	1	830,36	830,36
			TOTAL	20612,96

Proyecto 2:

Elaborar el plan de capacitación

Socialización del plan

Identificación de los actores

Implementación del plan de capacitación

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 3 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 4 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 5 día	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	220	10	2200
Material Informativo	u	2640	0,4	1056
Libretas de apuntes	u	330	1	330
Video	u	1	50	50
Esferos	u	40	0,35	14
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	1650	1,5	2475
Imprevistos 10%	global	1	830,36	830,36
			TOTAL	17983,96

Gestores ambientales

Identificación de actores

Socialización de la actividad

Actividades lúdico- recreativas como:

- Dramatizados.
- Títeres
- Salidas ecológicas
- Lecturas
- Técnicas grupales

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Movilización del técnico	Personas	1	500	500
Dramatizados	u	11	500	5500
Salidas ecológicas	u	11	400	4400
Lecturas	u	11	400	4400
Técnicas grupales	u	11	600	6600
Imprevistos 10%	global	1	2140	2140
			TOTAL	23540

Proyecto 3: Reciclaje

Elaboración del plan de capacitación

Socialización del plan

Identificación de los participantes

Implementación del plan de capacitación del reciclaje

Importancia de reciclaje

Como reciclamos

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 3 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 4 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 5 día	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	220	10	2200
Material Informativo	u	2640	0,4	1056
Libretas de apuntes	u	330	1	330
Video	u	1	50	50
Esferos	u	40	0,35	14
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	1650	1,5	2475
Imprevistos 10%	global	1	830,36	830,36
			TOTAL	17983,96

Implementación y equipamiento de la infraestructura de la empresa de reciclaje

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Implementación	Personas	1	20000	20000
Equipamiento	z	1	30000	30000
Imprevistos 10%	global	1	5000	5000
			TOTAL	55000

Generación de residuos sólidos orgánicos

Residuos sólidos y su clasificación

Tratamiento

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 dia	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 dia	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	88	10	880
Material Informativo	u	360	0,4	144
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Refrigerios	u	1650	1,5	2475
Imprevistos 10%	global	1	572,66	572,66
			TOTAL	8499,26

Plan de mercadeo y comercialización

Estudio de mercado

Marca

Requisitos de funcionamiento

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Requisitos para el funcionamiento		1	2000	2000
Marca		1	1000	1000
Estudio de mercado	estudio	1	2000	2000
Imprevistos 10%	global	1	500	500
			TOTAL	5500

Anexo 6: Presupuesto del programa manejo pecuario**Proyecto 1: Diversificación de productos derivados de los camélidos**

Capacitación teórico practico de mejoramiento genético a base de inseminación artificial

- Manejo integral de los camélidos
- Medio Ambiente y recursos naturales
- Mejoramiento genético en camélidos
- Producción de fibra y carne
- Insumos y derivados de camélidos
- Práctica de demostración de inseminación artificial
- Práctica demostrativa de artesanías a base de fibra de camélidos (Tintes naturales)

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 3 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 4 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 5 día	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	220	10	2200
Práctica de inseminación artificial	u	1	12000	12000
Práctica de artesanías	u	1	5000	5000
Material Informativo	u	2640	0,4	1056
Libretas de apuntes	u	330	1	330
Video	u	1	50	50
Esferos	u	40	0,35	14
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	1650	1,5	2475
Imprevistos 10%	global	1	3190,36	3190,36
TOTAL				37343,96

Capacitación para la obtención de productos de calidad de camélidos
 Procesadores y comercializadores de carne, cuero y lana (alpaca y llama).
 Realizar estudios de control de calidad y el mejoramiento de la carne, cuero y lana de llamas y alpacas

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 3 día	Personas	22	100	2200

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Equipo	horas	132	10	1320
Material Informativo	u	1320	0,4	528
Estudio de control de calidad	estudio	1	3000	3000
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	1650	1,5	2475
Imprevistos 10%	global	1	1147,66	1147,66
			TOTAL	15099,26

Producción de material informativo

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Material Informativo	trípticos	2000	1,5	3000
Imprevistos 10%	global	1	300	300
			TOTAL	3300

Estudiar el papel de la mujer en el manejo del ganado camélido

Establecer conjuntamente con las mujeres campesinas organizadas y las autoridades campesinas los valores y la mantención del lugar sociocultural de los camélidos en la sociedad campesina

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Estudiar el papel de la mujer en el manejo del ganado camélido.	estudio	1	4000	4000
Imprevistos 10%	global	1	400	400
			TOTAL	4400

Proyecto 2:

Plan de capacitación

Identificación de los participantes

Implementación de la capacitación en manejo del cuy

Generalidad del cuy

Alimentación de especies menores

Instalaciones para especies menores

Manejo de especies menores

Bioseguridad en especies menores

Registros financieros de especies menores

Procesamiento de especies menores

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 3 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 4 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 5 día	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	220	10	2200
Material Informativo	u	2640	0,4	1056
Libretas de apuntes	u	330	1	330
Video	u	1	50	50
Esferos	u	40	0,35	14
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	1650	1,5	2475
Imprevistos 10%	global	1	1715,36	1715,36
			TOTAL	18868,96

