



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**INSTITUTO DE POSTGRADO**



**MAESTRÍA EN GESTIÓN SUSTENTABLE DE  
RECURSOS NATURALES**

**“CONFLICTOS AMBIENTALES EN LA RESERVA ECOLÓGICA COTACACHI  
CAYAPAS CASO: LA COMUNA DE PIÑAN”**

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Magister en Gestión  
Sustentable de Recursos Naturales**

**AUTORA: Ing. Estefanía Haro V.**

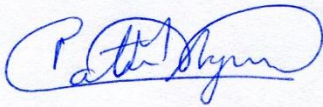
**TUTORA: Dra. Patricia Aguirre (PhD)**

**Ibarra, Diciembre de 2016**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del trabajo de Grado, presentado por la Ingeniera Estefanía Karla Haro Vaca, para optar por el título de Magister en Gestión Sustentable de Recursos Naturales, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a 20 días del mes de diciembre del 2016.



Dra. Patricia Aguirre Mejía, (PhD)

**“CONFLICTOS AMBIENTALES EN LA RESERVA ECOLÓGICA  
COTACACHI CAYAPAS CASO: LA COMUNA DE PIÑAN”**

Por: Estefanía Haro V.

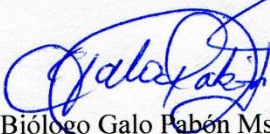
Trabajo de Grado de Maestría aprobado en nombre de la Universidad Técnica del Norte, por el siguiente jurado, al 24 de noviembre de 2016.

  
Ing. Segundo Fuentes Msc.

C.I. 1001474574

  
Ing. Osear Rosales Msc.

C.I. 0400933529

  
Biólogo Galo Pabón Msc.

C.I. 1001784923

## **DEDICATORIA**

A Dios, por estar cada instante conmigo, por su amor, su protección, y por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente.

A mis padres, porque siempre me inculcaron buenos valores para ser una gran persona en la vida personal como profesional, también por su apoyo y por enseñarme que la vida está llena de adversidades pero que con fe, confianza y amor se logran las metas propuestas.

A mi familia por el cariño brindado, en especial a mi hermano Jhustine y a mi abuelita Julia. También a mis abuelitos que desde el cielo me dan sus bendiciones papá Vicente, mamá Blanquita y abuelito Paquito.

A Juan por su amor y apoyo incondicional para seguir cumpliendo cada uno de mis objetivos planteados.

Estefanía Haro V.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por su amor incondicional y por sus bendiciones

A la gloriosa Universidad Técnica del Norte templo del saber, por formar profesionales con alto nivel académico para el servicio de la comunidad.

A mis profesores del Instituto de Postgrado, por sus conocimientos y enseñanzas. De manera especial a mi tutora de tesis, Dra. Patricia Aguirre por el apoyo incondicional y sus orientaciones durante mi vida estudiantil como a lo largo del presente trabajo de investigación. De la misma manera al Ing. Oscar Rosales por su guía y tiempo. Al Ing. Segundo Fuentes por las ideas a tomar en cuenta en la comuna

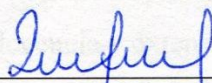
A mi familia por la contribución en la ayuda social que se realizó en la comuna de Piñan, y a todas las personas que de una u otra forma me apoyaron de manera especial a mis padres quienes me acompañaron en todas las salidas de campo a Piñan, a mi hermano Jhus por el diseño de las estrategias del segundo escenarios. A Mishel, Karina y Vanessa por su apoyo durante la ejecución de la tesis.

Finalmente a los habitantes de Piñan por facilitarme realizar el proyecto en su comuna y de manera exclusiva a los líderes Sr. Fausto Rodríguez y Pablo Yacelga.

Estefanía Haro V.

## AUTORÍA

Yo, Estefanía Karla Haro Vaca declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado, ni calificación profesional, que he consultado referencias bibliográficas que se incluyen en este documento y que todos los datos presentados son resultado de mi trabajo.



---

Estefanía Haro Vaca  
C.C. 100381750-7



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**INSTITUTO DE POSTGRADO**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN**  
**A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100381750-7		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Haro Vaca Estefanía Karla		
DIRECCIÓN:	Cotacachi, calle Vacas Galindo y María Auxiliadora		
EMAIL:	<a href="mailto:stefyta28051988@gmail.com">stefyta28051988@gmail.com</a>		
TELÉFONO FIJO:	062537-231	TELÉFONO MÓVIL:	0997861849

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO:</b>	“Conflictos ambientales en la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas Caso: la comuna de Piñan”
<b>AUTOR (ES):</b>	Estefanía Karla Haro Vaca
<b>FECHA:</b>	2016-11-24
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
<b>PROGRAMA:</b>	<input type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Magíster en Gestión Sustentable de Recursos Naturales
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	Dra. Patricia Aguirre PhD

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

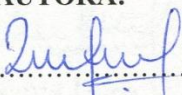
Yo, Estefanía Karla Haro Vaca, con cédula de ciudadanía Nro. 100381750-7, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 24 días del mes de noviembre de 2016

**LA AUTORA:**

  
.....

Estefanía Haro V.

C.I. 100381750-7





## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Estefanía Karla Haro Vaca, con cédula de ciudadanía Nro. 100381750-7 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autora del trabajo de grado denominado: “Conflictos ambientales en la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas Caso: la comuna de Piñan”, que ha sido desarrollado para optar por el título de Magíster en Gestión Sustentable en Recursos Naturales, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Estefanía Haro V.", is written over a horizontal dotted line.

Estefanía Haro V.

C.I. 100381750-7

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

ABREVIATURAS .....	xviii
RESUMEN .....	xix
SUMMARY .....	xx
INTRODUCCIÓN .....	xxi

### CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Contextualización del problema .....	1
1.2 Planteamiento del problema .....	3
1.4 Objetivos de la investigación.....	5
1.4.1 Objetivo general .....	5
1.4.2 Objetivos específicos .....	5
1.5 Preguntas de investigación .....	5

### CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. SUSTENTABILIDAD .....	6
2.1.1 Principios de sustentabilidad .....	6
2.1.3 Dimensiones de la sustentabilidad.....	6
2.1.3.1 <i>Sustentabilidad social</i> .....	7
2.1.3.2 <i>Sustentabilidad ecológica</i> .....	7
2.1.3.3 <i>Sustentabilidad económica</i> .....	8
2.2. DESARROLLO SUSTENTABLE .....	8
2.3. CONFLICTO SOCIOAMBIENTAL .....	9
2.3.1. Características del conflicto ambiental .....	10
2.3.2. Tipos de conflictos ambientales .....	11
2.3.2.1. <i>Conflictos por problemas de datos</i> .....	11
2.3.2.2. <i>Conflictos por divergencias de intereses</i> .....	12
2.3.2.3. <i>Conflictos por problemas estructurales</i> .....	12
2.3.2.4. <i>Conflictos funcionales</i> .....	13
2.3.2.5. <i>Conflictos disfuncionales</i> .....	13
2.3.2.6. <i>Conflictos reales</i> .....	13

2.3.2.7. <i>Conflictos irreales</i> .....	13
2.3.3. Etapas que se emplean para caracterizar el conflicto .....	14
2.3.4. Etapas en que se desarrolla un conflicto ambiental .....	14
2.3.5. Manejo de conflictos ambientales .....	15
2.3.6. Tratamiento del conflicto ambiental.....	15
2.4. PROSPECTIVA .....	16
2.4.1. Escuelas científicas de la prospectiva.....	17
2.4.2. Limitaciones de la prospectiva .....	17
2.4.3. Método de la prospectiva estratégica por escenarios .....	18
2.4.4. Escenarios .....	18
2.4.4.1. <i>Tipos de escenarios</i> .....	19
2.4.4.2. <i>Construcción de escenarios</i> .....	19
2.4.4.3. <i>Etapas para la construcción de escenarios</i> .....	19
2.4.4.4. <i>Condiciones para evaluar la calidad de los escenarios</i> .....	20
2.4.4.5. <i>Categorías de escenarios en prospectiva</i> .....	21
2.5. ÁREA PROTEGIDA .....	21
2.5.1. Sistema Nacional de Áreas protegidas .....	21
2.5.1.1. <i>Reserva Ecológica Cotacachi- Cayapas</i> .....	22
2.6. MARCO LEGAL .....	23
2.6.1. Constitución de la República del Ecuador 2008.....	23
2.6.2. Texto unificado de legislación ambiental secundaria del MAE.....	24
2.6.3. Ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre.....	25
2.6.4. Ley orgánica de tierras rurales y territorios ancestrales .....	26
2.6.5. Ley de organización y régimen de las comunas .....	27
2.6.6. Reglamento especial de turismo en áreas naturales protegidas .....	28

### **CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS**

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	30
3.1.1. Investigación de campo .....	30
3.1.2. Investigación documental .....	30
3.1.3. Investigación descriptiva .....	30
3.1.4. Investigación prospectiva .....	31
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	31

3.2.1. Fase 1. Análisis del área de estudio.....	31
3.2.2. Fase 2. Identificación de los principales actores y conflictos .....	33
3.2.4. Fase 3. Escenarios de solución al conflicto.....	35
3.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN .....	36
3.3.1 Método inductivo .....	36
3.3.2 Método deductivo.....	36
3.3.3 Observación.....	36
3.3.4 Recolección de información secundaria.....	36
3.4. TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
3.5 Descripción del área de estudio.....	37

## **CAPÍTULO IV RESULTADOS**

4.1 ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	38
4.1.1. Aspecto histórico.....	38
4.1.2. Aspecto demográfico.....	40
4.1.3. Aspecto socio-económico .....	42
4.1.3.1. <i>Tenencia de la tierra</i> .....	42
4.1.3.2. <i>Información de vivienda y servicios básicos</i> .....	42
4.1.3.3. <i>Tecnología</i> .....	43
4.1.3.4. <i>Poseción de bienes</i> .....	43
4.1.3.5. <i>Hábitos de consumo</i> .....	43
4.1.3.6. <i>Educación</i> .....	44
4.1.3.7. <i>Salud</i> .....	44
4.1.3.8. <i>Economía y actividades económicas</i> .....	45
4.1.4. Aspecto ambiental .....	46
4.1.4.1. <i>Componente biótico</i> .....	47
4.1.4.2. <i>Componente abiótico</i> .....	49
4.1.5. Análisis de la normativa legal .....	56
4.1.5.1. <i>Constitución de la República del Ecuador 2008</i> .....	56
4.1.5.2. <i>Texto unificado de legislación ambiental secundaria del MAE</i> .....	57
4.1.5.3. <i>Ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre</i> .....	57
4.1.5.4. <i>Ley orgánica de tierras rurales y territorios ancestrales</i> .....	58
4.1.5.5. <i>Ley de organización y régimen de las comunas</i> .....	58

4.1.5.6. <i>Reglamento especial de turismo en áreas naturales protegidas</i> .....	59
4.2 Identificación de los principales actores y conflictos .....	60
4.2.1. Identificación de los principales actores.....	60
4.2.2. Conflictos de la comuna .....	61
4.3 Escenarios de solución al conflicto de acuerdo a normativa legal vigente .....	68
4.3.1. Primer escenario: Reubicación del poblado .....	69
4.3.2. Segundo escenario: Población permanece en el territorio actual .....	70
4.3.2.1. <i>Primera estrategia: Saneamiento ambiental</i> .....	70
4.3.2.2. <i>Segunda estrategia: Consolidación territorial</i> .....	71
4.3.2.3. <i>Tercera estrategia: Turismo comunitario y producción sustentable</i> .....	74

**CAPÍTULO V  
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	78
5.1 CONCLUSIONES.....	78
5.2. RECOMENDACIONES .....	80

**CAPÍTULO VI  
BIBLIOGRAFÍA**

Bibliografía.....	81
-------------------	----

## ANEXOS

### ANEXO 1. MAPAS

- Mapa 1.** Ubicación del área de estudio
- Mapa 2.** Tipos de clima
- Mapa 3.** Tipos de suelos
- Mapa 4.** Ecológico
- Mapa 5.** Cobertura vegetal
- Mapa 6.** Hidrológico
- Mapa 7.** Uso potencial del suelo
- Mapa 8.** Conflicto de uso
- Mapa 9.** Ubicación de la comuna

### ANEXO 2. CUADROS

- Cuadro 1.** Historia de la comuna
- Cuadro 2.** Encuesta de la demografía del hogar
- Cuadro 3.** Ficha del nivel socioeconómico del hogar
- Cuadro 4.** Ficha de campo para la flora
- Cuadro 5.** Ficha de campo para la fauna
- Cuadro 6.** Nombres y apellidos de los miembros del cabildo
- Cuadro 7.** Disponibilidad de infraestructura y equipamiento de la Escuela Abelardo M.
- Cuadro 8.** Nómina del personal docente 2015-2016
- Cuadro 9.** Metodología aplicada para la construcción del segundo escenario
- Cuadro 10.** Normativa legal para el análisis
- Cuadro 11.** Componentes y metodología que se tomó en cuenta para el diseño
- Cuadro 12.** Matriz de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas

### **ANEXO 3. FOTOGRAFÍAS**

- Fotografía 1.** Infraestructura, estudiantes y directora de la Escuela Abelardo Morán M.
- Fotografía 2.** Habitantes de las comuna en su tiempo libre
- Fotografía 3.** Posesión de bienes de las familias de la comuna
- Fotografía 4.** Fauna representativa del área de estudio.
- Fotografía 5.** Flora representativa del área de estudio.
- Fotografía 6.** Comuna de Piñan con servicios básicos
- Fotografía 7.** Identificación de conflicto con el grupo focal
- Fotografía 8.** Ayuda social a los habitantes de la comuna
- Fotografía 9.** Turismo en el área de estudio, principalmente en la laguna Donoso Tobar
- Fotografía 10.** Encuesta aplicada a los habitantes para conocer la demográfica y el nivel socioeconómico
- Fotografía 11.** Niveles socioeconómicos según el INEC
- Fotografía 12.** Actividades que se dedica el jefe del hogar como la mujer de Piñan
- Fotografía 13.** Primera estrategia: Saneamiento ambiental
- Fotografía 14.** Segunda estrategia: Consolidación territorial
- Fotografía 15.** Tercera estrategia: Turismo comunitario y producción sustentable

## ÍNDICE FIGURAS

<b>Figura 2.1</b>	Dimensiones del desarrollo sustentable	7
<b>Figura 2.2</b>	Condiciones para evaluar la calidad de los escenarios	20
<b>Figura 3.1</b>	Evaluación de los actores sociales	34
<b>Figura 3.2</b>	Etapas para la caracterización del conflicto	35
<b>Figura 3.3</b>	Ubicación de la comuna de Piñan	37
<b>Figura 4.1</b>	Población de la comuna	40
<b>Figura 4.2</b>	Población por grupos de edad	41
<b>Figura 4.3</b>	Infraestructura y servicios básicos	42
<b>Figura 4.4</b>	Infraestructura, estudiantes y directora de la Escuela Abelardo Morán	44
<b>Figura 4.5</b>	Atención mediante las brigadas médicas para odontología y vacunación	45
<b>Figura 4.6</b>	a)Refugio y b) Servicios para el turismo comunitario	46
<b>Figura 4.7</b>	Flora sobresaliente en la comuna	47
<b>Figura 4.8</b>	Fauna sobresaliente en la comuna	48
<b>Figura 4.9</b>	Mapa tipos de clima	49
<b>Figura 4.10</b>	Mapa de ecosistemas	50
<b>Figura 4.11</b>	Mapa de tipos de suelos	51
<b>Figura 4.12</b>	Mapa de cobertura vegetal	52
<b>Figura 4.13</b>	Mapa hidrológico	53
<b>Figura 4.14</b>	Mapa de uso potencial del suelo	54
<b>Figura 4.15</b>	Mapa de conflicto de uso	55
<b>Figura 4.16</b>	Reunión con el grupo focal para la identificación de los conflictos	61
<b>Figura 4.17</b>	Principales conflictos	64
<b>Figura 4.18</b>	Intereses que motivan a los pobladores de Piñan	68
<b>Figura 4.19</b>	Escenarios de solución al conflicto	69



## ÍNDICE CUADROS

<b>Cuadro 2.1</b>	Aspectos referentes a la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas	22
<b>Cuadro 3.1</b>	Aspectos referentes a la comuna de Piñan	37
<b>Cuadro 4.1</b>	Flora sobresaliente en la comuna	47
<b>Cuadro 4.2</b>	Fauna sobresaliente en la comuna	48
<b>Cuadro 4.3</b>	Normas jurídicas correspondiente a las áreas protegidas	56
<b>Cuadro 4.4</b>	Actores de la comuna	60
<b>Cuadro 4.5</b>	Conflictos ambientales y socio-económicos y culturales	62
<b>Cuadro 4.6</b>	Tipos de conflictos en la comuna	64
<b>Cuadro 4.7</b>	Forma de resolución en la comuna	66
<b>Cuadro 4.8</b>	Intereses que motivan a los pobladores de Piñan	67
<b>Cuadro 4.9</b>	Primer estrategia: Saneamiento ambiental	70
<b>Cuadro 4.10</b>	Segunda estrategia: Consolidación ambiental	72
<b>Cuadro 4.11</b>	Tercer escenario: Turismo comunitario y producción sustentable	74

## ABREVIATURAS

<b>CODENPE</b>	Consejo de Desarrollo de las Naciones y Pueblos del Ecuador
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Alimentación
<b>IGM</b>	Instituto Geográfico Militar
<b>INAMHI</b>	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
<b>INEC</b>	Instituto Nacional de Estadística y Censos
<b>MAC</b>	Mapeo de los Actores Clave
<b>MAE</b>	Ministerio del Ambiente Ecuador
<b>MAGAP</b>	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
<b>ONG</b>	Organismo no Gubernamental
<b>PANE</b>	Patrimonio de Áreas Naturales del Estado
<b>RECC</b>	Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas
<b>SENPLADES</b>	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
<b>SGR</b>	Sistema de Gestión de Riesgos
<b>SIG</b>	Sistemas de Información Geográfica
<b>SNAP</b>	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
<b>SNI</b>	Sistema Nacional de Información

# **“CONFLICTOS AMBIENTALES EN LA RESERVA ECOLÓGICA COTACACHI CAYAPAS CASO: LA COMUNA DE PIÑAN”**

**Autor:** Estefanía Haro V.  
**Tutora:** Patricia Aguirre Ph. D.  
**Año:** 2016

## **Resumen**

Un conflicto ambiental se producen existen desacuerdos en el acceso, control y utilización de los recursos naturales. La presente investigación se realizó en la comuna de Piñan, parte alta de la Reserva Ecológica Cotacachi- Cayapas, con el propósito de analizar el área de estudio en varios aspectos, la identificación de los principales actores y conflictos como también plantear escenarios de solución al conflicto, la metodología utilizada fue la elaboración de fichas para recolectar información de los distintos aspectos y luego se procedió a realizar un análisis; para identificar los principales actores se utilizó la metodología de mapeo de actores claves y el enfoque de Pozo- Solís (2007) y EC-FAO (2006); para los conflictos la metodología de Robbins (1994), y para los escenarios se realizó la matriz FODA, seguidamente se aplicó el método DOFA y luego se construyó los escenarios en base al “Modelo metodológico para la fase de la prospectiva en los estudios de ordenamiento territorial”. El área de estudio tiene una gran biodiversidad y conflictos de uso, los principales actores son los habitantes, propietario de la hacienda y responsables de la RECC; se identificó un total 28 de los cuales 10 conflictos ambientales y 18 socioeconómicos y culturales. Se definió dos escenarios para solucionar el conflicto; el primero escenario que los pobladores salgan del área protegida debido a que en la normativa legal tienen restricciones y el segundo escenario que se plantea es que se queden los pobladores habitando en el lugar actual para esto la Constitución del Ecuador tiene que reconocer a pueblos y nacionalidades, éste segundo escenario tienen tres estrategias: saneamiento ambiental, consolidación territorial y turismo comunitario y producción sustentable. Dichos escenarios contribuyen al desarrollo sustentable, ya que está a favor de los pobladores, de la naturaleza, a favor del empleo y a favor de la mujer y niñez. Además en mejoría de las condiciones de vida de la población con visión innovadora a la humanidad en este nuevo siglo con equidad social presente y futura.

## SUMMARY

An environmental conflict occurs when there are disagreements in the access, control and use of natural resources. This research was carried out in the Piñan community, a highland of the Cotacachi- Cayapas Ecological Reserve, analyzing the studied area in several aspects: identifying the main actors and conflicts, as well as presenting scenarios of solution for the conflict, the used methodology was the preparation of forms to collect information on the different aspects. It was proceeded to make an analysis: key actors, mapping methodology and the Pozo-Solís (2007) and EC-FAO (2006) approach were used to identify the main actors; for the conflicts, the Robbins methodology (1994) and for the scenarios was made the SWOT matrix, then the DOFA method was applied and the scenarios were built based on the "Methodological model for the prospective phase in the studies of territorial ordering". The studied area has a great biodiversity and conflicts of use, the main actors are the inhabitants, owner of the farm and responsible people for the RECC; a total of 28 were identified, 10 environmental conflicts and 18 socioeconomic and cultural conflicts. Two scenarios were defined to solve the conflict; the first scenario, it is not leave people in the protected area because in the legal regulations, there are restrictions and the second proposed scenario is to remain the inhabitants living in the current place for this the Constitution of Ecuador has to recognize people and nationalities, this second scenario has three strategies: environmental sanitation, territorial consolidation and community tourism and sustainable production. These scenarios contribute for a sustainable development, since it is in favor of the inhabitants, nature and employment. Also improving the living conditions of the population with an innovative vision for humanity in this new century with present and future social equity.

**KYWORDS:** Scenarios, mapping, biodiversity, environmental sanitation, development

## **Introducción**

El presente estudio de investigación de “Conflictos ambientales en la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas caso: La comuna de Piñan”, se basa en caracterizar el área de estudio, principales actores y conflictos con el fin de analizar la situación y proponer diferentes escenarios de solución al conflicto de acuerdo a la normativa ambiente. Seguidamente se detallan los capítulos que sirvieron de guía para el desarrollo del presente tema de investigación.

El primer capítulo es la base fundamental, en el cual detalla la contextualización del problema, el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación: un general y 4 objetivos específicos, así como también las preguntas de investigación las cuales son de vital importancia para la ejecución de la investigación.

El segundo capítulo correspondiente al marco teórico el cual es indispensable debido a que corresponde a la fundamentación teórica, la cual se realizó mediante la revisión bibliográfica a nivel nacional e internacional, los principales temas que tiene son sustentabilidad, desarrollo sustentable, conflictos ambientales y la prospectiva.

El siguiente capítulo referido a la metodología de la investigación, el cual detalla el camino a seguir para cumplir los objetivos, entre los principales los tipos de investigación como el campo, documental, descriptivo y prospectivo, como también el diseño de la investigación la cual está estructurada por 4 fases las cuales representan los objetivos de la investigación. Y finalmente los métodos de investigación entre los cuales están el método inductivo, deductivo, la observación entre otros.

El cuarto capítulo de resultados en dónde se detalla lo obtenido en la investigación, como la caracterización del área de estudio, principales actores y conflictos ambientales, socioeconómicos y culturales. Además el análisis de la normativa legal con sus respectivos argumentos y los diferentes escenarios propuestos para la solución del conflicto.

Y finalmente las conclusiones, recomendaciones relacionadas con los objetivos planteados. Además la bibliografía de los autores utilizados en el marco teórico y anexos como evidencia del trabajo de investigación.

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Contextualización del problema

Durante la historia, el acceso y el manejo de los recursos naturales han sido fuentes de creación de riquezas, pero también de conflictos, principalmente para América Latina en la década del 90 se convierte en el inicio de los principales conflictos ambientales principalmente en los recursos naturales que constituyen un alto porcentaje de los recursos estratégicos y fuente de subsistencia, es donde ahí los conflictos ambientales emergen con cada vez más fuerza, es por eso que hoy en día, los conflictos no son sólo por la tenencia de tierras, sino por los recursos que se encuentran en ella. Sin embargo, es importante señalar que los conflictos tal como se ha presentado hasta el momento, es un claro componente étnico y cultural al mismo tiempo.

La Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas (RECC) pertenece al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), administrado por el Estado ecuatoriano a través del Ministerio del Ambiente (MAE), está localizada en las provincias de Esmeraldas e Imbabura, en el noroccidente del Ecuador con una extensión de 243.638 hectáreas. Esta área protegida, con un rango altitudinal entre 38 y 4.939 msnm, protege siete formaciones vegetales, así como una gran variedad de especies endémicas de flora y fauna (Plan de Manejo de la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas, 2007).

La comuna de Piñan forma parte de la RECC, ésta se encuentra ubicada dentro de la hacienda Compañía Piñan S.A., cerca de la laguna Tobar Donoso, tiene sus orígenes en el sistema tradicional de huasipungo de las haciendas de altura que llevaron grupos indígenas a vivir en las partes más lejanas para cuidar el ganado. Con la reforma agraria el actual dueño entrega a los ex trabajadores un lote de terreno en compensación de su trabajo. La hacienda es vendida a Emilio Guevara y Segundo Solís, los trabajadores se revelan ante el actual dueño por considerarse explotados y le siguen un juicio, durante 15 años la comuna mantuvo conflicto judicial con la hacienda. Hace unos 17 años, un grupo de siete familias de la comuna se cansaron del proceso largo de lucha trámite judicial, y los costos que seguían aumentando para sostener el proceso. Algunas familias se separaron de la comuna y tomaron la propiedad

que les dieron con la reforma agraria. Se autodenominan como una nueva comuna, Guamaní, pero hasta la fecha, sin reconocimiento legal. El terreno donde están asentados es de propiedad comunal de aproximadamente 30 familias. Esta acción ha causado un nuevo eje de conflicto entre las dos partes de la comuna original, y el grupo mayor que queda en la localidad de Piñan, siente que los representantes del MAE para el distrito favorecen al nuevo grupo. La comuna de Piñan también cree que el grupo Guamaní hizo acuerdos con el hacendado para esta iniciativa, con motivo de obstaculizar el proceso del trámite legal. En enero de 2003, la comuna de Piñan gana el juicio y obtiene como recompensa el territorio de páramo llamado sector Caballo Potrero de 1.500 ha, y más de 3 ha para la reubicación del poblado.

Dentro de la RECC parte alta comuna de Piñan existen posesionarios sin título de propiedad, lo cual deriva en situaciones conflictivas, sus raíces inician en contradicciones y tensiones de los pobladores lo que no contribuye al desarrollo sustentable de la comuna, generalmente el conflicto se da por el acceso, uso y conservación de los recursos naturales suele ser una de las causas más importantes de este tipo de conflictos que están acompañados por contextos de alta inestabilidad que presentan en la mayoría de los casos bajos índices de desarrollo sustentable. El desarrollo sustentable es un desarrollo que no sólo genera crecimiento, sino que distribuye sus beneficios equitativamente; regenera el medio ambiente en vez de destruirlo; potencia a las personas en vez de marginarlas; amplía las opciones y oportunidades de las personas y les permite su participación en las decisiones que afectan sus vidas.

## **1.2. Planteamiento del problema**

Los conflictos ambientales sobre los recursos naturales son desacuerdos y contiendas sobre el acceso, control y utilización de éstos. Estos conflictos surgen a menudo porque la gente utiliza los recursos naturales (Bosque, agua, pasto y suelo), cada quien de distinta manera, o porque decide cambiar la forma de manejarlos. Los desacuerdos también surgen cuando estos intereses y necesidades son incompatibles, o cuando las prioridades de algún grupo de usuarios no figuran dentro de las políticas, programas y proyectos.

La RECC parte alta comuna de Piñan posee un distrito administrado por el Ministerio del Ambiente, la mayor parte está en el cantón Urcuquí y una pequeña parte en el cantón Cotacachi, la población de Piñan posee con tres grupos de conflictos ambientales: conflictos por la tenencia de la tierra y el uso de los recursos del páramo entre comuna y haciendas en el borde de la RECC; la existencia de la gran hacienda Compañía Agrícola Piñan dentro de la RECC; y las demandas productivas de la comuna de Piñan y el grupo Guamaní que viven dentro de la hacienda, dentro de la RECC y la disputas entre los dos.

En cuanto al primer grupo, las tierras altas al borde de la RECC están en manos de grandes propietarios y la comuna reclama una utilidad, quieren las tierras donde actualmente viven con escrituras, además aspiran tener acceso a las zonas para el pastoreo de sus animales y para la producción agrícola pero con título de propiedad a nombre de la comuna.

El segundo grupo tiene conflictos por la presencia de la Compañía Agrícola Piñan que está legalmente constituida, esta posee una extensión aproximadamente de 15.000-25.000 ha, hace años atrás dicha hacienda era con mayor extensión, pero con la reforma agraria fue dividida en cinco propiedades. La parte dentro de la RECC quedo en un solo cuerpo. La vía de acceso a esta zona de la RECC pasa por dentro de toda la hacienda, y es varias ocasiones es necesario pedir permiso a la puerta de entrada de la hacienda para cruzar el patio de ordeño. Esta situación causa molestias para el personal de la RECC y sobre todo para la comuna de Piñan y las instituciones que les apoyan. Los páramos de la hacienda han sido utilizados desde mucho tiempo atrás para el pastoreo de grandes hatos de ganado, en la actualidad el páramo se encuentra deforestado, existen grandes evidencias de un sobrepastoreo, principalmente al alrededor de lagunas o pantanales con acceso al agua para los animales. No hay un sistema de rotación o manejo sostenible de los pastos. Los



remanentes de bosques están escasos, en sitios abruptos de difícil acceso y hay evidencias de muchas quemadas.

El tercer grupo de conflictos es las demandas productivas de la comuna de Piñan con un los grupos de personas que viven al interior sin reconocimiento legal ahí viven aproximadamente 37 familias, sus conflictos es que quieren ocuparse de la laguna Donoso, para su manejo, pero también para tener terrenos más aptos para la producción de cultivos, debido a que la comuna cuenta con ecosistemas de gran riqueza en biodiversidad sin embargo la capacidad de carga de los sistemas naturales es agotable en el tiempo y espacio.

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Evaluar los conflictos con el fin de definir soluciones que contribuyan al desarrollo de los habitantes de Piñan.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Analizar el área de estudio en los aspectos históricos, demográficos, socio-económicos, ambientales y la normativa legal correspondiente a las áreas protegidas.
- Identificar los principales actores y conflictos de la comuna de Piñan.
- Definir escenarios de solución al conflicto de acuerdo a la normativa legal ambiental vigente.

### **1.4. Preguntas de investigación**

- ¿Qué características históricas, sociales, demográficas, ambientales y económicas tiene la población de Piñan dentro de la RECC?
- ¿Qué normativa legal se debe tomar en cuenta para la solución del conflicto de la comuna de Piñan con respecto a la RECC?
- ¿Cuáles son los principales aspectos que han originado el conflicto?
- ¿Qué escenarios de solución existirán frente al conflicto de la comuna de Piñan y la RECC?

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. SUSTENTABILIDAD**

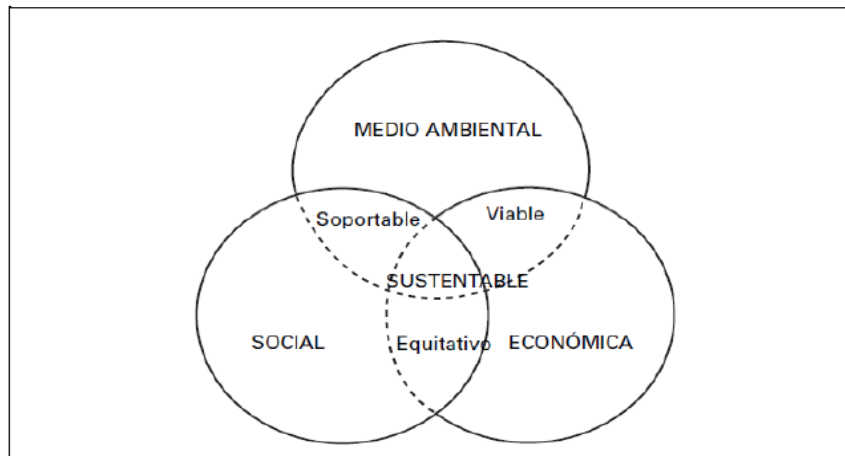
Sustentabilidad es un término que se refiere al aprovechamiento, uso y depredación de los recursos que se vinculan con las condiciones socioeconómicas y culturales de cada localidad sin comprometer los recursos de las generaciones venideras para satisfacer sus propias necesidades (Jiménez, 2005). Se trata de aquel desarrollo que permite satisfacer nuestras necesidades actuales sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades (Blanco, 2001). Lo que esencialmente se busca a partir de la sustentabilidad es avanzar hacia una relación diferente entre la economía, el ambiente y la sociedad. No busca frenar el progreso ni volver a estados primitivos. Todo lo contrario. Busca precisamente fomentar un progreso pero desde un enfoque diferente y más amplio, y ahí es donde reside el verdadero desafío (Reboloso, 2007).

##### **2.1.1. Principios de sustentabilidad**

Los tres principios que sirven como guía para comprender el poder de este dinamismo. El principio de impermanencia: Este principio se sustenta en la idea de que la transformación en los sistemas complejos es inevitable. El principio de la magnitud de la transformación: La magnitud de una transformación en las condiciones ambientales e infraestructurales no depende tanto del agente impactante o disparador, sino de las condiciones previas en las que se encontraba el sistema. El principio de las condiciones esenciales: La continuidad de la Vida constituye una propiedad de un sistema ecológico, más que de un organismo o una especie por sí solos así, la Vida, es más una propiedad de los Planetas que de los organismos individuales (Calvente, 2007).

##### **2.1.2. Dimensiones de la sustentabilidad**

La sustentabilidad abordada principalmente sobre tres dimensiones que se interrelacionan: la social, la ambiental y la económica (Figura 2.1).



**Figura 2.1** Dimensiones del desarrollo sustentable

**Fuente:** Carlos Barber y Marcela Zapata (2009), citado en Salcedo, Reboloso y Barber (2010)

En el anterior esquema se pueden observar las principales dimensiones del desarrollo sustentable que, al menos de manera oficial, se utilizan con frecuencia. Para que un desarrollo sea sustentable, debe cubrir las tres dimensiones, es decir, se habla de este desarrollo solamente en la interacción e intersección de las tres dimensiones: social, económica y medio ambiental. Si sólo se cubre la dimensión social y la económica, será un desarrollo equitativo, pero no viable, ni soportable ni mucho menos sustentable. Si se retoma la dimensión social con la medio ambiental será un desarrollo soportable, más no viable, ni equitativo, ni sustentable. Pero si se enfoca en el medio ambiental y económico entonces se hace referencia a un desarrollo viable, pero no equitativo ni soportable, y por lo tanto tampoco sería un desarrollo sustentable (Salcedo, Reboloso y Barber, 2010).

### **2.1.2.1.Sustentabilidad social**

Toda aplicación de trabajo sobre el ecosistema tiene como resultado un grado de fertilidad. Pero, es necesario distinguir la fertilidad natural, resultado de los nutrientes del suelo, su topografía, clima etc., de la fertilidad económica, donde además de los factores naturales interviene la tecnología, organización, infraestructura y localización frente a los mercados (Rodríguez, 2003).

### **2.1.2.2.Sustentabilidad ecológica**

Asegura que el desarrollo es compatible con el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los recursos naturales. También aparece como

un criterio normativo para la reconstrucción del orden económico, como una condición para la sobrevivencia humana y un soporte para lograr un desarrollo durable (Leff, 2002). La sustentabilidad ecológica se refiere a un cierto equilibrio y mantenimiento de los ecosistemas, la conservación y el mantenimiento de un caudal genético de las especies, que garantice la resiliencia frente a los impactos externos (Foladori, 2002).

### **2.1.2.3.Sustentabilidad económica**

Asegura que el desarrollo es económicamente eficiente y que la gestión de los recursos se realiza de manera tal que permite sostener la vida actual y futura de la humanidad (Venturini, 1998). Sustentabilidad cultural.- Al proponer el incremento del control de los pueblos sobre sus propios modos de vida, asegura que el desarrollo es compatible con la cultura de las sociedades involucradas, manteniendo y afianzando sus identidades (Guimaraes, 2002).

## **2.2. DESARROLLO SUSTENTABLE**

La expresión desarrollo sustentable es un anglicismo: proviene de sustainable development. El término español sostener o sustentar cuyo significado es, mantener firme un objeto, prestar apoyo, mantener una cosa en un medio o un lugar sin dejarlo caer o haciéndolo muy lentamente, sufrir, tolerar, conservar una cosa en su ser o estado (Bifani, 1999). El concepto de desarrollo sustentable surge como una propuesta que integra tres dimensiones: la económica, la ecológica y la social, y constituye el resultado de un intenso esfuerzo por construir una visión integral sobre los problemas más acuciosos del cómo pensar el desarrollo (Garza, 2007). El desarrollo sustentable implica dos conceptos fundamentales 1) el concepto de las necesidades de los pobres del mundo y 2) la idea de restricciones impuestas por el estado actual de la tecnología, de la organización social y de la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras (Borrayo, R. 2002).El desarrollo sustentable ha generado aparentemente una visión innovadora a la humanidad en este nuevo siglo; por lo que cada vez que se quiere incorporar un nuevo concepto se propone la protección de la naturaleza, además de la equidad social presente y futura (Ramírez, 2003).

El desarrollo sustentable debe estar encaminado a lograr, al mismo tiempo, el crecimiento económico, la equidad y progreso social, el uso racional de los recursos naturales

y la conservación del ambiente, en un marco de gobernabilidad política, con el objetivo de lograr mejores condiciones de vida para toda la población (Bermeo, 2008). Muchas de las interpretaciones de desarrollo sustentable coinciden en que, para llegar a ello, las políticas y acciones para lograr crecimiento económico deberán respetar el medio ambiente y además ser socialmente equitativas para alcanzar el crecimiento económico (Artaraz, 2002).

### **2.3. CONFLICTO SOCIOAMBIENTAL**

El conflicto ambiental y conflicto socioambiental. En el primer caso, se trataría de conflictos relacionados con el daño a los recursos naturales, donde la oposición proviene principalmente de actores exógenos, por lo común activistas de organizaciones ambientalistas. En el segundo caso, los conflictos también involucran a las comunidades directamente afectadas por los impactos derivados de un determinado proyecto (Orellana, 1998). Esta distinción ha sido sin embargo discutida pues no existe “conflicto ambiental” sin dimensión social (Fontaine, 2004). Los conflictos ambientales son un tipo particular de conflicto social donde la temática en disputa se refiere a aspectos ambientales. Los temas convocantes usualmente tienen que ver con la calidad de vida de las personas o las condiciones del ambiente. Existen varias definiciones sobre conflicto ambiental; Santandreu y Gudynas (1998), en cita de Padilla y San Martín (1996) lo definen como la “incompatibilidad de intereses que afloran a propósito de la prevención o reparación de un daño ambiental”. El historiador se refiere entonces a conflictos de contenido ambiental -en vez de conflictos ambientales- para abarcar la pluralidad de conflictos vinculados a la dimensión ambiental y no sólo aquellos en los que se defiende el medio ambiente. Su objetivo es diferenciar el “contenido” de la “apariencia” externa (Folchi, 2001). De acuerdo a la definición de la Organización Mundial de la Alimentación (FAO, 2001), se está frente a un conflicto ambiental cuando se producen desacuerdos y diferencias en el acceso, control y utilización de los recursos naturales. Por supuesto que participan otros elementos, tanto de tipo social, como étnico, político, económico, aunque son fruto de la combinación de estos.

Según Martínez (1997), la expresión del conflicto ambiental aparece a mediados del siglo XX. En 1950 la contaminación por mercurio en la bahía de Minamata en Japón, en donde la empresa Chisso Corp. Chemical, productora de cloruro de vinilo y acetaldemical contaminó las aguas marinas durante varios años. La empresa Chisso reconoció hasta 1968 su responsabilidad en el incidente. Según Padilla y San Martín (2004), investigadores del

observatorio latinoamericano de conflictos ambientales- algunos sectores sociales en Chile, pretenden prevenir los conflictos ambientales sin tomar en consideración que la incompatibilidad de intereses que estos manifiestan, a veces, es absoluta e irreconciliable, tal como el derecho al resguardo de la salud de una comunidad por un lado, y la mayor rentabilidad o la aceleración en la tasa de retorno de una inversión por otro. Y que la expresión de estos conflictos es la única forma de poner en evidencia ante la opinión pública y los organismos de decisión, el costo ilegítimo que gran parte de los proyectos impone a las comunidades por no internalizar los costos ambientales de las inversiones. Los conflictos ambientales son principalmente “conflictos inducidos por el ambiente”, debido a la degradación ambiental y a la escasez de recursos (Homer-Dixon, 1991)

Según Sabatini (2002), utiliza la categoría de conflicto ambiental para referirse a los que se dan en torno a la distribución de las denominadas “externalidades” o “efectos externos” derivados de los usos del suelo, es decir, de nuevas actividades que se desarrollan en un lugar. Al respecto es importante señalar, que en los conflictos ambientales locales existen múltiples niveles funcionando, por una parte necesidades y realidades locales, las que ya parece ambicioso unificar en un solo nivel, por otra, valores que la sociedad civil introduce con fuerza a nivel global como la conservación ambiental, la profundización de la democracia y la integración social; y además los intereses económicos de las empresas nacionales o corporaciones transnacionales y las regulaciones que imponen los Estados. Esta situación sin dudas hace que estos conflictos sean muy complejos y por ello muchas veces difíciles de resolver o de abordar (Sabatini y Sepúlveda, 2002).

### **2.3.1. Características del conflicto ambiental**

Los conflictos ambientales se caracterizan generalmente porque son interdisciplinarios porque más que meras disputas por impactos ambientales, son conflictos de carácter político, en los que su constitución y resolución depende básicamente de la relación de fuerzas entre las partes o actores involucrados, y no sólo de los factores técnicos o científicos presentes en una situación determinada o requerida para solucionar un problema ambiental. Su grado de complejidad está determinado por la combinación de violencia potencial o real, de una escasa capacidad de diálogo y de compromiso, por la heterogeneidad de los actores y por la importancia económica y militar de la zona donde se desarrollan (Isaza, 1998). Se fundan en necesidades culturales, como la del desconocimiento de la identidad de los actores que están

siendo marginados de las decisiones ambientales que los afectan en un territorio específico. Relaciona a los actores según dos modalidades de interacción: las alianzas (convergencia de proyectos e intereses fundamentales) y las oposiciones. Es decir que ubica en extremos las relaciones humanas y no se toleran las diferencias de opinión, percepción e interés. Generalmente los principales actores implicados en los conflictos ambientales son el Estado y la sociedad civil, ya que mientras el Estado defiende que el desarrollo debe estar centrado en la globalización económica orientada por una voluntad política centralizada, para la sociedad civil significa ante todo una lucha contra la pobreza con miras a satisfacer las necesidades de las poblaciones nacionales. De todos los conflictos ambientales que se suscitan en un territorio específico, sólo uno de ellos es el que representa el choque central. Por tanto identificar el conflicto central e incidir en su manejo, permite superar consecuentemente los efectos secundarios del mismo.

### **2.3.2. Tipos de conflictos**

Dependiendo de la causa que determina el tipo de conflicto ambiental presente en la zona, se identificará la elección y formulación del procedimiento más adecuado en el manejo del mismo.

#### ***2.3.2.1. Conflictos por problemas de datos***

En los casos en los que falta la información necesaria para la toma de decisión, cuando las personas están mal informadas, o cuando está en discusión la relevancia de los datos con que se cuenta o su interpretación. Hay conflictos que pueden en gran parte superarse con el suministro de información adecuada y confiable. Sin embargo, es usual que la información sea manipulada en función de los intereses de las partes en disputa, generando imágenes públicas que después es muy difícil remover (Martínez, 1997). Por ejemplo los conflictos suscitados por la falta de difusión, consulta y definición de los términos de impacto ambiental generados por la construcción de una obra de infraestructura sobre una zona protegida y generadora de agua para el abastecimiento humano de la población más cercana.



### ***2.3.2.2. Conflictos por divergencia de intereses***

Tienen su origen en la disputa por intereses realmente divergentes o que han sido interpretados como tales. Estos conflictos surgen frecuentemente cuando los participantes del mismo, exigen a los otros renunciar a sus intereses, a fin de imponer los propios. La razón del conflicto puede ser, entonces, tanto de naturaleza sustancial (dinero, tiempo, recursos) como de procedimiento (¿Cómo se resolverá el conflicto?) o psicológica (Percepción de confianza, honestidad, respeto). Condición para la solución de este tipo de conflictos es que la solución satisfaga una proporción suficiente de los intereses de todos los participantes en estas tres áreas. A este tipo de conflicto se le denomina también conflicto in-situ, porque suscitan un determinado impacto ambiental entre los actores de una localidad, sobre todo intereses económicos y relativos a la salud y calidad de vida. Especialmente importantes son los conflictos provocados por actividades productivas que afectan a una comunidad y al medio ambiente local. Por ejemplo un conflicto suscitado en torno a la destinación del uso y manejo de un parque natural, estratégico para la sustentabilidad de la vida de muchos grupos humanos que habitan la zona amortiguadora. Esta situación genera enfrentamiento entre pobladores, grupos ambientalistas que consideran que el parque debe conservar su carácter público tanto para las acciones de conservación como para la administración del turismo ecológico, y las instituciones públicas de nivel central que consideran debe ser entregado a un actor privado para que potencie el turismo local, en desmedro del deterioro ambiental por la carga turística no proyectada.

### ***2.3.2.3. Conflictos por problemas estructurales***

Son causados por determinados modelos de relación entre instituciones o individuos. A menudo son los responsables del conflicto o los agravantes factores externos a los grupos involucrados, como por ejemplo: una limitación de autoridad, falta de recursos financieros o recursos humanos, limitaciones geográficas, falta de tiempo, pero también las estructuras de organización pueden serlo, como por ejemplo el verticalismo jerárquico (CIDIAT-GTZ, 2000). Por ejemplo el conflicto suscitado entre pobladores locales, empresas comunales en la prestación de un servicio público y el Estado en alianza con empresas privadas, en torno a la privatización de las empresas estatales con inversión de particulares para la prestación de servicio de acueducto, en desmedro de un proceso de gestión colectiva del agua llevada a cabo por asociaciones de acueductos comunitarios y la entrega progresiva por parte del Estado

de los activos públicos a agentes privados para la prestación de un servicio público que implica la explotación del elemento natural agua.

#### ***2.3.2.4. Conflictos funcionales***

Son aquellos conflictos que se presentan y son de intensidad moderada, que mantienen y, sobre todo, mejoran el desempeño de las partes. Por ejemplo, si promueven la creatividad, la solución de problemas, la toma de decisiones, la adaptación al cambio, estimulan el trabajo en equipo y fomentan el replanteamiento de metas (Robbins, 1994).

#### ***2.3.2.5. Conflictos disfuncionales***

Son aquellos que tensionan las relaciones de las partes a tal nivel que pueden afectarlas severamente limitando o impidiendo una relación armoniosa en el futuro. Generan stress, descontento, desconfianza, frustración, temores, deseos de agresión, etc., todo lo cual afecta el equilibrio emocional y físico de las personas, reduciendo su capacidad creativa, y en general, su productividad y eficacia personal. Si este tipo de conflictos afecta a un grupo le genera efectos nocivos que pueden llegar, incluso a su autodestrucción (Moore, 1996).

#### ***2.3.2.6. Conflictos reales***

Son aquellos conflictos ocasionados por problemas de comunicación y de percepciones. Cuando la causa es atribuida a problemas de comunicación, puede resultar su solución bastante manejable con sólo aclarar los malos entendidos, mejorar la comunicación, etc. En este tipo de conflictos se encuentran las percepciones. Cuando las causas se ubican en el campo de las percepciones (que desencadenan sentimientos y emociones) son de más difícil solución. En este campo se ubican también los valores y principios, que son cuestiones muy profundas, y son de muy difícil manejo, e incluso, pueden no ser solucionables (Moore, 1996).

#### ***2.3.2.7. Conflictos irreales***

Se derivan de causas estructurales o del entorno (económicas, legales, condiciones de trabajo, ruidos molestos, posesión irregular de bienes, etc.) (Moore, 1996).

### **2.3.3. Etapas que se emplean para caracterizar el conflicto**

Existen seis etapas para la caracterización de un conflicto, y que deben servir de base para analizar cada controversia, buscando posibilidades de solución. Estas fases son las siguientes: (i) Los orígenes o protagonistas, (ii) las causas o fuentes, (iii) el conocimiento y personalización, (iv) los tipos de conflicto, (v) formas de resolución y (vi) posturas: posiciones e intereses (Robbins, 1994).

### **2.3.4. Etapas en las que se desarrolla un conflicto ambiental**

Un conflicto aparece como una situación específica que pasa de una condición armonizada a otra problemática, se manifiesta como conflicto, cuando el problema que genera el cambio de condición no puede ser resuelto por el diálogo directo, ni por medios formales. En este sentido, las etapas en las que se desarrolla un conflicto ambiental son: Cooperación: es una etapa de armonía, en el que los actores que participan en la gestión ambiental conciertan las estrategias de superación de problemas y mejoramiento de las condiciones de vida local. Los procesos se caracterizan porque la cogestión permite que las acciones se desarrollen mediante el diálogo directo, en expresión de actitudes solidarias y colaborativas. Indiferencia: se percibe por parte de uno de los actores o un bloque aliado de ellos, la negligencia para superar obstáculos o problemas ambientales identificados. Son características en esta etapa, la presencia de actitudes de rechazo a la concertación de decisiones que afectan el desarrollo de una colectividad. El actor contrario, generalmente el más vulnerable siente su confianza debilitada, a partir de actuaciones no acordadas en la ejecución de los proyectos. Competencia: existe contraste entre dos modelos de gestión ambiental polarizada, opuesta, que se disputan un espacio de reconocimiento social y legitimidad política. Generalmente uno de los actores busca aumentar sus ganancias económicas mediante liderazgo en el mercado. Tensión en aumento: las partes en conflicto difícilmente perciben superar sus diferencias mediante el diálogo directo o concertación, ya que la deslegitimación social a las que se han acudido los actores sociales para desconocer el valor del otro, mediante los medios de comunicación principalmente, han logrado distanciarlos y desprestigiar sus actuaciones. En este caso, las decisiones son tomadas de manera vertical por parte de quienes ostentan el poder. Conflicto como tal: confrontación de intereses, valores, opiniones respecto a una situación específica, que dificulta o interfiere en el alcance de objetivos o propósitos de dos o más partes. Es la expresión de inconformidad a

partir de desacuerdos en los hechos que suceden frente a una situación, en la interpretación de los mismos, en la distribución de recursos, en la participación de instancias de poder, en la forma de interactuar en una situación, entre otros. Crisis: el conflicto se ha agudizado de tal forma que se manifiesta en acciones violentas. Cada actor utiliza la fuerza, la agresión verbal y física. La polarización ha alcanzado tal nivel de reacción, que el odio se manifiesta hasta con la entrega de la vida misma, en pro de la defensa de los intereses en disputa.

### **2.3.5. Manejo de conflictos ambientales**

La teoría del manejo de conflicto ha ido evolucionando desde el concepto de “gana-gana” que propone una metodología para generar las condiciones necesarias para que en una negociación ambas partes ganen, liderada desde 1981 por Fisher; pasando por el enfoque de resolución de conflictos a través del concepto de prevención de Burton en 1990, que promueve espacios de concertación indagando las causas estructurales del conflicto; hasta la propuesta teórica de transformación del conflicto de Lederach en 1986 que involucra la concepción del balanceo de poder y los cambios sociales sustanciales hacia una cultura de paz. El manejo y resolución eficaz de los conflictos pasa necesariamente por el fortalecimiento de las capacidades locales y comunitarias. Se trata de desarrollar y fortalecer los medios e instancias locales y comunitarias de resolución de los conflictos. Esto implica determinar y promover aquellos mecanismos de manejo y resolución de los conflictos, de carácter democrático, comunicativo y participativo, e incluso preventivo (Orellana, 1995). La colaboración es una solución integradora entre las partes, en caso que los actores no admitan compromiso. Y la adecuación se trata de casos en que las partes desean resolver el problema, inclusive reconociendo los errores propios (Thomas; 1977).