Implementación y equipamiento

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Técnico	Personas	1	9600	9600
Unidad productiva	u	11	1000	11000
Pie de cria	u	220	10	2200
Concentrado	qq	330	20	6600
Botiquin	u	11	1000	11000
Pasto	qq	10	20	200
Imprevistos 10%	global	1	4060	4060
			TOTAL	44660

Administración de Mercadeo de productos y servicios

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Administración	personal	1	9600	9600
Imprevistos 10%	global	1	960	960
			TOTAL	10560

ANEXO 7: Presupuesto del programa implementación de bionegocios comunitarios.

Proyecto 1:

Elaboración del plan de capacitación

Socialización del plan

Identificación de participantes

Implementación del plan de capacitación

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 3 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 4 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 5 día	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	220	10	2200
Material Informativo	u	2640	0,4	1056
Libretas de apuntes	u	330	1	330
Video	u	1	50	50
Esferos	u	40	0,35	14
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	1650	1,5	2475
Imprevistos 10%	global	1	1715,36	1715,36
			TOTAL	18868,96

Identificación de plantas nativas medicinales para la elaboración de desinfectantes

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador	Personas	22	100	2200
Equipo de campo	Personas	44	50	2200
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Refrigerios	u	330	1,5	495
Sistematización del Diagnóstico	u	11	200	2200
Construcción de cartografía de las	u	11	200	2200

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
comunidades				
Imprevistos 10%	global	1	932,26	932,26
			TOTAL	10254,86

Preparación de suministros de aseo personal y limpieza orgánicos como:

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 dia	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 dia	Personas	22	100	2200
Preparación de champú	u	1	5000	5000
Preparación de jabones	u	1	5000	5000
Preparación de desinfectantes	u	1	5000	5000
Equipo	horas	88	10	880
Material Informativo	u	1320	0,4	528
Video	u	1	50	50
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Refrigerios	u	1650	1,5	2475
Imprevistos 10%	global	1	836,06	836,06
			TOTAL	24196,66

Promoción de suministros de aseo y limpieza a través de medios de comunicación (radio, tv, internet)

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Promoción radio	propaganda	20	50	1000
Promoción tv	propaganda	10	100	1000
Promoción internet	página web	1	1500	1500
Material Informativo	tripticos	2000	1,5	3000
Imprevistos 10%	global	1	650	650
			TOTAL	7150

Comercialización de suministros orgánicos de aseo personal y limpieza

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Requisitos para el funcionamiento		1	2000	2000
Marca		1	1000	1000
Estudio de mercado	estudio	1	2000	2000
Imprevistos 10%	global	1	500	500
			TOTAL	5500

Proyecto 2: Implementación de bionegocios a bases de plantas nativas

Diagnóstico de especies de flora nativa, hierbas y arbustos del sector

□ Taller con los miembros de la comunidad para la recogida de información

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador	Personas	22	100	2200
Equipo de campo	Personas	44	50	2200
Boletas de levantamiento de información	u	660	0,4	264
Alquiler de GPS	u	33	5	165
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Refrigerios	u	330	1,5	495
Sistematización del Diagnóstico	u	11	200	2200
Construcción de cartografía de las comunidades	u	11	200	2200
Imprevistos 10%	global	1	755,16	755,16
			TOTAL	10506,76

Elaborar un Manual para el uso sustentable de las plantas nativas y de las especies reconocidas en la investigación

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Elaboración del manual	manual	1	5000	5000
Imprevistos 10%	global	1	500	500
			TOTAL	5500

Desarrollar talleres de capacitación a las mujeres de las comunidades

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador	Personas	22	100	2200
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Refrigerios	u	330	1,5	495

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Sistematización del Diagnóstico	u	11	200	2200
Imprevistos 10%	global	1	492,26	492,26
			TOTAL	5414,86

Desarrollar una Muestra local para la difusión de productos elaborados a base de flora nativa local

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Requisitos para el funcionamiento		1	2000	2000
Marca		1	1000	1000
Estudio de mercado	estudio	1	2000	2000
Imprevistos 10%	global	1	500	500
			TOTAL	5500

Proyecto 3: Planta de reciclaje

Elaboración del plan de capacitación

Implementación del plan de capacitación

Taller generación de residuos sólidos orgánicos

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Capacitador 1 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 2 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 3 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 4 día	Personas	22	100	2200
Capacitador 5 día	Personas	22	100	2200
Equipo	horas	220	10	2200
Material Informativo	u	2640	0,4	1056
Libretas de apuntes	u	330	1	330
Video	u	1	50	50
Esferos	u	40	0,35	14
Papelografos	u	20	0,5	10
Marcadores	u	22	0,8	17,6
Cinta masquin	u	2	0,5	1
Refrigerios	u	1650	1,5	2475
Imprevistos 10%	global	1	1715,36	1715,36
			TOTAL	18868,96