### **2.3.6. Tratamiento del conflicto ambiental**

Existen tres corrientes de tratamiento de los conflictos: i) manejo o gestión, que es solo una neutralización temporal de los conflictos en base a sistemas de compensación e influencia de terceros; ii) resolución, que ataca e intenta desaparecer las causas y consecuencias de los conflictos; iii) transformación, que intenta reorientar la carga negativa de los conflictos y convertirla en positiva a través de un largo proceso de sensibilización y transformación de la conciencia de los actores sociales (Alfaro, 2008).

## 2.4. PROSPECTIVA

Para algunos autores, la prospectiva parte del concepto de que el futuro aún no existe, que se puede concebir como una realidad múltiple (Jouvenel, 1068) y que depende solamente de la acción del hombre (Godet, 2004). Según Godet & Durance (2011), la prospectiva llamada foresight en inglés, proveniente de la palabra prospectus que significa “mirar hacia adelante”. Esta disciplina está catalogada como una ciencia utilizada como herramienta para los estudios de anticipación del futuro, mediante la Prospectiva también se pueden encontrar métodos y técnicas para la construcción de escenarios, pronósticos, creación de modelos y la contribución para la toma de decisiones en el presente, todo esto tiene un alcance enorme abarcando todos los distintos aspectos de la vida del ser humano desde lo político, económico, social o personal. Según Medina & Ortegón (2006), la prospectiva es aplicable a todos los ámbitos de la vida cotidiana, explica que la Prospectiva es una herramienta que puede usarse en sectores tecnológicos, medioambientales, económicos, territoriales, políticos, humanos y sociales, arquitectónicos, empresariales entre muchos más. En el campo organizacional, es una herramienta para la toma de decisiones tanto en el sector público como en las empresas privadas desde el punto de la vista de la ciencia, tecnología e innovación.

Es necesario considerar que la prospectiva por separado se centra en una sola interrogante ¿Qué puede ocurrir en el futuro?, y se convierte en prospectiva estratégica cuando a nivel personal u organizacional se interroga sobre el ¿Qué puedo yo hacer? Una vez que ambas interrogantes hayan sido contempladas, la estrategia debe plantear otras dos interrogantes ¿Qué voy a hacer yo?, y ¿Cómo voy a hacerlo?, de ahí se deduce la conexión que existe entre la prospectiva y la estrategia (Godet, 2000). La Prospectiva toma al futuro como su principal objeto de estudio, ya que este representa un factor incierto en el cual se puede trabajar para crear todos los escenarios posibles, conociendo las actividades que se pueden desarrollar en cada uno. Godet y Durance (2011) nombra a 4 actitudes que se pueden tener frente al futuro, son las siguientes: Reactividad: Reacciona justo cuando se presenta el problema, pre actividad: Preparación para afrontar los eventos futuros, pro actividad: Asume el control del problema y toma la iniciativa para elaborar acciones y estrategias ante un problema, elabora las estratégicas desde el presente, pasividad: Puede sufrir cambios

Según Baena (2015), la voluntad es uno de los factores más importantes para crear acciones ante el futuro. La actividad humana viene del mismo organismo humano pero es estimulada por varios factores que nos hacen alcanzar lo que deseamos en el futuro. Es por

eso que los estudios del futuro no pretenden adivinar el futuro sino anticiparlo, se consideran al futuro posible, al futuro probable y al futuro deseable como tres grandes grupos que engloban varias metodologías y herramientas. Futuros Posibles: Maneja el futuro por medio de imágenes, utiliza herramientas perceptuales. Busca abrir nuevas posibilidades. Además hace una integración del conocimiento y los valores en el diseño de la acción social. Incrementar la participación democrática en la imaginación y el diseño del futuro. Futuros Probables: Usa herramientas estructurales, realiza muchos análisis y busca hacer valuaciones y sistematizaciones del futuro. Futuros Deseables: Utiliza herramientas estructurales, se basa en el manejo de valores y su objetivo principal es hacer exámenes de diferencias y guiar los cambios.

#### **2.4.1. Escuelas científicas de la prospectiva**

Para algunos autores como Michael Godet, dos escuelas son las reconocidas como dominantes de la prospectiva. La escuela Francesa (Bertrand de Jouvenel y Michael Godet); considera que el futuro puede ser creado y modificado por las acciones de los actores sociales, ya sea individuales u organizados. La escuela Inglesa (Universidades de Sussex y Manchester); considera a la tecnología como el principal motor del cambio en la sociedad, y en la construcción de escenarios futuros.

#### **2.4.2. Limitaciones de la prospectiva**

Según Medina & Ortegón (2006), cuando existen problemas importantes y complejos que resolver, es necesario profundizar en los fundamentos conceptuales para utilizar las herramientas que la misma Prospectiva nos ofrece. Por otro lado Godet & Durance (2011), expresa que para él una limitación grave a la que se enfrentan los prospectivistas es la falta de apropiación de la metodología con la que trabaja porque sin esto estaríamos imponiendo un criterio, esto tiene mucho que ver con lo que Javier Medina mencionó anteriormente la falta de una metodología. Los líderes quienes toman las decisiones son quienes deben influir y dirigir esfuerzos hacia la consecución de los objetivos planteados pero con fundamentos claros y fuertes. Por otra parte, los especialistas con los que se va a trabajar deben tener en claro cuál es el propósito y la metodología Prospectiva a seguir porque sin ello el producto sería uno más de los estudios del presente. Como vemos la metodología se puede volver una fuerte limitación para la Prospectiva si no aprendemos a manejarla y reconocerla ante los

casos de análisis. En cambio la prospectiva estratégica dado este antecedente el manejo de la prospectiva estratégica, admite el análisis de posibles condiciones del futuro; desde un esquema histórico y en base a escenarios se orientan iniciativas estrategias. En función al estudio prospectivo, y para la identificación de variables estratégicas se determina factores políticos, económicos, sociales, culturales, tecnológicos, ambientales y administrativos (David, 2008)

### **2.4.3. Método de la prospectiva estratégica por escenarios**

Según Godet (2007), el concepto de Prospectiva Estratégica busca reubicar a la compañía en su ambiente, teniendo en cuenta sus detalles y exclusivamente sus competencias propias. Se trata de aproximarse a los distintos escenarios que puede tener una empresa, el resultado de estas aproximaciones son plantear las mejores alineaciones y planes de acción estratégicos. La construcción de un escenario no necesariamente demanda de la aplicación de todas las metodologías existentes, sino más bien de todas aquellas que proporcionen de forma práctica la mayor cantidad de información en el análisis de su posibilidad de ocurrencia (Godet, 2000).

### **2.4.4. Escenarios**

Un escenario es un conjunto formado por la descripción de un entorno futuro y un camino de acontecimientos que permiten pasar de una situación original una futura (Godet, 2007). Según Medina et al. (2014), los escenarios son productos de la prospectiva que nos permiten realizar estudios sobre acontecimientos futuros ya sean o no deseados por la persona. Por otro lado según Miklos (2015), los escenarios simbolizan miradas o enfoques inciertos fabricados a través de una serie de actividades o hechos del presente. Estas visiones del futuro hacen que la persona entienda como las decisiones y acciones que se realicen en el presente pueden modificar nuestro futuro. Godet & Durance (2011) menciona que los escenarios a partir de una situación ya establecida nos permiten agrupar una múltiple variedad de posibles futuros, por medio de esto también se pueden identificar las tendencias que se han marcado con el tiempo y a la vez nos da la oportunidad de identificar posibles problemas, relaciones o conceptos que voluntario o involuntariamente se han ignorado.

#### ***2.4.4.1. Tipos de escenarios***

Se distinguen dos grandes tipos de escenarios; los exploratorios y los normativos Rivera y Malaver (2006). “Los escenarios exploratorios se construyen a partir de tendencias pasadas y presentes que conducen a futuros verosímiles”. Por su parte los escenarios normativos son aquellos que “se construyen a partir de imágenes alternativas del futuro, que pueden ser deseables o rechazables. Son concebidos de forma retrospectiva desde el futuro deseado hasta el presente vivido” (Godet, 2007).

#### ***2.4.4.2. Construcción de escenarios***

De acuerdo con Michael Godet en su obra *De la anticipación a la acción*, los escenarios se construyen basándose en el aprendizaje, la integración y la síntesis. Por esta razón, se define que en la práctica no existen “recetas” para construir escenarios. Ninguno de los métodos puede decir exactamente al planificador qué debe aprender, cómo debe integrar sus diferentes “flujos” de aprendizaje y como sintetizar nuevas posibilidades como resultado del aprendizaje y la integración. La estructura lógica de la construcción de escenarios puede desplegarse de diferentes maneras, el énfasis que se desee dar dependerá de las interpretaciones de las diferentes escuelas de la prospectiva antes referidas.

#### ***2.4.4.3. Etapas para la construcción de escenarios***

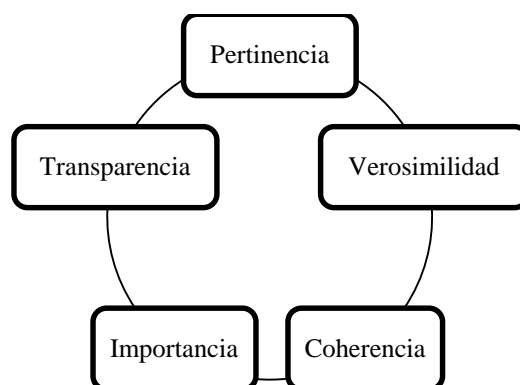
La elaboración de escenarios según Godet y Durance (2011), atraviesa por 3 fases importantes. Etapas 1: Construir la base: Esta fase desempeña el papel más importante en el proceso de la elaboración de escenarios. Aquí se fabrica representaciones de la situación presente, identificando a todas las variables y relacionándolas entre sí. La construcción de estas representaciones depende en gran parte de las delimitaciones del entorno que se estudia, de las variables y del análisis de la estrategia de actores. Etapas 2: Explorar el campo de lo posible y reducir la incertidumbre: Una vez que se identifican las variables y los actores que interactúan en el estudio se procede a indicar cuáles podrían ser los futuros deseados o no deseados, esto se logra a través de hipótesis previamente planteadas, estas pueden ser a partir de tendencias. Etapas 3: Elaborar los escenarios: En esta fase los escenarios aún se encuentran en fase de desarrollo, ya que todavía se prestan a cambios por juegos de hipótesis, es por ello que en esta fase representa la descripción del trayecto desde el presente hasta la



representación del posible futuro. A continuación se presentan ejemplos de etapas de la construcción de escenarios que algunos autores han desarrollado bajo su propia perspectiva, donde se puede notar que de manera general su estructura lógica guarda una similitud en común (Medina y Ortegón, 2006). El enfoque normativo puede ser útil para situaciones que requieran de alta creatividad e innovación, por ejemplo, en el diseño de nuevos productos y procesos. La elección del tipo de escenario a construir dependerá de los objetivos y fines planteados en el proceso de formulación estratégica, es decir, la visión de futuro posible en el largo plazo que se desea alcanzar y planificar. Hay que considerar que los escenarios no tienen credibilidad y utilidad si no respetan cinco condiciones de rigor: pertinencia, coherencia, verosimilitud, importancia y transparencia.

#### ***2.4.4.4. Condiciones para evaluar la calidad de los escenarios***

Según Godet & Durance (2011), es importante tener en cuenta que un escenario no es una situación real, sino una forma de simbolizar un futuro deseado, pero la Prospectiva es lo que nos permite obtener un mayor control del presente para lograr el futuro. Es por ellos la importancia de evaluar la calidad de los escenarios, para que los escenarios sean aceptables y ventajosos deben cumplir con 5 condiciones fundamentales: Pertinencia, que corresponde claramente al ámbito de estudio; transparencia, claro y que se comprenda sin dudas y ambigüedades; verosimilitud, ser verdadero, importancia, para grupos de interés relacionados; Coherencia, ser lógico y con la debida conexión al entorno estudiado (Godet, 2007).



**Figura 2.2** Condiciones para evaluar la calidad de los escenarios  
**Fuente:** (Godet y Durance, 2011)

#### ***2.4.4.5. Categorías de escenarios en prospectiva***

Según Miklos (2015), destaca cuatro categorías de escenarios en prospectiva.

**Tendencial:** Escenarios formado a partir de hechos en el presente, contesta a la interrogante de: ¿Qué sucedería si no se realiza ninguna modificación o energía extra.

**Utópico:** Es un escenario fuera de lo que se espera, tiene características distintas a las del presente, contesta a la interrogante de: ¿Y qué tal si todo sale bien?

**Catastrófico:** Es el escenario que no se desea que ocurra, contesta a la interrogante de: ¿Y qué tal si todo sale mal?

**Futurible:** Es el escenario que las personas visualizan, es lo que se desea que ocurra dentro de lo probable y realizable; este tipo de escenario es una herramienta de planeación prospectiva.

### **2.5. ÁREA PROTEGIDA**

“Son espacios geográficos claramente definidos, reconocidos y gestionados, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados” (Dudley, 2008). Son superficies de tierra y/o mar especialmente consagradas a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y los recursos culturales asociados, y manejadas a través de medios jurídicos u otros medios eficaces (UICN, 1998).

#### **2.5.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas**

El sistema nacional de Áreas protegidas (SNAP) es el conjunto de áreas naturales protegidas que garantizan la cobertura y conectividad de ecosistemas importantes en los niveles terrestre, marino y costero marino, de sus recursos culturales y de las principales fuentes hídricas. (MAE, 2006). “El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), es la entidad encargada del control y monitoreo de las actividades de conservación y preservación

dentro de las zonas naturales categorizadas como zonas altas en biodiversidad o que contienen monumentos naturales dignos de ser preservados” (Fundación Municipal de Turismo de Cuenca, 2008). El SNAP abarca cuatro regiones del país y alberga 51 reservas naturales que se extienden en aproximadamente el 20% de la superficie del Ecuador. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas persigue el objetivo de preservar la diversidad biológica del país y promover el manejo sustentable de las tierras silvestres, promocionando las ventajas potenciales del ecoturismo y el mantenimiento de flujos genéticos (MAE, 2010).

### 2.5.1.1. Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas

La Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas está localizada entre los cantones Eloy Alfaro y San Lorenzo (Provincia de Esmeraldas) y Cotacachi y Urcuquí (Provincia de Imbabura). Dicha reserva ecológica es una de las 35 áreas naturales que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), administrado por el Estado ecuatoriano a través del Ministerio del Ambiente (MAE). La Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas cuenta con un comité de gestión formalizado mediante acuerdo ministerial, el trabajo ha permitido: La participación de las comunidades y pueblos indígenas en la toma de decisiones del manejo de las áreas protegidas. Negociar y resolver conflictos comunes que afectan no solo al área protegida sino también a quienes habitan al interior o en sus zonas aledañas.

**Cuadro 2.1. Aspectos referentes a la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas (RECC)**

<b>Creación</b>	Decreto ejecutivo N°1468 de agosto 29 de 1968 – registro oficial N°17, del 24 de septiembre de 1968
<b>Extensión</b>	243 638 has.
<b>Rango altitudinal</b>	En la zona baja: 30 – 1600 msnm, y en la zona alta: 1601 – 4939 msnm.
<b>Topografía</b>	Constituyen páramos muy ondulados disectados por ríos y riachuelos rocosos, con extensas áreas de ciénega y decenas de lagunas de tamaño variable ubicadas en zonas mal drenadas. Más al occidente, el terreno desciende bruscamente hacia las extensas llanuras de la costa
<b>Precipitación</b>	Entre los 1 000–5 000 mm
<b>Temperatura</b>	Oscila entre los 4 y 24 ° C.
<b>Hidrografía</b>	Río Santiago-Cayapas, El Esmeraldas y El Mira. 24 microcuencas que tienen relación con la reserva, 8 poseen su área total dentro de la misma y las restantes 16 tienen la mayor superficie fuera del área protegida .
<b>Tipos de vegetación</b>	Bosque siempreverde de tierras bajas, bosque siempreverde piemontano, bosque siempreverde montano bajo, bosque de neblina montano, bosque siempreverde montano alto, páramo herbáceo y gelidofitia.
<b>Flora</b>	Se han registrado 2 017 especies de plantas vasculares y la zona de amortiguamiento, lo que representa 13,8 % del número total reportado en el catálogo de plantas vasculares del Ecuador.
<b>Fauna</b>	139 especies de mamíferos, 500 y 600 especies de aves, y la herpetofauna 235 especies, de las cuales 124 pertenecen a anfibios y 111 a reptiles

*Fuente:* Plan de Manejo de la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas, 2007

La RECC cuenta con tres zonas: alta, media y baja. La zona alta, comuna de Piñan posee un distrito, la mayor parte está en el cantón Urcuquí, con una pequeña parte en el cantón Cotacachi. El distrito necesita un apoyo técnico-legal y catastral para definir los linderos y mediar los conflictos. También para analizar las propuestas de comanejo o cogestión que están surgiendo para medir la validez de sus propuestas de conservación, y también para organizar y formalizar la gama de acciones independientes de turismo local. La declaratoria del área fue ejecutada con propietarios de tierra en su interior, especialmente en la zona alta, sector de la hacienda Piñan, con aproximadamente 25.000 hectáreas dentro, hoy legalmente constituida como la Compañía Agrícola Piñan (Plan de Manejo de la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas, 2007).

## **2.6. MARCO LEGAL**

Seguidamente se detallan los artículos de la Constitución de la República del Ecuador, de los tratados internacionales relacionados con áreas protegidas ratificados por el Estado ecuatoriano, del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente de marzo del 2003, de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre del 10 de septiembre de 2004, de la Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales 2016, de la Ley de Organización y Régimen de las Comunas 2010 y del Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas del 19 de enero de 2016.

### **2.6.1. Constitución de la República del Ecuador de 2008**

Ley Fundamental o Carta Magna que es el pilar primordial al resto de leyes, ya que ésta define el origen de la soberanía en el país, como los derechos, deberes y obligaciones de los sujetos (Ciudadanos-Naturaleza), además establece las funciones del Estado (Ejecutivo, Legislativo, Judicial, Electoral, Transparencia y Control Social). En el capítulo tercero, sección IV: Personas usuarias y consumidoras menciona que:

Art. 57.-...Las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas tienen el derecho de participar en el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales renovables que se hallen en sus tierras. El Estado establecerá y ejecutará programas, con la participación de la comunidad, para asegurar la conservación y utilización sustentable de la biodiversidad...”

Art. 321.- El Estado reconoce y garantiza el derecho a la propiedad en sus formas pública, privada, comunitaria, estatal, asociativa, cooperativa, mixta, y que deberá cumplir su función social y ambiental.

Art.323.- Con el objeto de ejecutar planes de desarrollo social, manejo sustentable del ambiente y de bienestar colectivo, las instituciones del Estado, por razones de utilidad pública o interés social y nacional, podrán declarar la expropiación de bienes, previa justa valoración, indemnización y pago de conformidad con la ley. Se prohíbe toda forma de confiscación.

Art. 405.- “...El Estado fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión. Las personas naturales o jurídicas extranjeras no podrán adquirir a ningún título tierras o concesiones en las áreas de seguridad nacional ni en áreas protegidas, de acuerdo con la ley.”

## **2.6.2. Texto unificado de legislación ambiental secundaria del MAE**

Tiene como objetivos estratégicos la conservación y utilización sustentablemente de la biodiversidad, respetando la multiculturalidad y los conocimientos ancestrales, además previene la contaminación y la vulnerabilidad de los ecosistemas con el fin garantizar un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, asimismo promueve la justicia social y reconoce al agua, suelo y aire como recursos naturales estratégicos. En el libro III: Del Régimen Forestal: De las Áreas Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres detalla.

Art. 170.- “Las actividades permitidas en el Sistema de Áreas Naturales del Estado, son las siguientes: preservación, protección, investigación, recuperación y restauración, educación y cultura, recreación y turismo controlados, pesca y caza deportiva controladas, aprovechamiento racional de la fauna y flora silvestres...”

Art. 178.- “El Ministerio del Ambiente o la dependencia correspondiente de éste, en base a los criterios del Plan de Manejo de cada Área Natural, limitará: a) El número de visitantes por año a los sitios de visita en cada una de las Áreas Naturales del Estado; b) El número y la capacidad de los vehículos, embarcaciones o naves que ingresen a las Áreas

Naturales del Estado; c) El número máximo de personas que conforman los grupos de visitas; d) El número máximo de personas por guía calificado por el Ministerio del Ambiente.”

Art. 179.- “En el Patrimonio Nacional de Áreas Naturales, el Ministerio del Ambiente podrá otorgar concesiones y celebrar contratos de comodato, arrendamiento y cualquier otra Figura legal adecuada para la prestación de servicios o la utilización sustentable de recursos de las áreas naturales del Estado, con base al respectivo plan de manejo y en función de la categoría de manejo del área protegida.”

Art. 180.- “Están sujetas al pago de derechos por concesión de patentes de operación turística, ingresos y prestación de servicios dentro de las Áreas Naturales del Estado, las actividades que a continuación se señalan: a) la operación turística y recreacional que realicen personas naturales o jurídicas; b) El ingreso de visitantes; c) El uso de servicios existentes dentro de las Áreas Naturales; d) El aprovechamiento de los recursos por parte de los visitantes.”

Art. 194.- “Las personas autorizadas para dirigir a grupos turísticos dentro de las Áreas Naturales del Estado serán guías naturalistas o guías auxiliares, con diploma conferido por el Ministerio del Ambiente o la dependencia correspondiente de éste, previa la aprobación del respectivo curso de capacitación y su inscripción en el Registro Forestal...”“... Los guías naturalistas estarán sujetos a las disposiciones del presente Libro III Del Régimen Forestal y del Libro IV de la Biodiversidad...”

### **2.6.3. Ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre**

Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre fue concebida con la intención de que se defina y delimite el patrimonio forestal y las áreas naturales de vida silvestre, a fin de lograr una correcta administración por parte del Estado de los patrimonios y recursos, a fin de preservar su valor científico, cultural y económico

Art. 5.- “El Ministerio del Ambiente, tendrá los siguientes objetivos y funciones:...”  
“...f) Administrar, conservar y fomentar los bosques de protección y de producción, tierras de aptitud forestal, fauna y flora silvestre, parques nacionales y unidades equivalentes y áreas de reserva para los fines antedichos...”

Art. 75.- “Cualquiera que sea la finalidad, prohibase ocupar las tierras del patrimonio de áreas naturales del Estado, alterar o dañar la demarcación de las unidades de manejo u ocasionar deterioro de los recursos naturales en ellas existentes. Se prohíbe igualmente, contaminar el medio ambiente terrestre, acuático o aéreo, o atentar contra la vida silvestre, terrestre, acuática o aérea, existente en las unidades de manejo...”

#### **2.6.4. Ley orgánica de tierras rurales y territorios ancestrales**

Normaliza el uso y aprovechamiento de la tierra con el propósito de asegurar la alimentación para todos los ecuatorianos, además la presente Ley procura otorgar la garantía de seguridad en la tenencia individual y colectiva de la tierra con el fin de garantizar la justicia social en el bien común y en la seguridad jurídica. Asimismo, ésta ley está orientada a minimizar los riesgos propios de la actividad agraria con el fin que exista un equilibrio de los ecosistemas y del ambiente. Con esta visión seguidamente se describen los artículos que sirven de guía en la ley analizada.

Art. 11.- La propiedad de la tierra rural deberá cumplir con la función social. Esta presupone que el sistema productivo agrario establecido en el predio mantenga una producción sostenible y sustentable para garantizar la soberanía alimentaria, la generación de trabajo familiar o de empleo, el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades de producción, agro industria y exportación agropecuaria, de conformidad con la Ley.

Art. 12.- La propiedad de la tierra rural deberá cumplir con la función ambiental. En consecuencia, deberá contribuir al desarrollo sustentable, al uso racional del suelo y al mantenimiento de su fertilidad de tal manera que conserve el recurso, la agrobiodiversidad y las cuencas hidrográficas para mantener la aptitud productiva, la producción alimentaria, asegurar la disponibilidad de agua de calidad y contribuya a la conservación de la biodiversidad.

Art. 13.- Las actividades productivas agrarias en los ecosistemas frágiles requerirán de un instrumento de manejo que sea elaborado por el Estado en forma participativa, debe sustentarse en los estudios y parámetros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 23.- Se reconocerá y garantizará a favor de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianos y montubios, el derecho a conservar la propiedad comunitaria y a mantener la posesión de sus tierras y territorios ancestrales y comunales que les sean adjudicados a perpetuidad gratuitamente, de conformidad con la Constitución, pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos colectivos. Igualmente se garantizará el derecho a participar en el uso, usufructo, administración y conservación de sus tierras y territorios. El Estado garantizará la seguridad jurídica de tales tierras y territorios y establecerá políticas públicas para el fortalecimiento y desarrollo de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades a través de inversiones prioritarias.

Art. 63.- Exclusiones. No pueden ser adjudicatarios de tierras rurales estatales: c) Las personas naturales cuya actividad económica no es compatible con las actividades agropecuaria, forestal, silvícola, acuícola, de conservación de recursos naturales renovables; recreación o ecoturismo; y las personas jurídicas que no tienen por objeto las indicadas actividades, en los programas de redistribución; d) Quienes han sido beneficiarios de una adjudicación anterior de tierras, con excepción de las y los adjudicatarios de predios cuya superficie es inferior a la Unidad Productiva Familiar;

Art. 84.- Afectación ambiental. Las personas naturales o jurídicas que ejecuten acciones que afecten a ecosistemas frágiles declarados por la Autoridad Ambiental Nacional en territorios comunitarios o en tierras de posesión ancestral, serán sancionados y deberán reparar y restaurar los daños causados de conformidad con la Constitución y la Ley.

### **2.6.5. Ley de organización y régimen de las comunas**

El Estado hará efectiva la protección y tutela, especialmente por medio del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Sin embargo, se prohíbe el fraccionamiento de páramos así como de las tierras destinadas a la siembra de árboles (Arias, et al., 2007). Posteriormente se expresan los artículos que respaldan a la comunidad y en la parte siguiente su argumento correspondiente.

Art. 6.- Los habitantes de las comunas podrán poseer bienes colectivos, como tierras de labranza y pastoreo, industrias, acequias, herramientas, semovientes, establecimientos educacionales, etc.



Art. 7.- Los bienes que posean o adquieran en común, serán patrimonio de todos sus habitantes; su uso y goce se adecuarán, en cada caso, a la mejor conveniencia de cada uno de ellos, mediante la reglamentación que se dicte, libremente, para su administración.

Art. 18.- El Ministerio de Agricultura y Ganadería prestará su apoyo directo a las comunas en todo lo que se refiera a su mejoramiento material e intelectual, ayudándolas en el financiamiento económico para la adquisición de bienes colectivos, como tierras de labranza, instalación de industrias, obras de irrigación, etc.; y solicitará de los demás organismos del Estado o de otras entidades, su colaboración para llenar necesidades que no tengan relación con las atribuciones de dicho Ministerio.

#### **2.6.6. Reglamento especial de turismo en áreas naturales protegidas**

Hace hincapié a las actividades turísticas en el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas con medidas de control y mecanismos que garanticen la conservación de los ecosistemas y el uso sustentable de recursos naturales, seguidamente se especifican los artículos que acogen a la presente investigación. Capítulo I: Ámbito y principios

Art. 4.- Regulación.- Previo al otorgamiento de la autorización para construir o remodelar cualquier estructura, edificación, facilidad, establecimiento o embarcación destinados a fines turísticos en el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado PANE, el interesado deberá cumplir con la normativa turística y ambiental vigente, así como también con las prescripciones contenidas en el Plan de Manejo del área protegida en la que se pretenda ejercer la actividad, atendiendo el grado de riesgo ambiental que suponga la construcción o remodelación.

Art. 16.- La determinación del número de permisos tendrá como fundamento los estudios técnicos elaborados por la Autoridad Ambiental Nacional y los respectivos Planes de Manejo, para lo cual se observará los siguientes parámetros. La capacidad de visitantes admisibles en cada sitio de visita de las áreas del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado PANE, que será fijado mediante estudios técnicos avalados por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 27.- Los Estudios de Impacto Ambiental que se deban realizar previo al inicio de las actividades y modalidades turísticas en el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado PANE, deberán contener los componentes a los que se refiere la legislación ambiental aplicable. Para el caso de construcción de nueva infraestructura turística o de remodelación de la ya existente, los estudios de impacto ambiental deberán estar en concordancia con el estudio técnico de visitantes avalado por la Autoridad Ambiental Nacional, debiendo incluir el inventario de las especies vulnerables.

Art. 29.- De la capacitación y educación.- La capacitación al personal operativo de las Autoridades Nacionales de Ambiente y de Turismo, de los guías, de los operadores turísticos y miembros de la población local se orientará principalmente al desarrollo y fomento de: 1. Los conocimientos, habilidades y destrezas sobre el manejo de los recursos naturales y culturales existentes en el área protegida.

Art. 31.- Las modalidades de turismo permitidas en el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado PANE son: 1. Turismo de Naturaleza.- Es aquel en que la motivación del viaje es la contemplación y esparcimiento asociada a la oferta de atractivos naturales de flora, fauna, paisajísticos, geológicos, geomorfológicos, climatológicos, hidrológicos, entre otros; 3. Turismo de Aventura.- En el que el contacto con la naturaleza requiere de esfuerzos físicos y de diferentes niveles de riesgo moderado y controlado, pudiendo realizar actividades tales como rafting, kayak, surf, vela, senderismo, rapel, cabalgata, ciclo turismo, espeleología, montañismo, buceo, entre otros, conforme a lo establecido en la normativa turística correspondiente; 4. Ecoturismo.- Consiste en visitar las áreas naturales, conservando su ambiente, con bajo impacto y propiciando un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico para las poblaciones locales; 6. Otras modalidades de turismo compatibles con la normativa aplicable.

## **CAPÍTULO III**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

En el siguiente capítulo se detallarán los tipos, métodos y técnicas de investigación que se utilizaron para cumplir con los objetivos planteados del presente trabajo de estudio.

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

En este estudio se aplicaron los siguientes tipos de investigación: De campo, documental, descriptiva y prospectiva.

##### **3.1.1. La investigación de campo**

Es la investigación que se utiliza cuando se está en contacto directo con el objeto a investigar, se utilizó debido a que se recolecto datos sobre el nivel socioeconómico y demográfico.

##### **3.1.2. La investigación documental**

Se utilizó, debido a que busco información en varios sitios web a nivel nacional como internacional con el fin de obtener información sobre conflictos ambientales, legislación correspondiente a áreas protegidas entre otros. Principalmente se recopiló información en la Biblioteca virtual de la Universidad Técnica del Norte.

##### **3.1.3. La investigación descriptiva**

Se utilizó al describir las características de la población de Piñan en los aspectos históricos, socio-económicos, demográficos y ambientales. Además en la descripción de los escenarios.

### **3.1.4. La investigación prospectiva**

Se aplicó debido a que se realizó un análisis de la comuna con el fin de predecir el futuro, aunque el futuro aún no existe, pero depende de la acción del hombre para construir el mejor futuro posible.

## **3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se diseñó por fases, siendo esta la manera práctica y precisa para el cumplimiento de cada uno de los objetivos, mismos que comprenden.

### **3.2.1. Fase 1: Análisis del área de estudio**

A continuación se detalla la metodología utilizada para cada uno de los aspectos analizados en esta fase. Para el aspectos históricos se realizó las siguientes actividades: Se inició con la elaboración de una ficha denominada “Historia de la comuna” (Anexo 1) para recopilar información de la historia de la comuna, seguidamente se conversó con el vicepresidente Sr. Pablo Yacelga para definir las personas que asistirán a la reconstrucción del pasado, la fecha, hora y lugar en donde se va a desarrollar la reunión, luego se realizó la invitación por medio del Sr. Yacelga y finalmente se llevó a cabo dicha reunión. Para el aspectos demográficos se realizó una ficha denominada “Demografía del hogar (Anexo 2), una vez finalizada la ficha se procedió a realizar el Censo de población, septiembre 2016 a los habitantes de la comuna casa por casa con el fin de obtener un datos confiables, veraces y oportunos de la población en general.

Para el aspectos socio-económicos de la misma manera del aspecto anterior se elaboró una ficha denominada “Nivel Socioeconómico del hogar” (Anexo 3) con el propósito de saber las características de las viviendas en las que habita la población, los servicios básicos que disponen y con ello evaluar las condiciones de vida y los requerimientos específicos de vivienda y servicios inherentes de la población.

Para el aspecto ambiental se tomó en cuenta los componentes: biótico (Flora y fauna) y abiótico (Mapas temáticos), seguidamente de menciona la metodología aplicada en cada componente. Para el componente biótico se realizó a través de observaciones directas en el

campo y se complementó con revisiones bibliográficas existentes. Una vez identificada la especie se procedió a anotar el nombre común entre otros en las fichas de observación (Anexo 4 y 5). Y para el componente abiótico se utilizó el Sistemas de Información Geográfica (SIG) mediante el software ArcGis 10.3, el cual es una herramienta que permite conocer la situación actual de un lugar.

Para la elaboración de los diferentes mapas temáticos se utilizó información de las siguientes instituciones: IGM: Instituto Geográfico Militar, SNI: Sistema Nacional de Información, INAMHI: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, SGR: Secretaría de Gestión de Riesgos y SENPLADES: Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. Para la elaboración de los mapas se generó una base de datos geográfica, donde se almacenó los archivos en formato vectorial y ráster. A continuación se detalla la metodología aplicada para la realización de los diferentes mapas.

**Mapa de ubicación del área de estudio.-** En la elaboración de este mapa, se emplearon archivos en formato shapefile sobre información de ríos, lagunas y poblados, posteriormente se realizaron layouts o mapas de presentación final a escala a 1: 200.000.

**Mapa de tipo de climas.-** El presente mapa contienen información de parámetros climáticos como: la precipitación y la temperatura, los mismos que describen los tipos de climas del área de estudio, para ello se recopiló y analizó los registros de temperatura y precipitación de los períodos en la base de datos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. Para determinar la precipitación y temperatura del área de estudio se utilizó información de las estaciones meteorológicas de Buenos Aires, Inguicho y Cahuasquí. Para representar cartográficamente los tipos de clima se empleó la Clasificación Climática de Pourrut para el Ecuador.

**Mapa de tipos de suelos.-** Se obtuvo información vectorial de tipos de suelos del Sistema Nacional de Información (SNI, 2013) a escala 1:100.000, la misma que contiene información de la taxonomía de suelos (Soil Taxonomy, USDA), propiedades físicas de los diferentes tipos de suelos. Además se utilizó la simbología para cada tipo de suelo de acuerdo al subgrupo taxonómico.

**Mapa ecológico.-** Este mapa se elaboró mediante técnicas SIG, sobreponiendo información de tipos de suelo, isoyetas e isothermas medias anuales, a escala 1:200.000; de acuerdo a la información de la clasificación de MAE de ecosistemas.

**Mapa de cobertura vegetal.-** Para identificar la cobertura vegetal del área de estudio se empleó la información del Proyecto SIGTIERRAS, la misma que describe el uso de suelo y cobertura vegetal en tres niveles de mapeo. Para simbolizar las categorías de uso de suelo y cobertura vegetal se usó la metodología de Corine Land Cover (1980). **Mapa hidrológico.-** Se consideraron los drenajes menores y ríos para elaborar el mapa hidrológico del área de estudio; también se identificaron los principales micros cuencas que aportan al río Piñan.

**Mapa de uso potencial del suelo.-** El uso potencial del suelo se determinó mediante el análisis de los parámetros edáficos y climáticos de los tipos de suelos; entre los parámetros edáficos se analizaron la profundidad del suelo, la textura, la pendiente, la fertilidad y la materia orgánica; en los parámetros climáticos se analizó la precipitación, temperatura y la altitud del terreno.

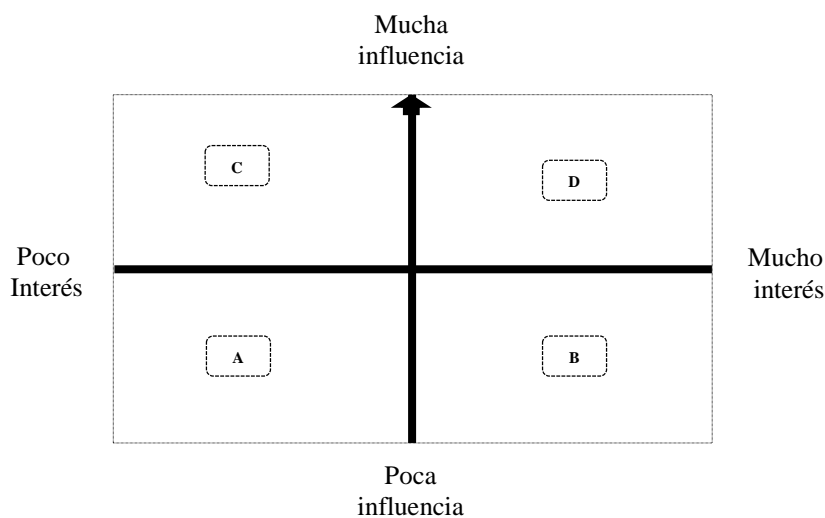
**Mapa de conflictos de uso.-** El mapa de conflictos de uso se realizó sobreponiendo los mapas de uso potencial del suelo, y de cobertura vegetal y uso actual del suelo. Los conflictos identificados corresponden a sobre uso y sub uso del recurso suelo.

Para el análisis de la normativa legal se revisó información en la biblioteca virtual de la Universidad Técnica del Norte ediciones legales (FIEL WEB), también se revisó el Manual para la Gestión Operativa de las Áreas Protegidas de Ecuador, 2013 ya que en el manual consta específicamente la legislación relacionada con las áreas protegidas. Finalmente se recopiló información de las leyes en la página web de la Universidad Católica Sede Ibarra denominada LEXISFINDER (Plataforma profesional de investigación jurídica) y luego se realizó el análisis de cada norma jurídica en orden jerárquico.

### **3.2.2. Fase 2: Identificación de los principales actores y conflictos de la comuna de Piñan**

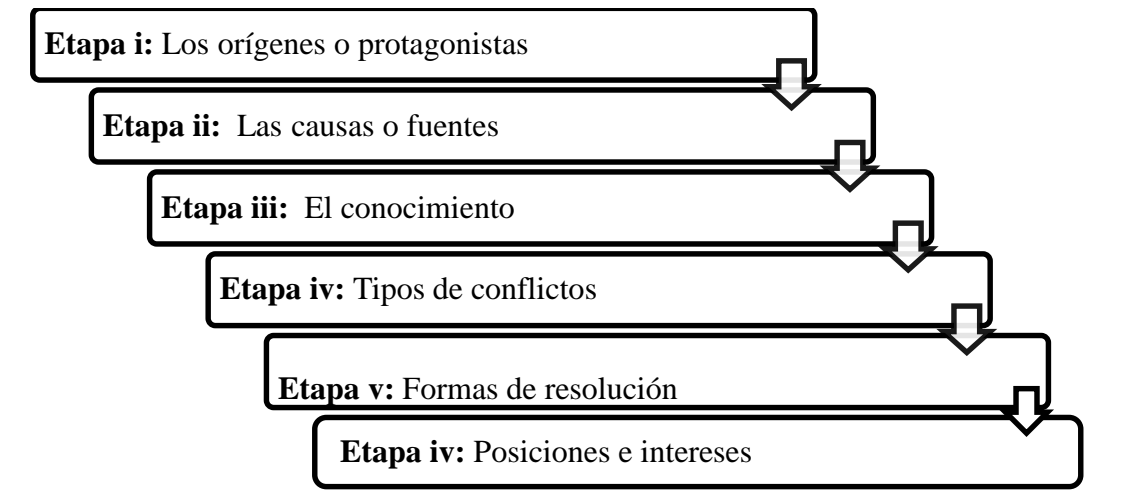
Seguidamente se describe la metodología utilizada para realizar la identificación de los principales actores como también para la caracterización de conflictos en la comuna. Para la identificación de los principales actores, primero se buscó información sobre los principales

conceptos, alcance, metodología y aplicación del MAC (Mapeo de los actores claves). Luego de realizar una conversación informal con los líderes de la comuna con el fin de aplicar ciertos pasos de la “Metodología basada en el enfoque de Pozo-Solís (2007) y EC-FAO (2006)”, los cuales se sintetizan seguidamente. Paso 1. Para la clasificación de actores.- Para cumplir con este paso se solicitó a los líderes de la comuna que mencionen los actores que han intervenido de una u otra manera en la comuna, mediante la lluvia de ideas se realizó un listado y luego se clasificó por grupos de actores. Paso 2. Identificación de funciones y roles de cada actor.- Se tomó en cuenta la lista de actores y se fue identificando las principales funciones que cumplen cada uno de ellos. Paso 3. Análisis de los actores.- Una vez identificado los actores con sus respectivas funciones se procedió a realizar un análisis, tomando en cuenta el poder o influencia sobre otros actores. Paso 4. Elaboración de la Matriz del MAC.- Se realizó un cuadrante donde se ubicó a los actores según la influencia y el interés que tengan (Figura 3.1).



**Figura 33.1** Evaluación de los actores sociales  
**Fuente:** Campos y Suárez

Paso 5. Listado de los principales actores.- Finalmente se realizó un listado de los actores que tienen estrecha relación en la comuna de Piñan con el propósito de tomarles en cuenta como actores responsables. Para determinar los conflictos que tiene la comuna se realizó una conversación informal con el vicepresidente de la comuna para definir la fecha, hora y lugar. Luego se desarrolló la reunión. En la figura 3.2 se mencionan la metodología aplicada para caracterizar el conflicto en la comuna.



*Figura 3.2* Etapas para la caracterización del conflicto

**Fuente:** (Robbins,1994)

Etapa i: Los orígenes o protagonistas.- A los participantes del grupo focal se les pregunto el punto de vista que tienen frente a los conflictos. Y se les averiguó en qué nivel piensa que se encuentra los conflictos que tienen como comuna. Etapa ii: Las causas o fuentes.- Para determinar las causas el moderador formulo la pregunta ¿Cuál es motivo de los conflictos?, luego invito a los participantes estimulando para que respondan. Etapa iii: El conocimiento de los conflictos.- En esta fase los participantes narraron sobre todos los conflictos existentes en la comuna en el aspecto ambiental, socio-económico y cultural. Etapa iv: Tipos de conflictos.- Para definir qué tipo de conflicto se revisó la parte teórica y a partir de ahí se describió el que cuenta la comuna de Piñan. Etapa v: Formas de resolución.- Para las formas de solución se revisó información bibliográfica en varios sitios web, luego se hizo un análisis y finalmente se describió. Etapa vi: Posiciones e intereses.- En esta etapa se les pregunto a los participantes del grupo focal cuáles son sus posiciones e interés como comuna.

### **3.2.3. Fase 3: Escenarios de solución al conflicto**

Se realizó un FODA y seguidamente se aplicó el método DOFA. El diseño se realizó por componentes: un componente ambiental y un socioeconómico. Para la construcción de los escenarios se tomó en cuenta el análisis de los distintos aspectos y la identificación y priorización de conflictos. Además para la construcción de dichos escenarios se tomó de referencia el “Modelo metodológico para la fase de la prospectiva en los estudios de ordenamiento territorial” (Anexo, cuadro 11).



### **3.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

Se revisó parte teoría y experiencias de proyectos realizados anteriormente, a continuación se mencionan los métodos que se utilizaron en la investigación.

#### **3.3.1. El método inductivo**

Se lo empleó este método porque se analizó los conflictos ambientales existentes en la comuna de Piñan con la intervención de los actores con lo que permitió plantear varios escenarios.

#### **3.3.2. El método deductivo**

Se relacionó y analizó los conflictos de la comuna específicamente en el aspecto ambiental y socioeconómico. Además este método se utilizó por la razón que se analizó la legislación ambiental del Ecuador.

#### **3.3.3. La observación (Visita de campo)**

En el presente proyecto se empleó este método para observar y anotar los aspectos históricos, socio-económicos, demográficos y ambientales de la comuna. Además se utilizó para sacar el listado de los principales actores del conflicto. Todas las visitas de campo se realizaron principalmente para dialogar con los actores, obtener información directa del área de estudio como también para que los habitantes narren las experiencias de vida.

#### **3.3.4. Recolección de información secundaria**

Se empleó debido a que se recogió información obtenida por otras personas como por ejemplo: base de datos y varios estudios realizados por el Ministerio del Ambiente de Imbabura y algunas tesis con otros fines de estudios de la RECC.

### 3.4. TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN

Para el diseño de la encuesta se revisó varios modelos y luego se procedió a elaborar el cuestionario con el obtener información en el aspecto demográfico y socioeconómico. La encuesta se aplicó en el censo de población y vivienda. Y para identificar en qué nivel se encuentra la comuna de Piñan únicamente se realizó una sumatoria.

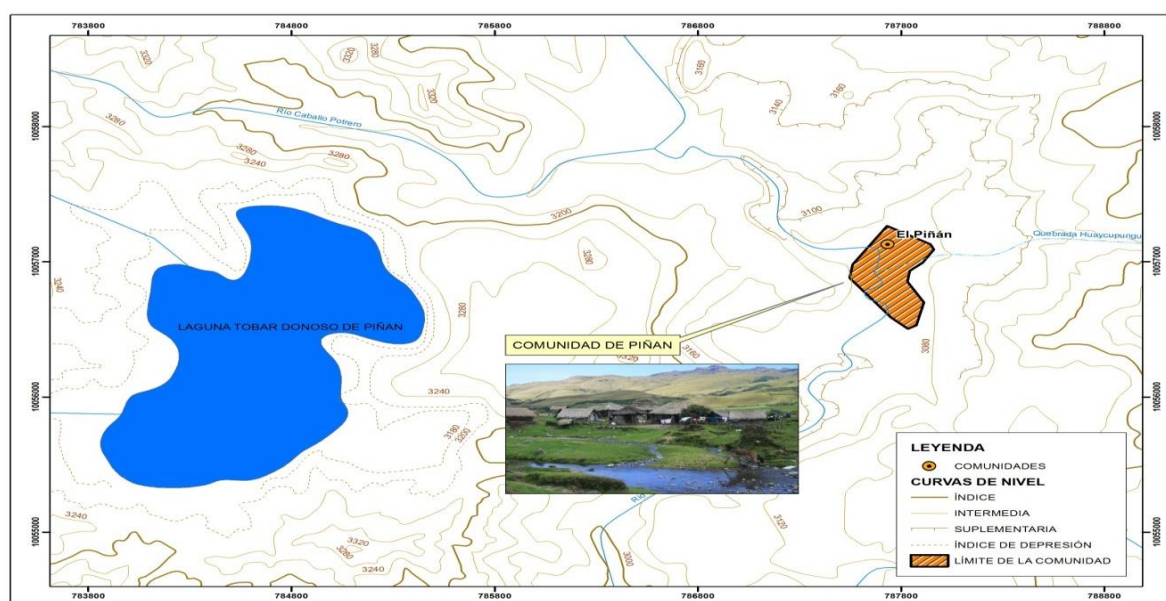
### 3.5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio corresponde a la zona andina, parroquia Imantag, cantón Cotacachi, provincia de Imbabura, zona 1 cerca de la laguna Donoso Toba. Seguidamente se detallan algunos aspectos referentes a la comuna de Piñan.

**Cuadro 3.1** Aspectos referentes a la comuna de Piñan

<b>Creación</b>	Año 2011-2012
<b>Extensión</b>	17 has.
<b>Perímetro</b>	1878 m
<b>Ubicación</b>	A 65 Km del cantón Cotacachi
<b>Coordenadas geográficas</b>	De longitud -78° 24' 58.64'' y latitud 0° 30' 34.14''
<b>Rango altitudinal</b>	3112 msnm
<b>Temperatura promedio</b>	Entre los 8 –20 °C
<b>Precipitación</b>	Entre los 1 000–5 000 mm
<b>Temperatura</b>	Oscila entre los 4 y 24 ° C.
<b>Clima</b>	Ecuatorial de alta montaña
<b>Hidrografía</b>	Compuesta por lagunas permanentes de diferente tamaño siendo las más grandes la de Donoso y Yanacochoa. Adema tiene varios ríos

*Fuente:* Este estudio, 2016



**Figura 3.3** Ubicación de la comuna de Piñan

*Fuente:* SIGR, 2016

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En el presente capítulo se detallan los resultados de las diferentes fases de la investigación desarrollada, como el análisis del área de estudio en diferentes aspectos, la identificación de los principales actores y conflictos, y la definición de escenarios de solución al conflicto de acuerdo a la normativa legal ambiental vigente.

#### **4.1 ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO**

A continuación se detallan los resultados obtenidos en cada uno de los aspectos, los cuales sirven de partida para la construcción de los escenarios.

##### **4.1.1. Aspecto histórico**

Piñán es una hacienda que existe aproximadamente hace 200 años atrás, no existían pobladores por lo que su dueño Don Modesto Larrea y Jijón llevo 2 parejas de personas para que ayuden en el trabajo, con el tiempo fueron personas de Iruguincho, Imantag y Atuntaqui a ofrecer sus servicios. En 1862 se realizó la escritura de transacción y partición de bienes entre los herederos de Larrea y Jijón, en donde las haciendas de Piñán y sus anexas pasaron a manos de la hija Rosa Larrea y Caamaño, esposa del conde José Manuel Jijón quienes administraron las haciendas hasta el principio del siglo XX. Desde 1906 hasta 1959 se realizaron varias reparticiones a los herederos. Con la reforma agraria en el año 1965, los esposos Jijón Barba entregan a los ex trabajadores (Aproximadamente unas 20 familias) un lote de 4 ha., c/u en el sector de Guamaní con escrituras para que siembren y se mantengan, además les entrega un lote de 600 ha. (Como pastoreo para todos) junto a su territorio como compensación de vacaciones, décimos etc. Los esposos Jijón Barba administran la hacienda hasta que la venden en 1974 a los señores Emilio Guevara y Segundo Solís Chamorro, ocho años después la hacienda es transferida a la Compañía Agrícola El Piñan S.A., ésta compañía se integró con varios socios. En el año de 1995 los trabajadores se revelan ante el actual dueño Sr. Solís, por considerarse explotados laboralmente con una remuneración muy baja, inician un juicio para ser reconocidos por el tiempo de servicio y los beneficios de ley, para lo cual se organizan y forman el Comité de Desarrollo El Piñan, contando con un total de 30

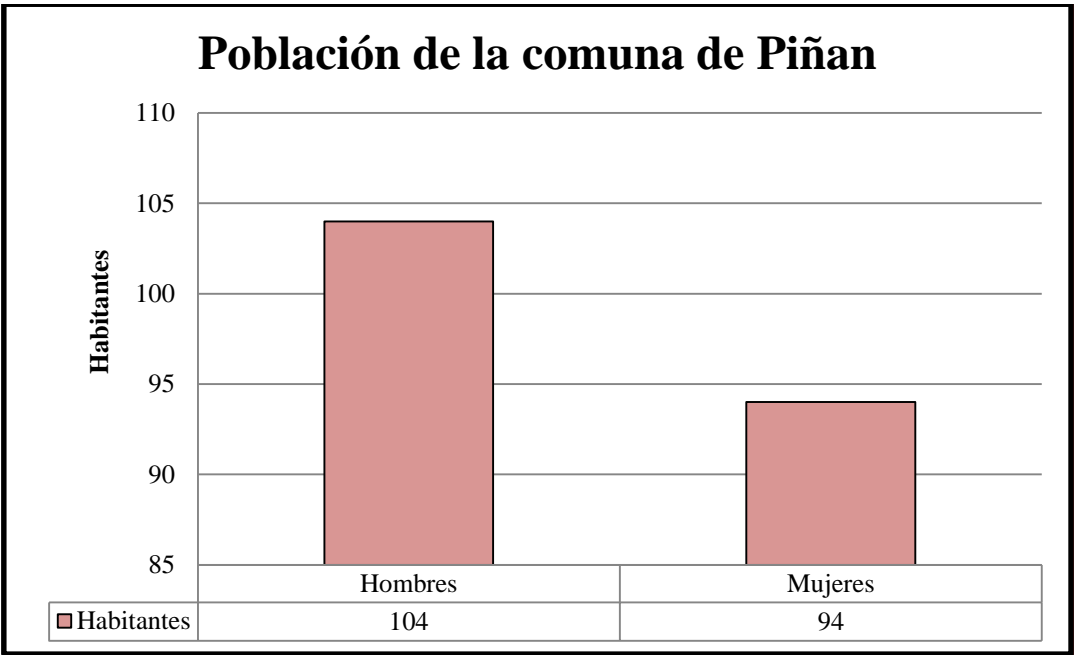
familias en el sector de Piñan, casi todos los habitantes de ahí son parientes, de las cuales por lo difícil del juicio 10 familias se cansaron del proceso largo de lucha en el juicio, y los costos que seguían aumentando para sostener el proceso. Ellos se separaron de la comuna y se fueron al sector de Guamaní donde tenían legalmente escrituras. Se autodenominan como una nueva comuna, Guamaní, pero hasta la fecha, sin reconocimiento legal. El terreno donde están asentados es de propiedad comunal de las familias. Esta acción ha causado un nuevo eje de conflicto entre las dos partes de la comuna original, y el grupo mayor que queda en la localidad de Piñan.