Gestión para la implementación de la empresa de reciclaje

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Movilización del técnico	Personas	1	500	500
Imprevistos 10%	global	1	50	50
			TOTAL	550

Planta de reciclaje

Ubicación de centros de acopio

Sistema de reciclaje manual

Elaboración de artículos reciclados

Comercialización de los productos

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Planta de reciclaje	planta	1	20000	20000
Sistema de reciclaje	sistema	1	15000	15000
Elaboración de artículos	artículos	5	1000	5000
Comercialización de los productos.	productos	5	1000	5000
Imprevistos 10%	global	1	4500	4500
			TOTAL	49500

Anexo 8: Registro Fotográfico de las Actividades



Fotografía N°1: Socialización en las comunidades filiales a la CORDTUCH.



Fotografía N°2: Socialización en las comunidades filiales a la CORDTUCH.



Fotografía N°3: Socialización en las comunidades filiales a la CORDTUCH.



Fotografía N°4: Socialización en las comunidades filiales a la CORDTUCH.



Fotografía N°5: Socialización en las comunidades filiales a la CORDTUCH.



Fotografía N°6: Contaminación ambiental por quema de pajonal en las comunidades filiales a la CORDTUCH.



Fotografía N°7: Contaminación por presencia de basura en las comunidades filiales a la CORDTUCH.



Fotografía N°8: Presencia de plantas exóticas en las comunidades filiales a la CORDTUCH



Fotografía N°9: Deforestación e introducción de plantas exóticas como pino y eucalipto a la comunidad filiales a la CORDTUCH.



Fotografía N°10: Tala y presencia de plantas exóticas en las comunidades filiales a la CORDTUCH



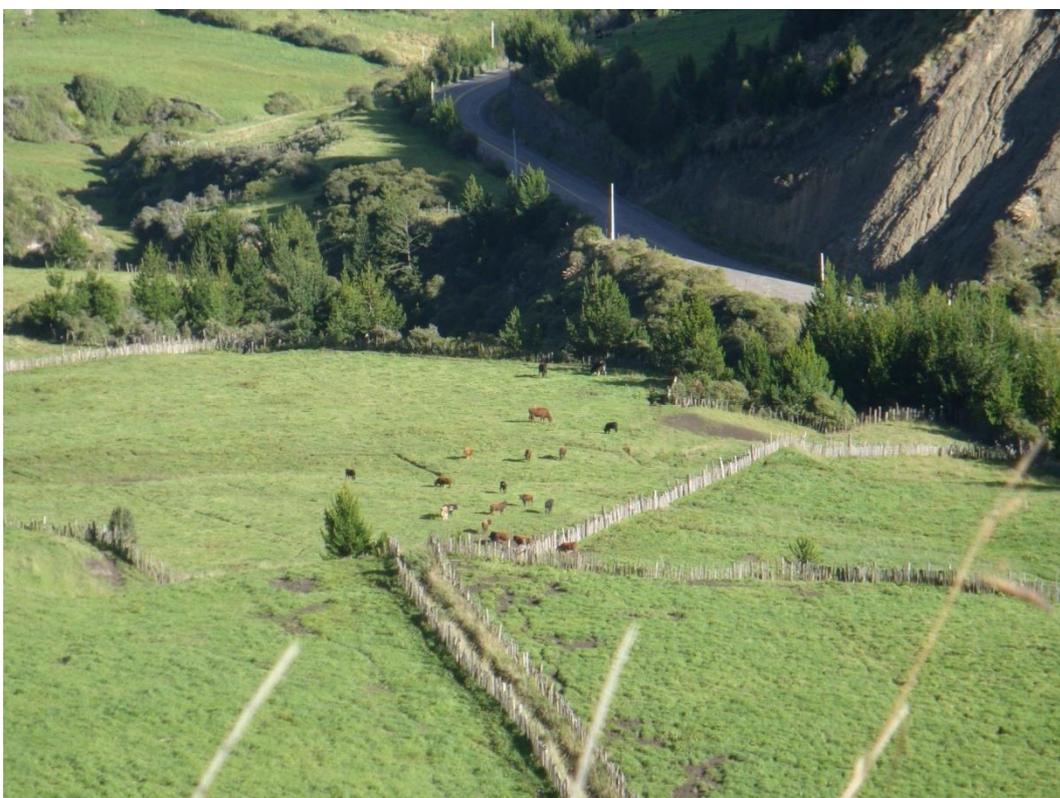
Fotografía N°11: Presencia de basura en las comunidades filiales a la CORDTUCH



Fotografía N°12: Presencia de basura en canales de riego en las comunidades filiales a la CORDTUCH



Fotografía N°13: Presencia de basura en canales de riego en las comunidades filiales a la CORDTUCH



Fotografía N°14: Presencia de ganado en las comunidades filiales a la CORDTUCH



Fotografía N°15: Introducción de especies exóticas en las comunidades filiales a la CORDTUCH.