El comité de desarrollo “El Piñán” no tenía mucha validez por lo que deciden cambiar su política de organización querían formarse como comuna con el apoyo de CODENPE (Consejo de Desarrollo de Las Naciones y Pueblos del Ecuador) este les otorga personería jurídica como comuna en el año 2011-2012. En enero de 2003, la comuna de Piñan gana el juicio en el cual el Sr. Solís les entrega 1500 has de páramo en el sector Caballo Potrero, para ello tuvieron que llegar a un convenio con el MAE para la firma de la escritura por encontrarse dentro de una área protegida y también les entrega adicionalmente 3 has para la reubicación del poblado con el fin que puedan construir sus viviendas junto a ese territorio y 5 ha para la construcción de la escuela. Los principales productos que cultivaban en la comuna eran: habas, mellocos, ocas, trigo, cebada y mashua. En la comuna se construyó piscinas para la producción de truchas pero no funciona porque hubo un derrumbe de una acequia y murieron 17.000 alevines, además nunca se realizó una actividad agroindustrial. En Piñan no ha llegado periódicamente un vehículo de transporte a la comuna, el transporte para productos como para el traslado de pasajeros generalmente siempre ha sido el caballo. Hace 40 años aproximadamente existe el primer centro educativo el cual tenía una infraestructura con paredes de lodo y techo de paja, con el pasar de los años se mejoró el centro educativo con el apoyo del Ministerio de Educación, además dentro de la comuna si se ha llevado a cabo una campaña de alfabetización dirigida por el Sr. Fernando de la Cruz a personas mayores de 18 años. La comuna nunca ha tenido de un local para la atención de la salud, los habitantes le dan un valor muy especial a la medicina natural y la utilizan para cualquier dolencia, Piñan comenzó a celebrar sus fiestas en el mes de julio de cada año generalmente realizan un baile de confraternidad y el juego del lazo a los toros. Según Fernando de la Cruz menciona que realizaron una Acta de Mediación con varios acuerdos, ésta acta la firmaron en Quito con el Lic. Eduardo Zurita (Mediador de la defensoría del pueblo), y que hasta la fecha solo se ha cumplido con las escrituras y con la carretera desde el poblado hasta el sector Caballo potrero

no ha existido ninguna respuesta, razón por la cual, el sitio destinado para la construcción de las viviendas aún no ha sido ocupado.

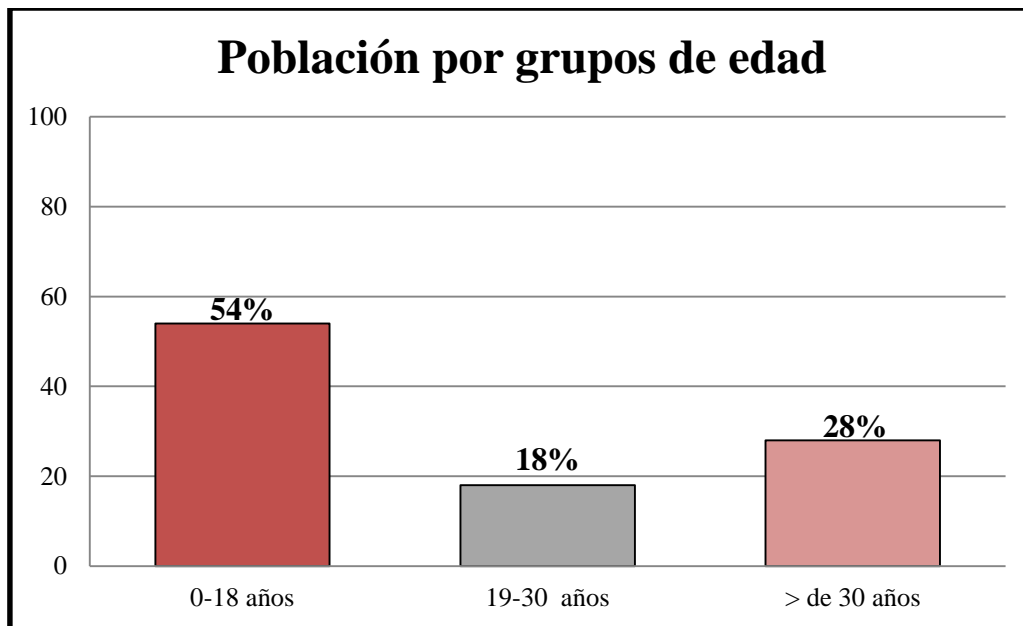
**4.1.2. Aspecto demográfico**

En la figura 4.1 se detalla la población de la comuna de Piñan es de 198 habitantes de los cuales 104 son hombres que corresponde al 53% de la población total y 94 mujeres que corresponde al 47% (Figura 17), datos que proporciona el censo de población y vivienda en el mes de septiembre de 2016.



*Figura 4.14* Población de la comuna  
*Fuente:* Este estudio, 2016

La estructura demográfica de población, se ha establecido tres grupos de edad, como se detalla en la figura 4.2. Menores de 18 años existen 107 personas de los cuales 53 pertenecen al género masculino y 54 al género femenino. Entre las edades de 19 a 30 años hay un total de 36 pobladores de ellos 23 son hombres y 13 mujeres. Y mayores de 30 años hay 55 habitantes de los cuales 28 son hombres y 27 mujeres.



*Figura 4.2* Población por grupos de edad  
*Fuente:* Este estudio, 2016

Otro indicador considerado dentro del aspecto demográfico es el estado civil o conyugal, dentro de la comuna existen un total de 37 familias de las cuales, 30 están casados, en unión libre 6 parejas y en un hogar un esposo se encuentra viudo. Según el presidente Fausto Rodríguez detalla que el crecimiento poblacional, ha aumentado en los últimos 10 años en un 35%, además en esta comuna se puede observar que existe migración que es una de las formas más comunes de movilidad geográfica de la población, las personas de dicha comuna han cambiado su lugar de residencia, este fenómeno se ha dado especialmente por buscar un bienestar para las familias y mejorar los ingresos económicos. En los últimos cinco años han migrado 28 personas dentro de la ciudad a Ibarra, Otavalo y Urcuquí y a otras ciudades como Quito y Tulcán. En el año de 2006 existían 148 habitantes y los resultados adquiridos en este estudio año 2016 la comuna posee 198 moradores, mismas que se ha incrementado pesar de que ha existido 28 migrantes a diferentes ciudades en los últimos 10 años. Este aumento de pobladores se daba por el descuido en planificación familiar, pero en la actualidad la mayoría de mujeres aplican métodos anticonceptivos para evitar embarazos, mismos que garantizan que en los próximos años el crecimiento de la población sea mínimo.

### 4.1.3. Aspecto socio-económico

A continuación se detallan los siguientes del aspecto socioeconómicos en los ítems.

#### 4.1.3.1. La tenencia de la tierra

Actualmente donde habitan los pobladores de Piñan no tienen de forma jurídica la tierra. Según el cabildo de la comuna y sus habitantes, el 100% menciona que la tenencia de la tierra está en trámite, además es importante señalar que la comuna tiene intereses enfrentados ya que reclaman los mismos intereses en la misma parcela de tierra (Figura 20), el presidente de la comuna Sr. Fausto Rodríguez mencionan que los pobladores tiene derechos informales ya que carecen de reconocimiento y protección oficial.

#### 4.1.3.2. Información de vivienda y servicios básicos

Las 37 familias correspondiendo al 100% tienen el tipo de vivienda de choza con paredes exteriores de lodo con paja y el piso de tierra, cada familia tiene aproximadamente 2 chozas de las cuales una es ocupada para cocina y la otra para dormitorio para padres e hijos, además ninguna familia tienen baño con ducha de uso exclusivo, 35 hogares correspondiendo al 95% no tienen servicio higiénico únicamente 2 familias tienen letrinas. El 100% cuentan con servicio de luz eléctrica que es proporcionada por la empresa pública EMELNORTE S.A.



**Figura 4.3** Infraestructura de la vivienda y servicios básicos. A) Tipo de vivienda de choza, b) Letrinas

La energía que utilizan para cocinar en la mayoría de hogares es con taque de gas y a leña (Figura 62), y a la procedencia principal del agua para la vivienda es del río y ningún hogar paga por agua que consume este viene por una tubería que realizaron los miembros de la comuna, en cuanto a la eliminación de basura generalmente lo realizan mediante la quema y en algunas ocasiones mandan en el carro del MAE que visita cada 2 o 6 meses, en cuanto a los residuos orgánicos como cascara de papas, legumbres entre otros les dan como alimento a los chanchos.

#### **4.1.3.3. Tecnología**

En cuanto a la información de tecnología el 100% de hogares, no tienen servicio de internet, además no poseen en ningún hogar computadoras portátiles ni de escritorio, 10 familias correspondiendo al 27% no tienen ni un teléfono celular activado debido a que en la comuna no coge señal de ninguna operadora que ofrece el servicio, mientras que 27 familias perteneciendo al 73% si tiene por lo menos 1 celular que generalmente lo utilizan dentro de la comuna para escuchar música o cuando salen de la comuna para realizar llamada.

#### **4.1.3.4. Posesión de bienes**

En la comuna existen 16 familias correspondiendo al 43% que tienen servicio de teléfono convencional, 12 familias perteneciendo al 32% poseen refrigeradoras en sus hogares, 18 familias correspondiendo al 49% de hogares disfrutan de equipo de sonido, 22 familias dando el 59% por lo menos tienen 1 TV a color y ningún hogar tiene cocina de horno, lavadoras ni vehículos exclusivos únicamente 5 hogares tienen moto para trasladarse. En la siguiente figura se detalla algunos bienes que tiene las familias.

#### **4.1.3.5. En hábitos de consumo**

Únicamente el 11% de hogares realizan compras de vestimenta en centros comerciales principalmente personas que trabajan en la ciudad de Ibarra, además el 70% de familias utilizó internet en los últimos 6 meses siendo en la mayoría de casos los jóvenes que salen a los cantones de Urcuquí e Ibarra y el 24% está registrado en alguna red social generalmente en Facebook.



#### 4.1.3.6. Educación

Piñan tiene una Escuela denominada “Abelardo Morán Muñoz” (Figura 4.4), Según la tecnóloga Diana Velastegui (Directora) el número de estudiantes que asisten es de 54 niños de los cuales 22 mujeres y 32 hombres. La oferta educativa va desde primero a octavo año de Educación Básica pero por la falta de docentes únicamente funciona hasta séptimo. El 73% el nivel de instrucción del padre es primaria completa e incompleta y los demás nunca han estudiado, en cuanto a la madre 41% han recibido instrucción primaria, de los 37 hogares por lo menos 22 familias tienen estudiando un niño en la escuela. En los anexos 7 y 8 se detalla la disponibilidad de infraestructura, equipamiento y la nómina de docentes 2015-2016.



*Figura 4.4 5* Infraestructura, estudiantes y directora de la Escuela Abelardo Morán M.

#### 4.1.3.7. Salud

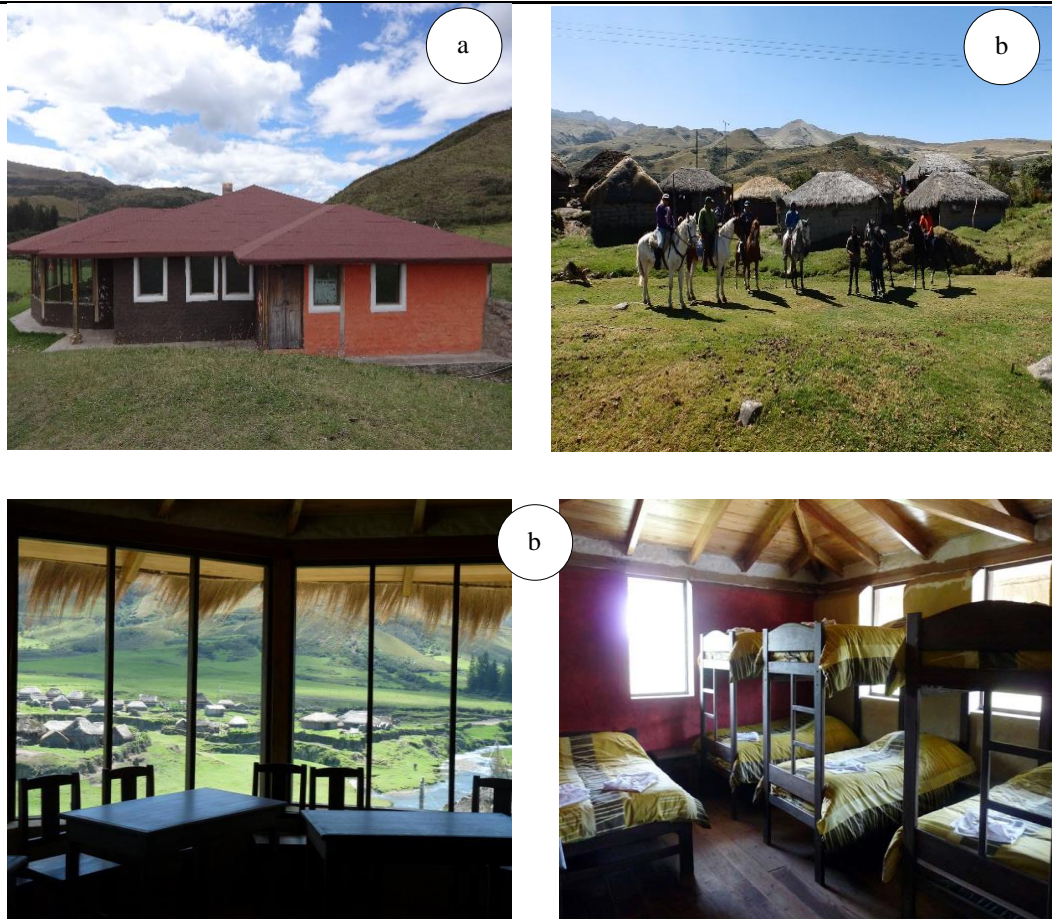
La comuna no tienen subcentro de salud, únicamente reciben atención mediante las brigadas médicas cada 3 meses aproximadamente (Figura 4.5), las razones por las cuales se hacen atender es vacunación, odontología y consultas preventivas. Ningún habitante está afiliado a un tipo de seguro. Actualmente la mayoría de mujeres aplican métodos anticonceptivos para no quedarse embarazadas siendo este un implante que dura 3 años.



**Figura 4.5** Atención mediante las brigadas médicas para odontología y vacunación

#### **4.1.3.8. Economía y actividades económicas**

Según el presidente de la comuna la actividad económica que cuentan dentro de la comuna es con el turismo comunitario (Figura 4.6), ellos ofrecen un paquete de \$32.00 que incluye hospedaje en el refugio, cena, desayuno y almuerzo además ofrecen caballos de silla a \$12.00, guía nativo \$12.00, arrieros entre otros, siendo este una fuente de ingresos para las familias, pero esta actividad no es de todos los días exclusivamente es en temporadas. A través de la Fundación Cordillera, socia de la comuna, algunos de los pobladores de Piñan prestan sus servicios de mano de obra en los balnearios de Chachimbiro en cambio otros, principalmente los jóvenes se desplazan hacia otros sitios de trabajo principalmente Ibarra, Urququí y Quito. Otra fuente de ingresos que tienen solo 3 familias es la venta de vivires como arroz, azúcar, fideos, colas entre otros. En la siguiente figura se muestra la principal actividad económica. Además la actividad que se dedica el jefe de hogar hace dos años atrás era la agricultura generalmente sembraban papas, habas y ocas actualmente se dedican a cuidar los porcinos, aves en algunos casos bovinos en su mayoría son para el consumo de los habitantes y los caballos generalmente para el alquiler, en cambio la ocupación de la madre es los quehaceres de la casa y cuidar a los hijos. El 92% de hogares son beneficiarios del bono de desarrollo humano, según los pobladores mencionan que ésta es la principal fuente de ingresos que les permite cubrir parte de sus necesidades básicas y en algunos casos los servicios que en ocasiones ofrecen el turismo comunitario como los caballos de silla, y la leche de los bovinos, el 86% de las familias el ingreso mensual está entre los \$ 50 a 100 USD.



**Figura 64.6** a). Refugio y b) Servicios para el turismo comunitario

De acuerdo a la información de vivienda-servicios básicos, tecnología, posesión de bienes, hábitos de consumo, educación, salud y actividades económicas, el 100% familias de la comuna se encuentran en el grupo D (Bajo de 0 a 316 puntos) aplicando la metodología de encuesta de estratificación del nivel socioeconómico del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). El hogar que tiene la mínima puntuación es 114 puntos y la máxima de 296 puntos. Pirámide La actividad económica que se realizan en Piñan es el turismo comunitario debido a que cuenta con varios atractivos entre ellos la Laguna Donoso Tobar, la biodiversidad de flora y fauna entre otros, dicho turismo se está desarrollando sin un plan estratégico de turismo, únicamente se ejecuta con los conocimientos tradicionales.

#### **4.1.4. Aspecto ambiental**

En el aspecto ambiental, se consideró el componente biótico y abiótico, a continuación se detallan los resultados obtenidos de cada componente.

#### 4.1.4.1. Componente biótico

Flora, el área de estudio posee una diversidad de vegetación propia del páramo, además hay especies de helechos, epifitas y orquídeas, las especies de flora que manifestaron ser observadas por parte de los pobladores de Piñan y en los recorridos de campo se detalla en la siguiente tabla.

**Cuadro 4.1.** Flora sobresaliente en la comuna

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
Paja	<i>Stipa sp</i>
Polilepis	<i>Polilepis sp</i>
Chilca	<i>Baccharis latifolia</i>
Shanshi	<i>Coriaria sp</i>
Chuquiragua	<i>Chuquiraga jussieui</i>
Achupalla	<i>Puya clava-herculis</i>
Cerote	<i>Castilleja fussifolia</i>
Taxo silvestre	<i>Pasiflora mixta</i>
Achicoria	<i>Hypochaeris sonchides</i>
Ciprecillo	<i>Hypericum laricifolium</i>
Laurel de cera	<i>Morella pubescens</i>
Mortiño	<i>Vaccinium floribundum</i>
Mora silvestre	<i>Rubus sp</i>
Aspha chocho	<i>Lupinus pubescens</i>
Higuilan	<i>Monnina phylliriodes</i>
Almohadilla	<i>Azorella aretiroides</i>

En la figura 4.7 se muestran las especies más representativas de flora en el área de estudio, comuna de Piñan.



**Figura 4.7** Flora sobresaliente en la comuna. a) *Stipa sp* y b) *Puya clava-herculis*

La fauna en los ecosistemas andinos y específicamente en el páramo es ampliamente diverso, según los pobladores mencionan que en los últimos años han observado el aumento de mamíferos y aves debido a que está prohibido cazar y sus corredores biológicos han sido conservados, a continuación se detalla la fauna existente en el área de estudio, la mayoría de la fauna existente constituye el patrimonio faunístico de la RECC.

**Cuadro 4.2.** Fauna sobresaliente en la comuna

	<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
Mamíferos	Conejo silvestre	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>
	Zorrillo	<i>Conepatus semistriatus</i>
	Lobo de páramo	<i>Lycalopex culpaeus</i>
	Chucuri	<i>Mustela frenata</i>
	Raposa	<i>Didelphis albiventris</i>
	Curiquingue	<i>Phalcoboenus curunculatus</i>
	Oso de anteojos	<i>Tremarctos ornatus</i>
	Soche	<i>Mazama americana</i>
	Murciélagos	<i>Chiropteros sp</i>
Aves	Pava	Penelope sp
	Cóndor	<i>Vultur gryphus</i>
	Tórtola	<i>Zenaida auriculata</i>
	Torcaza	<i>Columba fasciata</i>
	Chiguaco	<i>Turdus serranus</i>
	Gorrión	<i>Zonotrichia capensis</i>
	Golondrina	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>

En la figura 4.8 se muestran dos especies de fauna, en el primer caso un mamífero y en el segundo una ave.



**Figura 4.8** Fauna sobresaliente en la comuna

#### 4.1.4.2. Componente abiótico

Se elaboraron mapas temáticos a escala 1: 200.00 con la herramienta SIG, con el fin de tener una representación retrospectiva, los mapas que se elaboraron son los siguientes: clima, zonas de vida, tipos de suelo, cobertura vegetal y uso actual del suelo, hidrológico, uso potencial del suelo y mapa de conflicto de uso a continuación se detalla los resultados.

- **Tipo de clima (Anexo 1, mapa 2 de 9)**

De acuerdo a la figura 4.9 mapa de tipos de clima, el área de estudio presenta un clima Ecuatorial de alta montaña el mismo que se encuentra en altitudes mayores a 3.000 msnm, con una temperatura media anual menor a 12 ° C casi siempre entre 4 y 8° C, con máximos que raras veces rebasan los 20°C y mínimos que pueden ser inferiores a 0°C y una lluvia total anual que varía entre 1.000 y 2.000 mm, la mayoría de los aguaceros son de larga duración pero de baja intensidad. La humedad relativa es siempre superior al 80%. En la zona más baja, la vegetación natural es de tipo matorral y en la superior está compuesta por una espesa manta herbácea frecuentemente saturada de agua, denominada páramo (Pourrut, P.1978).

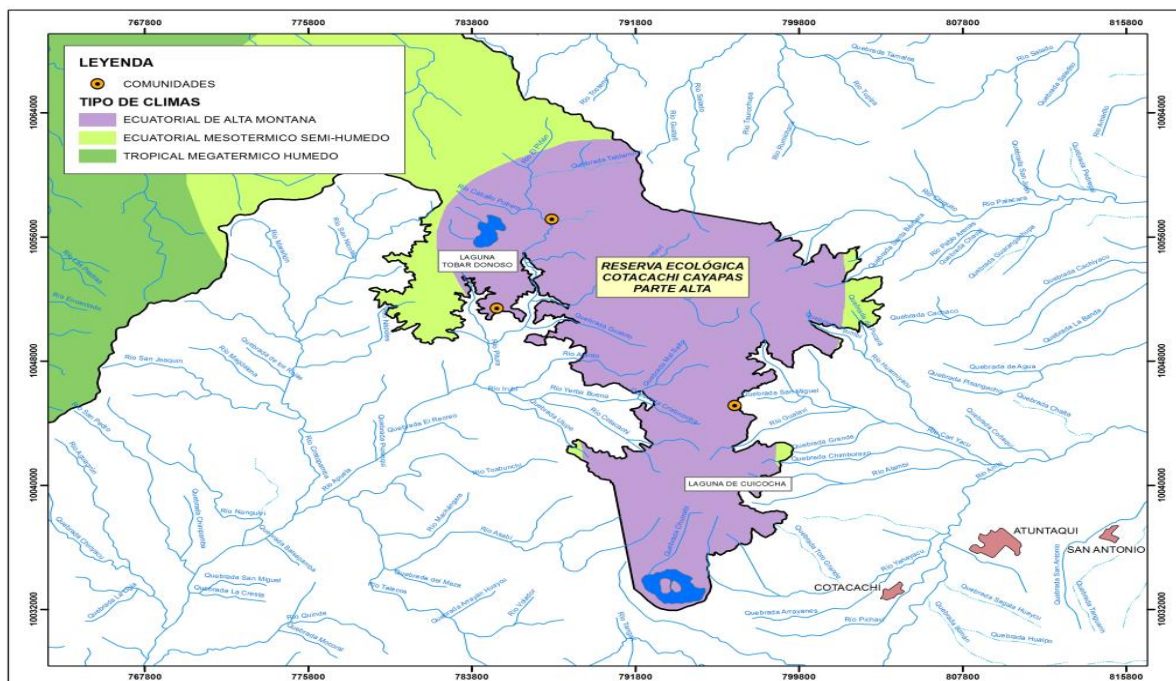
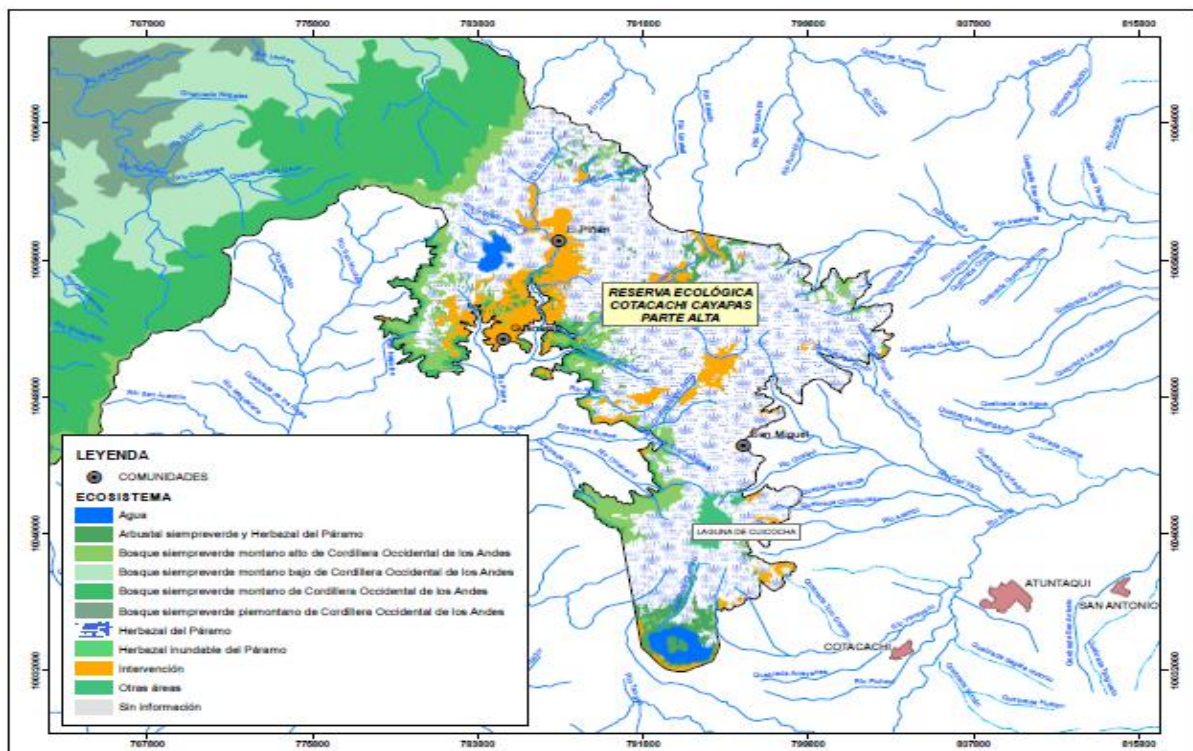


Figura 4.9 Mapa de clima  
Fuente: SIN, 2016

- **Ecosistemas (Anexo 1, mapa 3 de 9)**

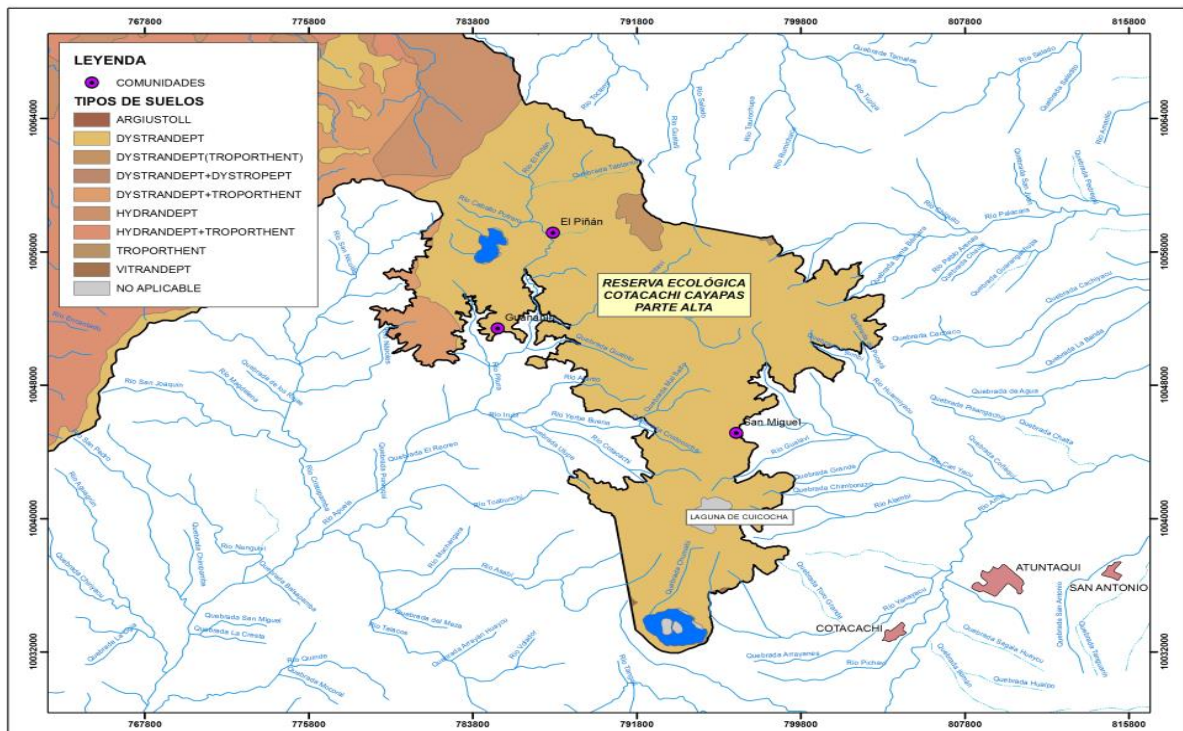
Según la figura 4.10 mapa ecológico, la área de estudio tiene el bosque siempre verde montano alto de la cordillera Occidental de los Andes, éste se caracteriza por tener un dosel bajo entre 15 y 20 m con follaje esclerófilo, subesclerófilo y lauroide (Josse et al. 2003); el sotobosque es denso con abundantes herbáceas, epífitas y briofitas que cubren el suelo, ramas y fustes. En estos bosques la diversidad de briofitas es mayor que en los bosques montanos; mientras, que la diversidad de epífitas vasculares disminuye (Küper et al. 2004). Una diferencia importante es que el suelo tiende a estar cubierto por una densa capa de musgo. Adicionalmente, los árboles crecen irregularmente con troncos ramificados e inclinados (Valencia et al. 1999), esto se debe a que el metabolismo de los árboles está limitado por las temperaturas bajas y suelos menos fértiles debido a la baja tasa de descomposición de la materia orgánica (Hofstede et al. 1998). Además el ecosistema herbazal del páramo, éste abarca la mayor extensión de los ecosistemas de montaña en el Ecuador; se extiende a lo largo de los Andes desde el Carchi hasta Loja (Valencia et al. 1999; Hofstede et al. 2003).



**Figura 4.10** Mapa de ecosistemas  
Fuente: SIN, 2016

- **Tipos de Suelos (Anexo 1, mapa 4 de 9)**

El tipo de suelo que posee el área de estudio es el orden inceptisol, con un suborden perteneciente a Andept y a un grande grupo de Dystrandept, en la figura 4.11 se puede visualizar, este mapa permite conocer las diferentes cualidades de la tierra y con ello pronosticar el comportamiento de un determinado uso de la tierra. Seguidamente se describe el tipo de suelo existente.



*Figura 7* Mapa de Tipos de suelos  
*Fuente:* SIN, 2016

- **Cobertura vegetal (Anexo 1, mapa 5 de 9)**

Según la figura 4.12 mapa de cobertura vegetal, el área de estudio presenta unidades de vegetación arbustiva y herbácea como también de pastos naturales y cultivados, además al límite de la RECC se observa bosque (Tierra forestal) y en particular se observa cuerpos de agua. Seguidamente se detalla la descripción de cada uno de ellos.

**Pasto natural y cultivado:** El pasto natural es la vegetación dominante constituida por especies herbáceas nativas con un crecimiento espontáneo, que no reciben cuidados

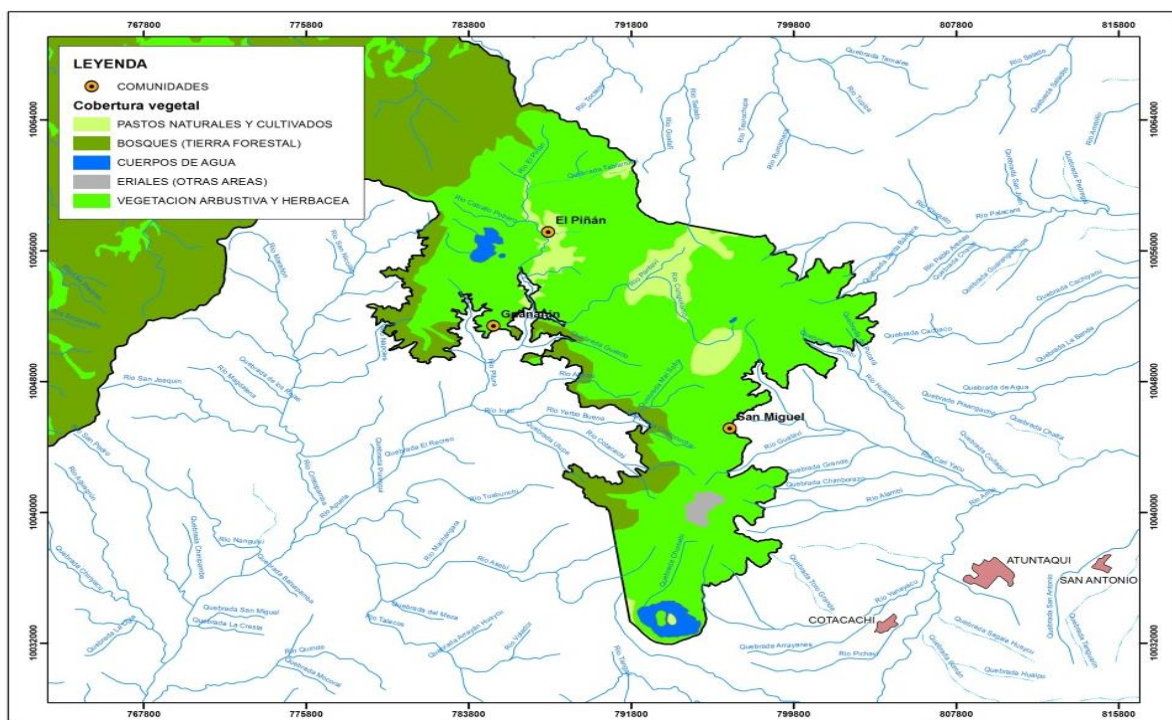


especiales, utilizados con fines de pastoreo esporádico, vida silvestre o protección. Y el pasto cultivado vegetación ocupada por especies herbáceas introducidas, utilizadas con fines pecuarios, que para su establecimiento y conservación, requieren de labores de cultivo y manejo conducidos por el hombre.

**Bosque natural:** Se denomina al ecosistema arbóreo primario y secundario que actualmente se halla sin ocupación o intervención humana. Este piso vegetal lo constituye especies nativas de cada zona con una altura superior a los 15 metros.

**Cuerpos de agua:** Superficies y volúmenes de agua natural estática o en movimiento que reposan sobre la superficie terrestre. Se agrupan en esta clase; lagos, lagunas y todo el sistema hidrográfico general.

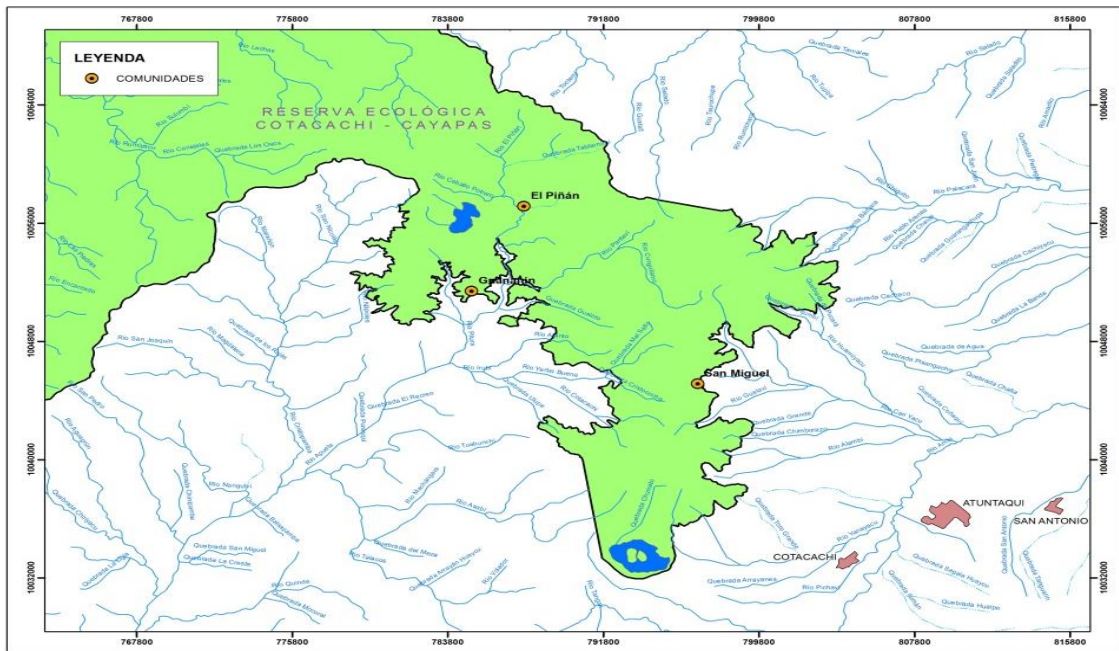
**Vegetación arbustiva y herbácea:** Vegetación natural cuya composición florística no sobrepasa los 10 metros de altura y la estructura del tallo no alcanza los 15 centímetros de grosor, localizada generalmente en relieves fuertes, producto de la regeneración espontánea (SIGAGRO, 2005).



*Figura 4.12* Mapa de Cobertura vegetal  
*Fuente:* SIN, 2016

- **Hidrológico (Anexo 1, mapa 6 de 9)**

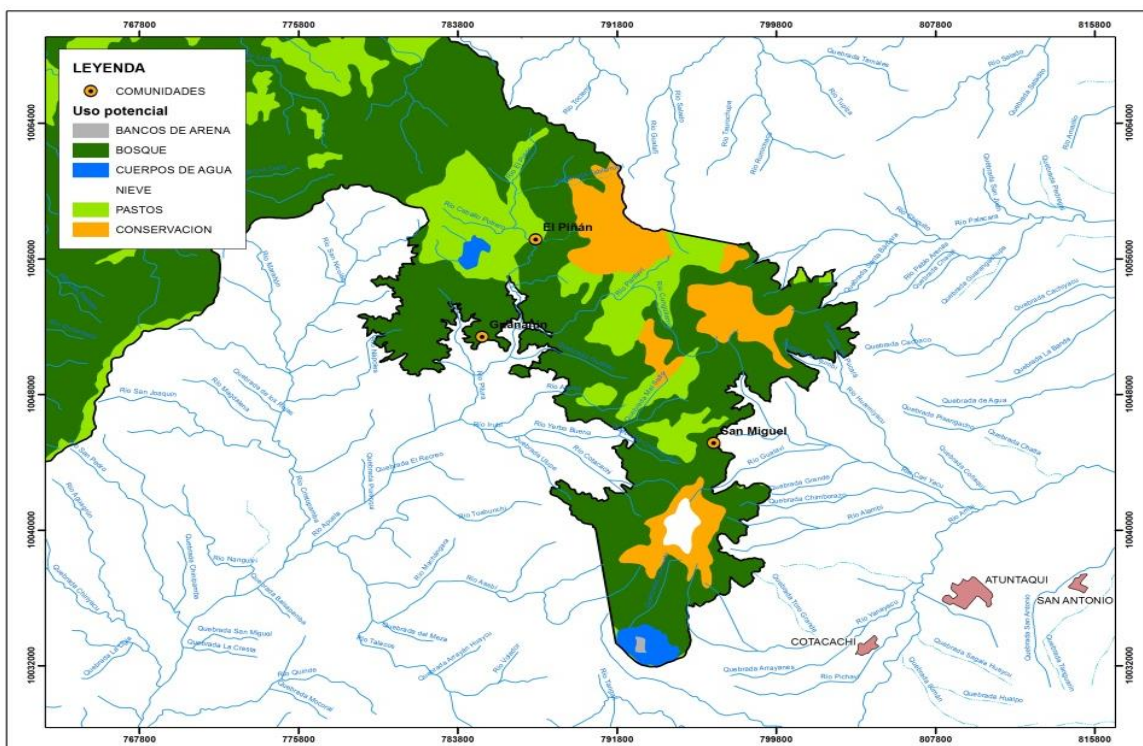
El mapa hidrológico está constituido por una serie de lagunas, drenajes menores, quebradas que a su vez forman los ríos, entre los principales están las lagunas como Donoso Tobar y Yanacocha, los ríos como: Piñan, Pantavi, Pitura, caballo potrero y Cungullamo; y las quebradas como Tablarruni y Gualoto.



**Figura 4.13** Mapa Hidrológico  
**Fuente:** SIN, 2016

- **Uso potencial del suelo (Anexo 1, mapa 7 de 9)**

El mapa del uso potencial del suelo representa la distribución espacial de las zonas productivas como también de las zonas de conservación. Según la figura 4.14 mapa del uso potencial del suelo se determinó que el área de estudio presenta el suelo apto para bosque y pasto, los mismos se encuentran distribuidos de esa manera y son destinados en su mayoría a la actividad ganadera, también áreas para conservación.



**Figura 4.14** Mapa de Uso potencial del suelo  
**Fuente:** SIN, 2016

- **Conflicto de uso de suelo (Anexo 1, mapa 8 de 9)**

Los conflictos de uso del suelo son el resultado de la discrepancia entre el uso que el hombre hace del medio natural y aquel que debería tener de acuerdo con la oferta ambiental. Según la figura 4.15 mapa de conflicto de uso, el territorio estudiado presenta pequeñas áreas sin conflicto, ya que han sido bien utilizadas principalmente aquellas zonas de servicios ambientales como el páramo y bosque natural, en cambio otras áreas de mayor extensión presentan conflictos por sobre utilización ya que se encuentran ocupadas con pastos naturales y cultivados, pero el uso potencial indica que deberían estar ocupados para cultivos permanentes y estas tierras deberían estar bajo normas de protección y recuperación y también

existe conflictos por la sub-utilización ya que la mayoría de estas áreas se encuentran ocupadas con pastos naturales y cultivados; y con vegetación arbustiva y herbácea, sin embargo el uso potencial de las mismas indica que son tierras adecuadas para otros cultivos y otros usos. A continuación se describen cada una de las categorías antes mencionadas:

**Bien utilizado, uso adecuado:** Se asigna cuando existe un estado de equilibrio entre el uso actual de los suelos y la capacidad de uso de la tierra, es decir que se satisfacen los requerimientos entre la conservación y el desarrollo.

**Conflicto por sobre utilización:** Se fija esta designación cuando la tierra está siendo utilizada con alternativas productivas que no son adecuadas, de acuerdo a su potencial de uso, y presentan un alto riesgo para la degradación de los suelos y de los recursos naturales, es decir las actividades desarrolladas están explotando al recurso suelo.

**Conflicto por sub utilización:** Esta categoría de confrontación se asigna cuando la tierra no está siendo aprovechada eficientemente, de acuerdo a su potencial productivo. El uso actual corresponde a una alternativa de menor productividad que la de la capacidad de uso, es decir cuando las actividades establecidas no aprovechan las potencialidades del suelo.

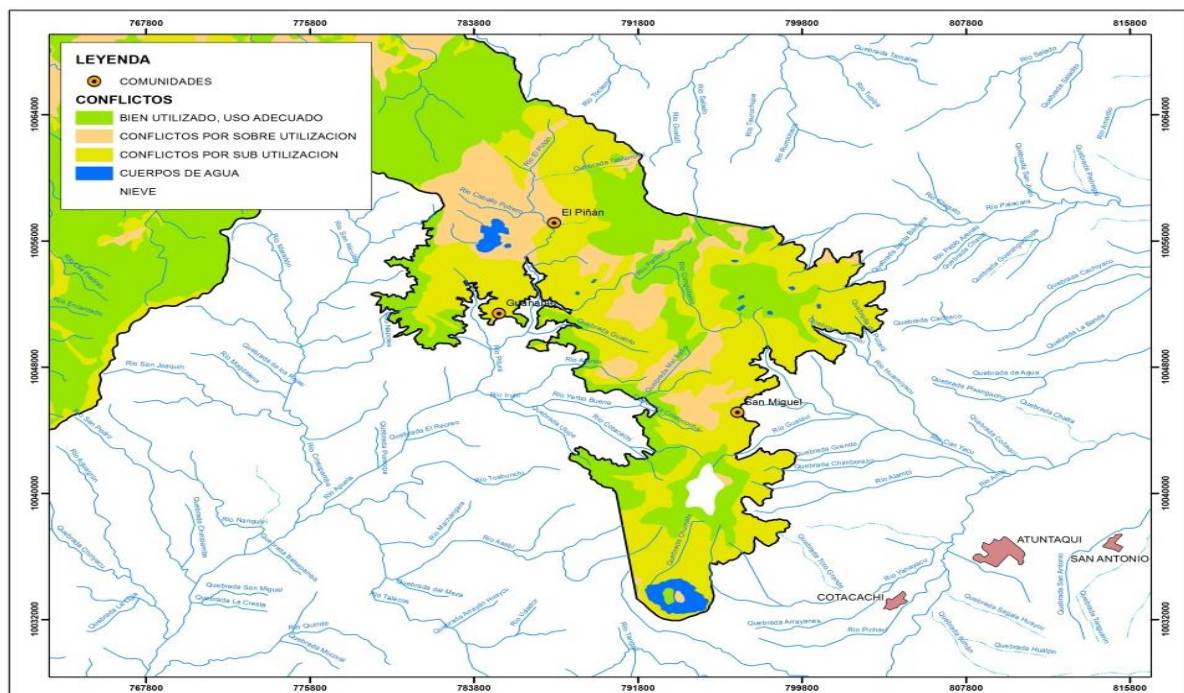


Figura 4.15 Mapa de conflicto de uso

Fuente: SIN, 2016

#### **4.1.5. Análisis de la normativa legal correspondiente a áreas protegidas**

En el cuadro 4.3 se detallan las normas jurídicas analizadas en la investigación de conflictos ambientales en la comuna de Piñan.

**Cuadro 4.3** Normas jurídicas correspondiente a las áreas protegidas

- 
- Constitución de la República del Ecuador del 20 de octubre de 2008
  - Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente de marzo del 2003
  - Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre del 10 de septiembre de 2004
  - Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales, 2016
  - Ley de Organización y Régimen de las Comunas, 2010
  - Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas del 19 de enero de 2016
- 

*Elaboración:* La autora

##### **4.1.5.1. Constitución de la República del Ecuador 2008**

En la Constitución de la República del Ecuador menciona que las comunas tienen derechos como lo es el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales, que sean de legítima propiedad de acuerdo a la ley, en el caso de la comuna de Piñan no cumplen con lo establecido en las normas jurídicas, ya que los pobladores hacen uso y habitación dentro de un lugar del cual no tiene derechos reales. Debido a lo expuesto la comuna busca que el Estado realice una expropiación de tierras, a los dueños del lugar donde habitan, desde su perspectiva comunitaria, para que se les otorgue las tierras a su nombre, lo cual no es posible debido a que la expropiación se realiza siempre y cuando sea de interés nacional, por el bienestar colectivo y de utilidad pública, además no se les puede otorgar las tierras que exigen, ya que se encuentran dentro de una área protegida declarada por el Ministerio del Ambiente, con el fin de proteger los derechos de la naturaleza y de la colectividad. Pero por otro lado, el Estado a través de la Función Judicial si ha reconocido el derecho a la propiedad comunitaria, mediante un acuerdo de mediación, en el que consta que debido a la explotación que sufrieron los trabajadores, por parte de su empleador, se les atribuya un número de tierras, con derecho de dominio y se construya un camino hasta las tierras otorgadas. El Ministerio Ambiental ha fomentado mínima participación en la administración y gestión del área protegida en la parte alta de la RECC (Comuna de Piñan) debido a que en el territorio que habitan no les pertenece legalmente. Además no ha existido una coordinación para realizar acciones entre los niveles de gobierno (Análisis a partir de los art. 57, 321, 323, 405).

#### ***4.1.5.2. Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente***

Para el caso específico de la parte alta (Comuna de Piñan), por ejemplo, no ha cumplido a cabalidad los objetivos estratégicos, debido a que la comuna tienen una situación compleja, sobre todo en lo que se refiere a uso del suelo, a pesar de eso la comuna ha llevado a cabo algunas actividades que están permitidas en el SNAP como por ejemplo preservación, protección, recreación y turismo, en cambio otras actividades no las ha llevado a ejecutado como las de recuperación y restauración, educación y cultura. Según los líderes de la comuna mencionan que el MAE no les limita el número reglado de personas, o los medios patrimoniales a ingresar a la reserva, debido a que como institución no tienen un registro de turismo por lo cual no han exigido el pago por el uso de servicios existentes dentro de la reserva pero mencionan los líderes de la comuna que se encuentran en conversaciones sobre esta situación con el Ministerio de Turismo y Ambiente. El MAE por una parte si les ha otorgado concesiones de Figura legal para la utilización sustentable de recursos del área, debido a que la comuna tiene posesión legal y plan de manejo en función a la categoría de área protegida en el sector Caballo Potrero. Por otra parte no le ha adjudicado concesiones donde habitan los pobladores actualmente debido a que no tienen un documento público, ni plan de manejo. En la comuna se asignado a 3 guías naturistas legalmente autorizados por el MAE, para dirigir a los turistas (Extranjeros) dentro de área. (Análisis a partir de los art. 170, 178, 179, 180, 194.)

#### ***4.1.5.3. Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre***

El Ministerio del Ambiente como órgano rector, debe hacer cumplir lo establecido en la ley, a través de la prevención, manejo, administración y control por medio de mecanismos de incentivo como capacitaciones sobre la utilización y servicios del lugar a las comunidades, procurando evitar riesgos ambientales, sobre el patrimonio ambiental “Flora y fauna” del que goza la REC. Al referirnos a la comuna de Piñan debería existir, estrategias necesarias para el cumplimiento de lo establecido, debido a que al no existir un buen manejo de los recursos naturales, se está generando contaminación al ambiente lo cual podría traer sanciones, penales y administrativas. En general los habitantes están conscientes en la prevención y control de los incendios forestales como también de la prohibición de la cacería de animales, la pesca lo realizan como medio de subsistencia. (Análisis a partir de los art. 5, 75).

#### **4.1.5.4. *La Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales***

El cumplimiento de la función social y ambiental en Piñan ha sido mínimo ya que han realizado pocas actividades que contribuyan al desarrollo sustentable. Por otro lado no ha existido la participación de personal capacitado por el Estado para elaborar un plan de manejo en actividades productivas a través de estudios técnicos. La comuna si ha sido beneficiada con la adjudicación de un gran número de tierras de forma gratuita por la jurisdicción y competencia del Estado ecuatoriano. Es importante señalar que los habitantes no podrán ser nuevamente adjudicados debido a que ya poseen un gran porcentaje de tierras, a pesar de que realicen mínimas actividades económicas de acuerdo a la conservación de recursos naturales renovables y de recreación –ecoturismo, las mismas que no tienen un plan de manejo donde actualmente viven, afectando así a la RECC. Existe un acta de mediación en la que se estableció la delimitación y adjudicación de tierras, pero al no haberse respetado el acuerdo, podrán acudir por la vía judicial, y así poder poner fin al conflicto. (Análisis a partir de los art. 11, 12, 13, 23, 63, 84).

#### **4.1.5.5. *Ley de Organización y Régimen de las Comunas***

Los habitantes de Piñan poseen un patrimonio colectivo, para que en conjunto realicen el uso, goce de las tierras con el fin de beneficiar a cada uno de sus habitantes, imponiéndoles normas que regulen su cumplimiento para el manejo de sus bienes. Para lo cual los directivos del cabildo deberán llevar un libro de inventarios de los bienes en común, emitiendo una copia al MAGAP, lo cual no se ha cumplido, debido a que ellos, no toman posesión de las tierras que si les pertenecen legalmente, pues si bien es cierto es deber y obligación de los del cabildo comunal guiar, mandar, regir a su grupo, de manera judicial e integral, para su mejoramiento material e intelectual, el mismo que podrá ayudar a que la tenga un desarrollo progresivo, y de esa manera cumplir con el Buen Vivir. El apoyo del MAGAP en el mejoramiento material e intelectual no ha evidenciado, además no ha solicitado a los demás organismos del estado o de otras entidades su colaboración. (Análisis a partir de los art. 6, 7, 18).

#### ***4.1.5.6. Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas***

Las Autoridades competentes en la actualidad no se han hecho presentes en la comuna de Piñan para planificar actividades turísticas, por lo que se podría decir que no se está estableciendo atribuciones compartidas. Por otro lado los habitantes de Piñan no tienen ningún permiso para realizar actividades y servicio turísticos dentro del área protegida pero aun así lo realizan, además de no contar con planes de manejo de acuerdo a los parámetros de capacidad de visitantes admisibles y a la capacitación de personal operativo, y de sus habitantes. En la comuna se está aplicando otras modalidades compatibles siendo esta el turismo comunitario.

Los resultados obtenidos en la presente investigación muestran que SNAP tiene conflictos por la tenencia de tierra, debido a que en la Constitución de la República del Ecuador de 2008 que reconoce a pueblos y nacionalidades el derecho a la tierra dentro del área protegida, lo que provoca que existan limitaciones para acceder a los derechos de propiedad. Además existe poca aplicabilidad de las disposiciones legales y un desconocimiento de estas leyes por parte de los actores locales. En el Ecuador, la legislación sobre tenencia de tierras requiere de cambios para solucionar la realidad actual. Para ampliar la discusión de la normativa constitucional, se cita el Código Civil respecto al dominio, en donde el dominio público clásico incluye a las áreas protegidas y éstas les pertenecen a toda la nación, pero en la Ley Forestal señala que su administración está en manos del Ministerio del Ambiente, es decir la gestión de estas áreas siempre estará bajo control de la Autoridad Ambiental. Por otra parte la ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre Codificada, prohíbe ocupar las tierras del patrimonio de áreas naturales del Estado, esta situación, es contraria a lo que sucede en la realidad, ya que dentro de la RECC se encuentran habitando con derechos de posesión, posesionarios colectivos y propietarios con presencia anterior a las declaratorias. Además dicha ley no cuenta con la existencia de propiedad privada dentro de las áreas protegidas ni considera los derechos ancestrales de territorios. Sin embargo, según información de 1999, de la superficie total del Patrimonio, un 71% pertenecía al Estado y un 29% a particulares (Valarezo et al., 1999). En la actualidad, no existe una actualización de estos datos, se supone que dichas cifras no han cambiado significativamente aun cuando se han incluido 12 nuevas áreas, puestos que éstas en su mayoría son pequeñas, con excepción de la Reserva Marina de Galápagos (MAE, 2006), lo que se menciona que en la practica la situación es contraria a lo que manifiesta la ley. El



Ministerio de Agricultura y Ganadería tiene como competencia prestar apoyo directo a las comunas, fortalecer la institucionalidad y mejorar las condiciones de vida mediante estrategias de inclusión social, competencia que no se ha cumplido en el área de estudio, ya que la situación de la tenencia de la tierra es compleja en la comuna, a pesar de ello debería existir el apoyo de este ministerio o en otras instancias solicitar a organismos del Estado o de otras entidades para llevar adelante actividades económicas sustentables.

## **4.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES ACTORES Y CONFLICTOS**

A continuación se detalla los resultados obtenidos de la identificación de los principales actores de comuna de Piñan.

### **4.2.1. Identificación de los principales actores**

Los actores de la comuna se detallan a continuación, y luego de ellos se mencionan los principales con una descripción de cada uno.

**Cuadro 4.4.** *Actores de la comuna*

---

<b>Comunas locales</b>
Comuna de Piñan Sector de Guamaní
<b>Instituciones públicas</b>
Ministerio de Ambiente (MAE) Ministerio de Agricultura, acuicultura, ganadería y pesca (MAGAP) Ministerio de Turismo Gobierno Provincial del Imbabura (GPI) Escuela Abelardo Morán Muñoz Secretaría de Gestión de la política Consejo de Desarrollo de Las Naciones y Pueblos del Ecuador (CODENPE) Propietario de la hacienda
<b>Organizaciones de la sociedad civil y las instituciones académicas</b>
Fundación cordillera Agencias turísticas (Sr. Iván Suarez) Turistas nacionales e internacionales Investigadores

---

*Elaboración:* La autora

El Ministerio del Ambiente (MAE), proporcionando directrices y normativas generales como institución rectora del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas. El SNAP se encarga del control y monitoreo de las actividades de conservación y preservación dentro de las zonas naturales con el fin de garantizar y conservar la riqueza natural que existe dentro de estas áreas. Comuna de Piñan, porque forman parte de la sociedad asentada y están directamente vinculadas con el manejo del área o con el uso directo o indirecto de los recursos del área. Propietarios de la hacienda la Compañía Agrícola Piñan, tienen derechos debido a que tienen legalmente sus tierras dentro de la RECC, razón por la cual usan el suelo en base al Plan de manejo que cuentan, respetando los principios básicos establecidos en las Políticas para la gestión dentro de una área protegida.

#### 4.2.2. Conflictos de la comuna

La reunión se realizó en la Escuela Abelardo Morán M., el día sábado 15 de octubre de 2016 (Figura 4.16), y una conversación informal se desarrolló con el Sr. Bayardo (Mayor domo de la hacienda).



---

**Figura 4.16** Reunión con el grupo focal para la identificación de los conflictos

---

Seguidamente se detallan los resultados obtenidos en cada una de las fases para la caracterización del conflicto. Etapa i: Los orígenes o protagonistas.- El punto de vista de los participantes es que tienen muchos inconvenientes en la comuna y que no existe el apoyo de las instituciones públicas. Y mencionaron la mayoría de participantes que el conflicto que presenta es a nivel intergrupales (Entre dos o más grupos), siendo que la comuna de Piñan tiene que enfrentar con la Compañía Agrícola Piñan S.A., sector de Guamaní y Ministerio del

Ambiente. Etapa ii: Las causas o fuentes.- Los miembros del grupo focal detallaron que el motivo de los conflictos principalmente es porque no tienen títulos de propiedad del lugar donde actualmente viven y por ende la situación de vida es muy complicada a más de encontrarse dentro del área protegida Cotacachi- Cayapas. Además las causas que más sobresalen son las derivadas de las comunicaciones ya que ha existido malentendidos, mentiras y engaños por parte del actual dueño Sr. Segundo Solís; ya que ambas partes tanto como la comuna y el propietario de la hacienda se comprometieron a participar en la elaboración de un Plan de Manejo del lugar donde habita la población, pero por parte del propietario no hay ninguna mención a lo ofrecido. Además detallan que se va firmado una Acta de Mediación con varios acuerdos y que hasta la fecha solo se ha cumplido con las escrituras y con la carretera desde el poblado hasta el sector Caballo potrero no ha existido ninguna respuesta. También las causas estructurales o del entorno existen dentro de la comuna debido a que afecta a las personas y a sus relaciones por la falta de trabajo, la baja calidad de vida y la escasez de recursos (no se tiene lo suficiente para cubrir los gastos de la familia). La etapa iii: El conocimiento de los conflictos en la siguiente tabla se especifican los conflictos que mencionaron los participantes del grupo focal.

**Cuadro 4.5** *Conflictos ambientales y socio-económicos y culturales*

<b>Conflictos ambientales</b>	<b>Conflictos socio-económicos y culturales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tenencia de la tierra</li> <li>▪ Saneamiento ambiental</li> <li>▪ Acumulación de desechos sólidos</li> <li>▪ Conflictos por uso del suelo</li> <li>▪ Incendios forestales</li> <li>▪ Contaminación del río</li> <li>▪ Deforestación</li> <li>▪ Control de los recursos naturales</li> <li>▪ Sobrepastoreo</li> <li>▪ No tiene Plan de Manejo del lugar donde viven</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desempleo</li> <li>▪ Inequidad en la distribución de la tierra</li> <li>▪ Estabilidad emocional</li> <li>▪ Débil estructura organizativa</li> <li>▪ Contaminación visual</li> <li>▪ Crecimiento poblacional</li> <li>▪ Sedentarismo</li> <li>▪ Baja calidad de vida</li> <li>▪ Restricción a la siembra</li> <li>▪ Carretera en mal estado</li> <li>▪ Falta de políticas de la RECC</li> <li>▪ Falta de claridad sobre los linderos de la RECC</li> <li>▪ Disputa con las 7 familias de Guamaní</li> <li>▪ Migración</li> <li>▪ No son reconocidos con pueblo ancestral</li> <li>▪ Expansión de la zona poblada</li> <li>▪ Existencia de invasiones sin servicios básicos</li> <li>▪ Presencia de asentamientos ilegales</li> </ul>

*Fuente:* Grupo focal de la comuna de Piñan

En la tabla anterior se presentan un total 28 conflictos ambientales y socio-económicos y culturales que mencionaron los pobladores de la comuna. Dentro de esta investigación, se

observan que existen conflictos por varias situaciones, generalmente generados por los diferentes actores, afectando al ecosistemas y a los recursos naturales (tierra, agua, paramos, ríos entre otros). Generalmente la mayoría de los problemas que enfrenta la población es en torno a la protección y manejo de su territorio; y las limitaciones y necesidades frente al desarrollo social y organizativo.

- **Priorización de conflictos**

A partir de la tabla anterior se realizó un análisis y se determinó los conflictos que mayor grado de afectación presentan como también los más vulnerables, a continuación se detallan cada uno de ellos.

a). Conflicto el uso del suelo y la tenencia de la tierra.- Los conflictos por el uso de suelo traen consigo problemas de orden social, económico, ambiental y cultural, debido a que no se ha utilizado el suelo de acuerdo a su aptitud ocasionando deterioro ambiental en ciertas unidades productivas. Precisamente éste conflicto, en el área de estudio ha sido por la sobre utilización y por la sub-utilización. Adicionalmente, este conflicto no ha sido solucionado debido a que existe una débil gobernabilidad de las entidades estatales y comunitarias de la REEC como también existe falta de claridad en la competencia y jurisdicción de las autoridades ambientales. En cuanto a la tenencia de tierra donde actualmente viven es el principal inconveniente.

b). El área de estudio presenta conflicto de saneamiento ambiental debido a que por un lado, no existe un tratamiento del agua de uso domiciliario, lavan la ropa ocasionando contaminación al río, por otro lado la comuna no posee con ningún tipo de servicio higiénico lo que obliga a los habitantes realizar sus necesidad biológicas en el pajonal, en cuanto a los excrementos de los animales se observa que no existe una limpieza. Lo referido a los residuos sólidos los habitantes no tienen un programa de clasificación y disposición final lo que obliga usar métodos no amigables con el ambiente como quemar.

c). El nivel de vida incluye varios aspectos, que van desde el bienestar físico (Salud), bienestar material (Haciendo alusión a ingresos, pertenencias, vivienda, transporte etc.), bienestar social (relaciones personales, amistades, trabajo), bienestar emocional (autoestima, mentalidad, inteligencia emocional, religión y espiritualidad) y bienestar ecológico (Calidad

del aire, agua etc.), en general los habitantes de Piñan están por debajo de las condiciones de calidad de vida conforme a lo establecido en salud, educación, servicios básicos entre otros lo que ha provocado conflicto en la vida de cada uno de ellos. Por un lado el bienestar material que poseen ellos es mínimo por ejemplo la vivienda es de choza no cuentan con transporte, el desempleo es el principal inconveniente en la mayoría de personas debido a que en la comuna no existe la oportunidad de emprender principalmente por la tenencia de la tierra.



**Figura 4.17** Principales conflictos. a) Tenencia de la tierra, b) Baja calidad de vida y c) Saneamiento ambiental

La etapa iv: Tipos de conflictos que acontecen en la comuna se demuestran en la siguiente tabla, generalmente estos se dan por desacuerdos y diferencias en el acceso, control y utilización de los recursos naturales, además intervienen otros factores.

**Cuadro 4.6. 1** *Tipos de conflictos en la comuna*

---

Conflicto por divergencia de intereses
Conflictos estructurales
Conflictos disfuncionales
Conflictos irreales
Conflictos reales

---

*Elaboración:* La autora

El conflicto que suceden entre el propietario de la hacienda Compañía Agrícola Piñan con sus pobladores, es por divergencia de intereses ya que no coinciden con las ideas de las partes, por ejemplo los moradores exigen al propietario renunciar a sus intereses, a fin de imponer los propios, los pobladores de la localidad, tienen interés de mejorar la calidad de vida, contar con los servicios básicos principalmente con servicio higiénico, también tienen interés de tener derecho a usar el suelo con actividades productivas principalmente para el consumo, los habitantes el principal interés que les reconozcan los terrenos en donde viven por el tiempo de trabajo así como también los beneficios de ley. Además ha causado tensiones en las relaciones de las partes, afectando a vivir en un ambiente de armonía, generando stress, descontento, desconfianza, frustración, temores, deseos de agresión, etc., todo lo cual afecta el equilibrio emocional y físico de las personas, reduciendo su capacidad creativa, y en general, su productividad y eficacia personal (Conflicto disfuncional).

Otro tipo de conflictos que ocurren en la comuna entre el Ministerio del Ambiente con los habitantes de la comuna es conflictos reales, ocasionados por problemas de comunicación debido a que la máxima autoridad (MAE) no les comunica sobre lo que puede y no puede hacer los moradores. Además existe limitación de autoridad (Ministerio del Ambiente), falta de recursos financieros o recursos humanos para el manejo específicamente de la parte alta comuna de Piñan (Conflicto estructural). Asimismo, otro tipo de conflictos que ocurren son los irreales, debido al entorno económico ya que los moradores cuentan con mínimos recursos económicos para vivir.

En cuanto a la etapa v: Formas de resolución lo primero que debe existir para resolver los conflictos es un diálogo entre la comuna, el propietario de la hacienda y el Ministerio del Ambiente, con el propósito que expresen los inconvenientes que tienen, analicen la situación, vean los intereses de cada parte y realicen un compromiso viable que pueda ser cumplido. Ya que la solución de un conflicto depende de varios aspectos, lo cultural, el medio donde se dé el conflicto, los intereses que tengan cada parte, la política, la organización de la comunidad entre otros. Según Alfaro (2008), existen tres corrientes de tratamiento de conflictos, siendo estas aplicadas en la investigación realizada, a continuación se detalla cada una de ellas.

**Cuadro 4.7 Formas de resolución**

<b>Tipo de conflicto</b>	<b>Forma de resolución</b>
▪ Conflicto por divergencia de intereses	
▪ Conflicto disfuncional	✓ Proceso de capacitación, sensibilización y concientización a los actores
▪ Conflicto real	
▪ Conflictos estructural	✓ Manejo o gestión del área de estudio
▪ Conflictos irreal	

*Elaboración:* La autora

Conflicto por divergencia de intereses, en este caso la forma de solución es que exista un proceso de sensibilización y concientización a todos los pobladores ya que en la mayoría de casos ciertos habitantes pueden hacer ver y sentir la situación como negativa y peligrosa. Pero con la sensibilización se fortalecerá las capacidades comunitarias y les permitirá trabajar en armonía con los demás actores. La concientización principalmente debe estar enfocada en la seguridad alimentaria con el fin que ellos utilicen el suelo en las actividades agrícolas y pecuarias alrededor de sus chozas sin necesidad de tener un título de propiedad, aunque su mayor interés es contar con la legalización de tierras, los habitantes deberán entender que el propietario ya les reconoció en el sector Caballo Potrero y además el Sr. Segundo Solís dispone las tierras para que utilicen con la única condición de cuidar el páramo.

En el caso del conflicto disfuncional la forma de solución es capacitar a todos los habitantes de la comuna sobre calidad de vida, satisfacción plena de las necesidades básicas, ambiente y vida digna entre otros temas que abarca el “Buen Vivir”.

Para los conflictos reales que son ocasionados por problemas de comunicación son los más fáciles de manejar únicamente el Ministerio del Ambiente tiene que aclarar los malos entendidos, mejorar la comunicación y tomarles para el manejo o gestión del área de estudio, además informales los objetivos, funciones, actividades permitidas dentro del área protegida. Asimismo el MAE tendrá que involucrar a la parte alta comuna de Piñan en el presupuesto para desarrollar algunas actividades permitidas dentro del área protegida como también de recursos humanos para que apoyen técnicamente en el área de estudio (Conflictos estructurales). Y para la solución del conflicto i real (Entorno económico), el manejo y gestión del área de estudio como actividades del turismo comunitario, producción para el autoconsumo y para la alimentación de los turistas, a los habitantes les permitirá tener recursos económicos para cubrir otras necesidades indispensables para vivir.

La etapa vi: Posiciones e intereses La posición que tienen como comuna es que si no cumplen el propietario de la hacienda con el acuerdo del camino, los pobladores continuaran viviendo donde actualmente habitan. A continuación se detallan los intereses de la comuna.

**Cuadro 4.8** *Intereses que motivan a los pobladores de Piñan*

<b>Actores</b>	<b>Intereses</b>
Comuna de Piñan	Realice el camino el dueño desde donde viven hasta Caballo Potrero
	Implementar proyectos
	Tener legalizado las tierras donde actualmente habitan
	Ser reconocidos como pueblo ancestral
	Fortalecer el turismo comunitario
	Tener fuente de empleo para el jefe de hogar
	Permanecer en familia
	Elaborar un plan de manejo para la laguna y poner un control
	Contar con los servicios básicos
	Tener una vida digna
	Respeten los derechos de los pobladores
	La escuela tenga internet y se amplié la oferta educativa hasta bachillerato
	Tener un centro de salud
	Capacitación a las mujeres del hogar en varios aspectos
	Implementar de la siembra

*Elaboración:* La autora

El interés primordial de los habitantes de la comuna es que les reconozcan las tierras donde actualmente viven en categoría comunal, donde existe un derecho colectivo en que cada miembro tiene derecho a utilizar independientemente las propiedades de la comuna, además quieren tener con derechos de propiedad en el componente derecho de uso (Pastoreo, producción de cultivos de subsistencia, recolección de pequeños productos forestales). Asimismo otro interés es organizar y formalizar la gama de acciones para el turismo comunitario local.

La mayoría de intereses que tiene la comuna son posibles de cumplir únicamente depende del apoyo de instituciones públicas y privadas para el financiamiento como también para el apoyo técnico para gestionar sustentablemente los recursos naturales con una visión innovadora a la protección del ecosistema y a la equidad social presente y futura. A continuación se muestran fotografías de los principales interés que tiene la comuna.



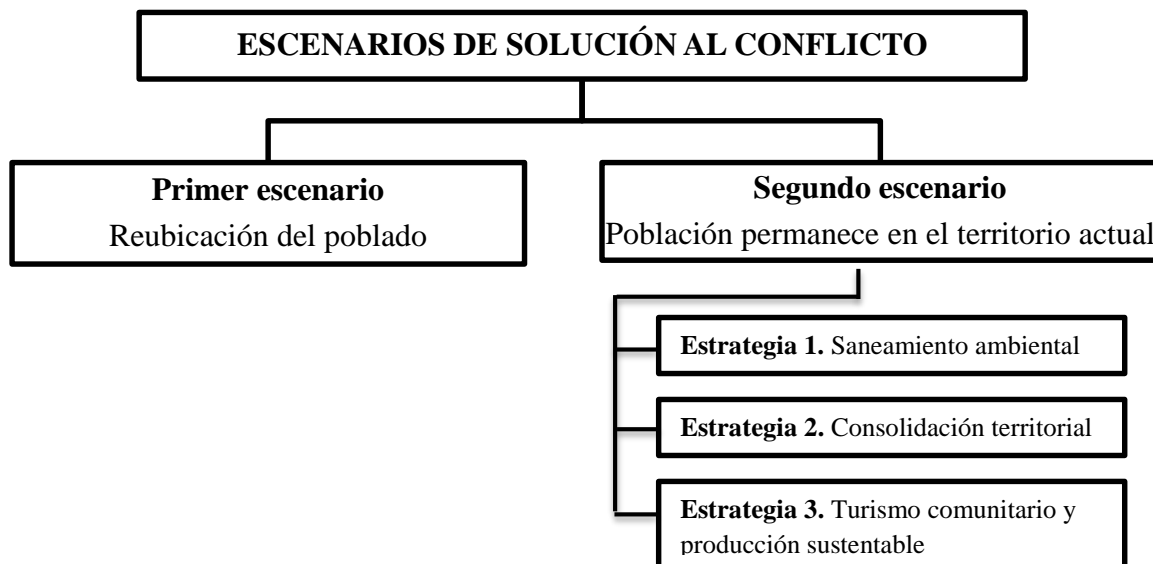


**Figura. 4.18** Intereses que motivan a los pobladores de Piñan, a) Fuente de empleo para el jefe de hogar, b) Permanecer en familia, c) Fortalecer el turismo comunitario, d) Manejo para la laguna

---

### **4.3. ESCENARIOS DE SOLUCIÓN AL CONFLICTO DE ACUERDO A LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE**

Se han planteado dos escenarios de solución al conflicto, el primer escenario que los pobladores salgan del área protegida debido a que en la normativa legal tiene restricciones aunque estaban habitando antes de la declaratoria de la RECC. El segundo escenario que se plantea es que se queden los pobladores habitando en el lugar actual, para esto la Constitución del Ecuador en el código ambiental tiene que reconocer a pueblos y nacionalidades dentro de áreas protegidas. En este segundo escenario se plantea tres estrategias, con el principal objetivo de mejorar el nivel de vida de los habitantes y la gestión de los recursos naturales. La estrategia 1 se plantea con temas de saneamiento ambiental, la estrategia 2 con temas de consolidación territorial y la estrategia 3 con el tema de turismo y producción sustentable.



*Figura. 4.19* Escenarios de solución al conflicto

#### 4.3.1. Primer escenario: Reubicación del poblado

La mejor solución es la compensación y reubicación de la comuna fuera de la RECC o en la zona de amortiguamiento de la misma, en un área con mejores condiciones de vida, donde los habitantes puedan aprovechar la tierra en la producción ganadera y agrícola. Además tengan los servicios básicos necesarios y erradicar la pobreza. Para ello el Estado ecuatoriano u otras instituciones tendrían que apoyar económicamente y técnicamente para la reubicación del poblado. Esta sería la mejor opción para la solución del conflicto ya que el futuro de los páramos en general, en los últimos años ha tenido alteraciones previstas con el cambio climático ya en proceso y la necesidad de proteger al máximo estas zonas productoras y almacenadoras del agua que sirve para las necesidades de casi todas las poblaciones de Ecuador, sobre todo en la sierra. Lo primero que se debería hacer es un dialogo con los afectados con el propósito de establecer varios acuerdos. El diseño de las viviendas y prototipos será clave para que los habitantes escojan y el terreno para la construcción.



### 4.3.2. Segundo escenario: Población permanece en el territorio actual

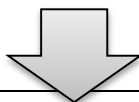
El segundo escenario tiene tres estrategias, cada una de ellas tiene una descripción, objetivo, actores responsables, componentes, acciones, resultados esperados y plazos para su ejecución. Las acciones que se plantean en este segundo escenario, permitirán llegar a acuerdos sobre uso y manejo de las tierras, en especial con el grupo humano que viven dentro de la hacienda. Además se puede lograr un entendimiento y a la vez un consolidación territorial sobre la tenencia de la tierra, que a la larga usen y aprovechen el suelo acorde con las aptitudes y potencialidades, con el turismo comunitario podrán generar medios de vida sostenibles. A continuación se mencionan las tres estrategias de este segundo escenario.

### 4.3.3. Primera estrategia: Saneamiento ambiental

En el cuadro 4.9 se detalla la primera estrategia: Saneamiento ambiental, el cual tiene 4 componentes en los cuales se integran, por un lado, la protección sanitaria del medio ambiente con el fin de proteger y conservar los recursos naturales como también la promoción sanitaria que fomenta la salud de los individuos promoviendo la adopción de estilos de vida saludables mediante la intervención de educación sanitaria y por otro, la protección y mejora de la salud de la población humana, así como el control y erradicación de las enfermedades.

**Cuadro 4.9** *Primera estrategia: Saneamiento ambiental*

	<b>FICHA DEL SEGUNDO ESCENARIO</b>	
<b>PRIMERA ESTRATEGIA:</b> Saneamiento ambiental		
La presente estrategia está orientada a mejorar la calidad de vida de los habitantes de Piñan, el apoyo de instituciones públicas y privadas será clave.		





<b>OBJETIVO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar estrategias de solución a los problemas de saneamiento ambiental con el fin que los habitantes vivan en ambiente ecológicamente sano y en condiciones de bienestar y calidad de vida.</li></ul>

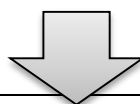
<b>ACTORES RESPONSABLES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsables RECC (Ministerio del Ambiente), Ministerio de Salud, líderes y habitantes de la comuna.</li> </ul>					
<b>COMPONENTES</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>	<b>PLAZO</b>		
			<b>C</b>	<b>M</b>	<b>L</b>
<b>Residuos orgánicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión para el financiamiento de letrinas en cada uno de los hogares</li> <li>Implementación de letrinas en los hogares</li> </ul>	El 90% de familias tienen letrinas		X	
<b>Aguas residuales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación sobre tratamiento biológico de aguas residuales</li> <li>Aplicación de un tratamiento biológico de aguas residuales.</li> </ul>	La 90% de familias aplican el tratamiento biológico de aguas residuales		X	
<b>Residuos sólidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de un compromiso con el MAE con el fin de que envíen un vehículo cada mes a retirar los residuos sólidos de la comuna</li> <li>Capacitación en captación, deposición, transporte y tratamiento de desechos sólidos</li> </ul>	<p>El MAE envía un vehículo a retirar los desechos sólidos cada mes</p> <p>Los habitantes clasifican los residuos sólidos en el sitio de generación</p>	X		
<b>Comportamiento higiénico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de un convenio con el Ministerio de Salud o GPI para capacitar a los habitantes sobre promoción sanitaria.</li> </ul>	Los habitantes aplican las técnicas de promoción sanitaria	X		

#### 4.2.2. Segunda estrategia: Consolidación territorial

En el cuadro 4.10 se muestra la ficha de la segunda estrategia: Consolidación territorial, la cual posee 2 componentes, el primer componente se orienta al fortalecimiento organizativo siendo este un proceso que da un cambio al entorno, porque si no hay una consolidación como institución no se puede construir relaciones con una identidad clara, tener un posicionamiento frente a la realidad y tomar decisiones ante una situación; y el otro programa ordenamiento territorial comunal para planear los usos adecuados y hacer uso y aprovechamiento del suelo, este programa requiere de un proceso administrativo esencialmente dinámico y evolutivo, capaz de influir paulatinamente en las acciones sociales, políticas y económicas de la comuna.

**Cuadro 4.10** Segunda estrategia: Consolidación territorial

	<b>FICHA DEL SEGUNDO ESCENARIO</b>	
<b>SEGUNDA ESTRATEGIA: Consolidación territorial</b>		
<p>Los problemas sobre tenencia de tierra, el fortalecimiento institucional de la comuna es la pauta clave para la resolución de este problema.</p> <p>Las acciones planteadas están en base a procedimientos legales como la ley forestal y de conservación de áreas de áreas naturales y vida silvestre codificada donde menciona bajo ninguna consideración la constitución de derechos reales (derecho de propiedad) sobre áreas protegidas nacionales del estado. Los responsables de la RECC serán los principales protagonistas en liderar las diferentes acciones conjuntas con el propietario de la hacienda y actores locales.</p> <p>Los actores locales deberán buscar el apoyo de organizaciones públicas como privadas para el fortalecimiento institucional mediante el desarrollo de foros, reuniones de trabajo en equipo entre otros. .</p>		



<p><b>OBJETIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer directrices y acciones acordes con los procedimientos legales para la consolidación territorial con el fin de solucionar ciertos sitios donde, de manera ilegal, pequeños grupos familiares se han asentado dentro de la Hacienda Compañía Piñan.</li> </ul> <p><b>ACTORES RESPONSABLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líderes y habitantes de la común, Responsables RECC (Ministerio del Ambiente) y propietario de la hacienda Compañía Piñan</li> </ul>
--

COMPONENTES	ACCIONES	RESULTADO ESPERADO	PLAZO		
			C	M	L
<b>Fortalecimiento organizativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación a los líderes y habitantes de la comuna en calidad de vida, salud ocupacional, vivienda, viabilidad, procesos legales y formación política</li> </ul>	El 90% de habitantes asisten a las diferentes capacitaciones	X		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización del plan de manejo de la RECC</li> </ul>	Proyectos en beneficio de la comuna	X		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración del libro de inventarios de los bienes de la comuna</li> </ul>	Libros de inventarios con modelo MAGAP	X		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de grupos comunitarios en distintas áreas:</li> </ul>	La mayoría de habitantes forma parte de los grupos comunitarios	X		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud: para la implementación de un</li> </ul>	La comuna tienen un promotor de salud	X		



	<p>promotor de salud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación: para alfabetizar a los pobladores mayores de 18 años</li> <li>• Saneamiento: para controlar y mantener limpia la comuna</li> <li>• Energía: para capacitar en fuentes de energía renovables</li> <li>• Turismo: para realizar el trámite como formar parte de la Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador que está legalmente abalizada por el Ministerio de Turismo</li> <li>• Ambiente: formación de guardaparques comunitarios</li> <li>• Búsqueda de convenios con instituciones públicas, organizaciones nacionales e internacionales para el apoyo y financiamiento</li> </ul> <p><b>Educación:</b> ampliación de los años escolares hasta bachillerato</p> <p><b>Salud:</b> implementación de un botiquín comunitario</p> <p><b>Energía:</b> instalación de alumbrado público</p> <p><b>Viabilidad:</b> convenio con el GPI para un proyecto de mantenimiento y mejora de la red vial</p> <p><b>Telecomunicaciones:</b> redes de telefonía móvil</p>	<p>Todos los habitantes mayores de 40 años saben leer y escribir</p> <p>No existen fundas plásticas, cartones ni excrementos de animales en el área de estudio</p> <p>Los habitantes conocen las fuentes de energía</p> <p>Aprobación legal de la Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador</p> <p>La comuna tiene guardaparques comunitarios</p> <p>Firma de convenios para el apoyo y financiamiento</p> <p>Aprobación por el Ministerio de Educación</p> <p>Botiquín comunitario con medicamentos</p> <p>La comuna tiene alumbrado público</p> <p>Las vías están en buen estado</p> <p>Los habitantes tienen señal de telefonía móvil</p>	X					
<b>Ordenamiento del territorio comunal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de talleres de trabajo con los principales actores (Población de Piñan, propietario de la hacienda y responsables de la RECC) para llegar a</li> </ul>	<p>Firma de acuerdo entre los principales actores</p>	X					

	acuerdos				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de una georeferenciación y el amojonamiento (deslinde, el apeo y colocación de señales) en el área de estudio</li> <li>Elaboración de un catastro revisando los títulos de propiedad.</li> </ul>	Georeferenciación y el amojonamiento del área de estudio	X		
		Catastro de la comuna	X		

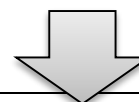
#### 4.2.3. Tercer estrategia: Turismo comunitario y producción sustentable

Los 4 componentes primeros relacionados con el turismo comunitario pueden ser aplicados en el caso de que los pobladores continúen habitando en el lugar actual como también en el caso que exista una reubicación de las familias. En el componente de producción sustentable tomar en cuenta, si pobladores continúan habitando en el lugar actual, que es lo más seguro debido a su forma de pensar, tendrán que dialogar los principales actores con el fin de llegar a varios acuerdos y luego desarrollar un plan de manejo en conjunto con el propietario de hacienda Compañía Piñan, los responsables de la RECC y habitantes; y en el caso que exista una reubicación de las familias de la misma manera elaborar un plan de manejo y en éste incluir la producción sustentable.

**Cuadro 4.11** Tercera estrategia: Turismo comunitario y producción sustentable

	<b>FICHA DE ESCENARIOS</b>	
<b>TERCER ESTRATEGIA: Turismo comunitario y producción sustentable</b>		
<p>En la presente estrategia se desarrolló con el fin de potenciar los atractivos turísticos de la comuna, el turismo comunitario que se plantea apunta a contribuir a la conservación y protección de los recursos naturales en la parte alta de la RECC (Comuna de Piñan) y al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. Además será un turismo socialmente responsable, económicamente viable y ambientalmente ecológico, contribuyendo al desarrollo socioeconómico, equitativo y solidario de la comuna.</p> <p>La participación de la comuna local será esencial en esta estrategia ya que deberán realizar la oferta turística ofreciéndole al visitante varios servicios asociados al equipamiento básico y complementario para su desarrollo como personal capacitado, centros de información, senderos, alimentación, hospedaje y centros de interpretación ambiental, entre otros), para ello se deberá crear mecanismos de gestión involucrando a instituciones públicas, organizaciones privadas entre otros. Además los actores locales tendrán que realizar convenios con operadores turísticos de acuerdo al otorgamiento de los cupos y patentes se basará en los principios recogidos en el Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas (RETANP).</p>		

La actividad turística en la parte alta de la RECC (Comuna de Piñan) tiene que contar con un monitoreo, control, seguimiento y evaluación de los impactos social, económico y ambiental. El turismo comunitario que se propone está relacionado con la capacidad de carga turística que se define con el número máximo de personas que pueden visitar un destino turístico al mismo tiempo, sin provocar la destrucción del entorno físico, económico y socio-cultural. La producción sustentable es una actividad que permite tener una producción de alimentos sin poner en riesgo la conservación de los recursos naturales ni la diversidad biológica y que sea útil para la sociedad a largo plazo. En cuanto a la producción sustentable agrícola, se plantea producir en parcelas aplicando las técnicas de conservación del suelo, dichos productos serán destinados para el autoconsumo de las familias y para la alimentación que se ofrecerá en el servicio de alimentación. Y para la producción ganadera considerar la carga animal y realizar un uso intensivo sobre la superficie de agostadero bajo el concepto de re-uso para que el sistema de producción sea sustentable y con ello mantener y mejora el pastizal.



## OBJETIVO

- Plantear actividades para el turismo comunitario en las Lagunas de Piñan promoviendo la identidad cultural de la comuna y la gestión de los recursos naturales con el fin de generar ingresos económicos que permitan el desarrollo sustentable de los habitantes de Piñan.

## ACTORES RESPONSABLES

- Responsables RECC (Ministerio del Ambiente), Ministerio de Turismo, líderes y pobladores de la comuna y Ministerio de agricultura y ganadería (MAGAP).

COMPONENTES	ACCIONES	RESULTADO ESPERADO	PLAZO		
			C	M	L
<b>Infraestructura turística</b>	• Evaluación de la inversión en infraestructura para el desarrollo del turismo (albergues, camping, sistemas de transporte)	Informe del costo de la infraestructura para el desarrollo del turismo	X		
	• Construcción de un centro de interpretación ambiental y recepción de visitantes	Centro de interpretación ambiental y recepción de visitantes construidos		X	
	• Construcción de senderos interpretativos	Senderos interpretativos construido	X		
	• Implementación de miradores para la observación de fauna	Miradores para la observación de fauna construidos		X	
	• Creación de puestos para la pesca deportiva	Puestos para la pesca deportiva construidos		X	
	• Implementación de lanchas para un tour	Lanchas de tour implementadas		X	
	• Elaboración de la señalética de los atractivos turísticos	Atractivos turísticos con señalética	X		
<b>Educación ambiental</b>	• Desarrollo de programas de educación	Conciencia en la conservación de los	X		



	<p>ambiental para niños, jóvenes y adultos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de políticas de conservación y control de los atractivos turísticos</li> <li>• Capacitación a los actores locales en actividades productivas, conservación de los recursos naturales e importancia de las áreas protegidas</li> <li>• Monitoreo y evaluación de educación ambiental</li> </ul>	<p>recursos naturales</p> <p>Existencia de políticas de conservación y control de los atractivos turísticos</p> <p>Actores involucrados conocen sobre las actividades productivas</p> <p>Conocer la situación y mejorarla</p>	X		
	<p><b>Campañas y promociones turísticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de paquetes turísticos por rangos de edades</li> <li>• Ejecución de una campaña publicitaria mediante visitas a las provincias de Imbabura y Carchi, como también a instituciones educativas</li> <li>• Participación en ferias de turismo promocionando los atractivos de Piñan</li> <li>• Fortalecimiento de la página web con innovación e información necesaria</li> <li>• Desarrollo de paquetes promocionales con descuento en hospedaje en temporada baja</li> <li>• Elaboración de descuento a las personas con discapacidad, niños y adultos mayores.</li> </ul>	<p>Paquetes turísticos por rangos de edades realizados</p> <p>Visiten los atractivos turísticos</p> <p>Que las personas se informen y visiten Piñan</p> <p>Que los turistas se informen y visiten los atractivos</p> <p>Que existan mayor número de personas que utilicen el servicio de hospedaje</p> <p>Mayor cantidad de turistas hagan uso de los servicios</p>	X	X	X
	<p><b>Otras actividades relacionadas al turismo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de un inventario de sitios con atractivos turísticos</li> <li>• Capacitación en atención al cliente</li> </ul>	<p>Tener un inventario de los atractivos turísticos</p> <p>Actores locales estén capacitados</p>	X	X	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en gastronomía</li> <li>• Implementación de una microempresa de artesanías de acuerdo a las destrezas y potencialidades de las mujeres del territorio</li> <li>• Creación de una microempresa de cuadros de pintar</li> </ul>	<p>Conocimientos para aplicar</p> <p>Microempresa de artesanías implementada</p> <p>Microempresa de cuadros de pintar implementada</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		
<b>Producción sustentable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de apoyo para la formulación de proyectos productivos así como el financiamiento para su ejecución</li> <li>• Firma de convenio con el MAGAP para el asesoramiento y capacitación sobre la implementación y manejo de los distintos cultivos, prácticas de riego, fertilización, control de plagas entre otros.</li> <li>• Elaboración de un mapa de uso potencial del suelo</li> <li>• Implementación de cultivos andinos</li> <li>• Construcción de piscinas para la producción piscícolas</li> <li>• Búsqueda de financiamiento para implementar la crianza de animales bovinos y ovinos como también de animales menores (Gallinas, conejos, chanchos y truchas)</li> </ul>	<p>Firma de apoyo</p> <p>Firma del convenio</p> <p>Mapa de uso potencial del suelo elaborado</p> <p>Cosecha de cultivos</p> <p>Piscinas piscícolas construidas</p> <p>Que la población tenga animales para el autoconsumo</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- La población de la comuna Piñan en los últimos 10 años se ha incrementado en un 35%, el 100% de los hogares viven en condiciones precarias y su nivel socioeconómico se encuentra en el grupo D (Bajo de 0-316 puntos-) de acuerdo a la estratificación del INEC, en lo ambiental posee con una gran diversidad de flora y fauna además con varios atractivos turísticos, los cuales son manejados con conocimientos tradicionales.
- El 100% de hogares no poseen legalmente la tenencia de la tierra debido a que la Constitución del Ecuador no reconoce a pueblos y nacionalidades dentro de una área protegida, por otra parte la ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre Codificada, prohíbe ocupar las tierras del patrimonio de áreas naturales del Estado lo que impide que los habitantes sean beneficiados de las tierras donde habitan, las 37 familias tienen con escritura un lote de terreno de 3 ha para la reubicación de la población, 5 ha para la construcción de la escuela y 1500 ha para el desarrollo de actividades ubicadas en el sector Caballo Potrero, las mismas que no han sido utilizadas por el incumplimiento de la acta de mediación.
- Los principales actores claves de la comuna son los habitantes, el propietario de la hacienda Compañía Piñan y los responsables de la RECC, quienes tienen el rol protagónico para la conservación y gestión de los recursos naturales, garantizando el bienestar de sus pobladores.
- En Piñan existe 28 conflictos de los cuales 10 son ambientales y 18 socioeconómicos y culturales entre los más principales están el saneamiento ambiental, conflictos de uso del suelo, tenencia de la tierra y baja calidad de vida.
- Para la solución de los conflictos se define 2 escenarios, el primero referido a la reubicación del poblado y el segundo a que la población permanezca en el territorio

actual dentro de éste escenario se plantearon tres estrategias como el de saneamiento ambiental, consolidación territorial y; turismo comunitario y producción sustentable, cada uno de ellos plantean componentes, acciones, resultados esperados y plazos a corto, mediano y largo plazo.

- La estrategia tercera de turismo comunitario y producción sustentable posee varias acciones las cuales solucionarían la mayoría de conflictos socioeconómicos, el saneamiento y la consolidación territorial los conflictos ambientales; y de esta manera dinamizan la economía familiar y comunitaria.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- La población de Piñan en edad fértil deberá participar en un programa de planificación familiar con el fin que la población no incremente considerablemente, aprovecharan de sus atractivos turísticos para emprender en un plan de promoción y difusión con la implementación de emprendimientos productivos con el apoyo de instituciones públicas y privadas.
- La Asamblea Nacional del Ecuador tiene que desarrollar la acción positiva e incluir en el marco legal capítulo de biodiversidad artículos que reconozca a pueblos y nacionalidades con el fin de legalizar la tierra a favor de los pobladores en áreas protegidas.
- Los responsables del Ministerio del Ambiente tiene que actualizar el plan de manejo de la RECC, además los principales actores tienen que establecer una mesa de dialogo con el fin de implementar acciones incorporadas al plan de manejo.
- La comuna debe incluir los siguientes parámetros en el plan de manejo, en los conflictos de sobre utilización realizar el ordenamiento de la comuna, en donde no hay conflicto fortalecer el turismo comunitario desarrollando un plan estratégico donde se aproveche las fortalezas y oportunidades y en los conflictos de subutilización se implementara la producción agrícola y ganadera.
- Aplicación de la estrategia tres de turismo comunitario y producción sustentable para combatir la mayoría de conflictos socioeconómicos, el de saneamiento ambiental para los conflictos ambientales.

## **CAPÍTULO VI**

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Alfaro, J. (2008). Conflictos, gestión del agua y cambio climático. Propuesta de adaptación al cambio climático y gestión del agua en Lambayeque, Piura y Cajamarca.
- Artaraz, M. (2002). “Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible”. Revista Ecosistemas, España (pág. 2).
- Bermeo, A. (2008). Desarrollo Sustentable en la República del Ecuador. Recuperado el 27 de marzo de 2014, de <http://www.unep.org/gc/gc23/documents/Ecuador-Desarrollo.pdf>
- Blanco, H. (2001). “Indicadores regionales de desarrollo sustentable en Chile: ¿Hasta qué punto son útiles y necesarios?”. EURE, Chile, (pag.5).
- Bifani, P. (1999).”Medio ambiente y desarrollo sostenible”. IEPALA Editorial, México (pag.105).
- Borrayo, R. (2002). Sustentabilidad y desarrollo económico. Mc Graw Hill. México.
- Calvente, A. (2007). “El concepto moderno de sustentabilidad”. UAIS, (pág. 3-4).
- CIDIAT-GTZ, (1998). Cooperación Técnica venezolano-alemana. Memorias del curso regional sobre manejo de conflictos ambientales. Mérida –Venezuela.
- David, F. (2008). Conceptos de administración estratégica. (Décimo Primera ed.). México: Ediciones Pearson Prentice Hall.
- FAO (2001). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Evaluación de los recursos forestales mundiales.

- Foladori, G. (2002). “Avances y límites de la sustentabilidad social”. Revista Económica Sociedad y Territorio, México.
- Folchi, M. (2001). “Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas”, Ecología Política, Vol. 22.
- Garza, E. (2007). “De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable Historia de la construcción de un enfoque multidisciplinario”. Trayectorias: revista de ciencias sociales de la Universidad Nacional de Nuevo León, (pag.56).
- Godet, M. (2000). Caja de herramientas de la prospectiva estratégica, Paris, Prospektiker.
- Godet, M. (2004). Metodología de Investigación de Futuros. Recuperado el 2 de Marzo de 2015, de Análisis estructural, MICMAC y estrategia de los actores, MACTOR: [http:// guajiros.udea.edu.co/fnsp/cvsp/politicaspUBLICAS/godet\\_analisis\\_estructural.pdf](http://guajiros.udea.edu.co/fnsp/cvsp/politicaspUBLICAS/godet_analisis_estructural.pdf).
- Godet, M. (2007). Prospectiva estratégica: problemas y métodos. Cuaderno N° 20- Segunda edición, enero.
- Godet, M. y Durance P. (2011) La Prospectiva Estratégica para las empresas y territorios. Traducido por Karel García Cortina. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Guimaraes, R. (2002). “La ética de la sustentabilidad y la formulación de políticas de desarrollo”. Editorial CLACSO, Argentina (pág. 53-82).
- Homer-Dixon T. (1991). "On the Threshold: Environmental Changes as Causes of Acute Conflict", International Security, vol. 16 (2).
- Isaza, M. (1998). Medio ambiente y paz. Asociación reserva natural suma-paz. Corporación ecofondo. Bogotá.

- Jiménez, A. (2005). “Desarrollo turístico y sustentabilidad: Caso de México”. Universidad del Caribe, México, (pag.191).
- Martínez, A. (1997). Métodos alternativos en manejo de conflictos. Aplicaciones en materia ambiental. México: semarnap, pnud.
- Medina, J. y Ortegón, E. (2006). Manual de prospectiva decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile, Naciones Unidas.
- Medina, J., Becerra, S., y Castaño, P. (2014). Prospectiva y Política para el cambio estructural en América Latina y el Caribe. Chile.
- Miklos, T. (2015). El Oficio Prospectivo en la Práctica. En G. Baena, Planeación Prospectiva Estratégica. Teorías, Metodologías y Buenas Prácticas en América Latina (pág. 86). México D.F.: Creative Commons.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2007. Plan de Manejo de la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas. Proyecto GEF Ecuador: Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP-GEF). Quito.
- Moore, C. (1996): “El Proceso de mediación, Métodos Prácticos para la Resolución de Conflictos”, Editorial Granica.
- Leff, E. (2002).”Saber Ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder”. Siglo XXI, Argentina (pag.17-19).
- Orellana, R. (1995). Aproximaciones a un marco teórico para la comprensión y el manejo de conflictos socioambientales. CERES – FTTP. Cochabamba, Bolivia.
- Padilla, O y San Martín P. (2004). Conflictos ambientales. Una oportunidad para la democracia. Observatorio de conflictos ambientales.



- Ramírez, A. (2003). "El desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis". Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle, México (pag.1).
- Reboloso, F. (2007). "Turismo, sustentabilidad y certificación: Un reto global". Revista del centro de investigación de la Universidad La Salle, (pág. 77-91).
- Rivera, H. y Malaver, M. (2006). La importancia de la prospectiva.
- Robbins, S. (1994) Comportamiento organizacional. Conceptos, controversias y aplicaciones. México: Editorial Prentice – Hall Hispanoamérica.
- Rodríguez, (2003). "Es correcto pensar en la sustentabilidad local" REDALYC, Argentina, (pag.2-4).
- Sabatini, F. y Sepulveda C. (2002). Conflictos ambientales, entre la globalización y la sociedad civil. Publicaciones cipma. Santiago de Chile.
- Salcedo, G. Reboloso, F. y Barber, K. (2010) El desarrollo sustentable. Modelo de conciliación entre el progreso económico, la justicia social y la preservación del medio ambiente. Gestión y estrategia. No. 37.
- Thomas, W. (1977). Toward multidimensional values in teaching: the example of conflict Behaviours. New York: academy of management review.
- Venturini, E. (1998). "Utilización turística sustentable de los espacios naturales". Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina, (pag.29-44).



Anexo 2. CUADROS

Cuadro 1. Historia de la comuna

**HISTORIA DE LA COMUNA**

Marque una sola respuesta con una (x) en cada una de las siguientes preguntas:

<b>I. LA COMUNA</b>			
1. ¿Cómo se creó la comunidad?	2. ¿Cuántos años tiene la comunidad?	3. ¿Cuántas fueron las familias que llegaron por primera vez a poblar la comunidad?	4. ¿De dónde vinieron los primeros pobladores?
5. ¿Quién fue el dueño cuando llegaron los primeros pobladores?	6. En que año obtuvieron la personería jurídica como comunidad	7. Qué servicio básicos tenía la comunidad	8. En qué año tuvieron luz eléctrica y quien hizo la gestión
9. Como comunidad iniciaron algún juicio. Porque	10. Se creó una institución (deportiva, artística, cultural, de mujeres, de jóvenes, de niños, de productores, entre otras).	11. Como comunidad tienen escrituras dentro de la REC	12. Han tenido el apoyo de alguna organización
<b>II. LA PRODUCCIÓN</b>			
1. La comunidad con que productos inicio	2. Comenzó la crianza de una especie de animales domésticos	3. Comenzó una actividad agroindustrial en la comunidad	4. Comenzó alguna otra actividad económica
<b>III. EL TRANSPORTE Y LA COMUNICACIÓN</b>			

1. Comenzó a llegar periódicamente un vehículo de transporte a la comunidad.	2. La comunidad comenzó a contar con una movilidad propia para el transporte de los productos y para el traslado de pasajeros.	3. Hace cuantos años, por primera vez una familia tuvo aparato de radio, teléfono o televisión.	4. Se creó un medio de comunicación en la comunidad (un periódico mural, por ejemplo).
<b>IV. LA EDUCACIÓN</b>			
1. Comenzó a funcionar alguna clase de servicio educativo particular con los niños.	2. ¿En qué año creo un centro educativo?	3. Como se llamó el primer maestro o los primeros maestros	4. Se construyó por primera vez un local para el centro educativo
5. Se mejoró el local del centro educativo	6. Se hizo una campaña de alfabetización		
<b>V. LA SALUD</b>			
1. Comenzó a funcionar alguna clase de servicio de salud	2. Se construyó por primera vez un local para la atención de la salud	3. Se mejoró el local para la atención de la salud	4. Se reemplazó una medicina natural por una medicina de farmacia
<b>VI. CELEBRACIONES Y DIVERSIONES</b>			
1. Se comenzó a celebrar una festividad		2. Comenzó a practicarse un deporte o una clase de juego	

Cuadro 2. Encuesta de la demografía del hogar

## DEMOGRAFÍA DEL HOGAR

Marque una sola respuesta con una (x) en cada una de las siguientes preguntas:

1. N° PERSONAS DE LA FAMILIA	2. SEXO	3. EDAD	4. ESTADO CIVIL O CONYUGAL
Padre <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Madre <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Hijo/s <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Nieto/s <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Yerno/Nuera <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Otros <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Masculino <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Femenino <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Menos de 18 años <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> De 19 a 30 años <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Mayor de 30 años <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Casado/a <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Unido/a <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Separado/a <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Divorciado/a <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Viudo/a <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Soltero/a <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
5. LA RELACIÓN DE PARENTESCO CON EL JEFE DE HOGAR	6. MORTALIDAD	7. MIGRACIÓN	
Jefe/a del hogar <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Cónyuge o conviviente <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Hijo o hija <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Yerno o nuera <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Nieto o nieta <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Padres o suegros <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Otro pariente <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Padre <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Madre <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Hijo/s <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Nieto/s <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Yerno/Nuera <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Otros <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<b>Lugar</b> Dentro de la provincia <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Fuera de la provincia <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Otro país <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>  <b>Cuántos</b> 0 <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> 1 <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> 2 <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> 3 <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<b>Razones</b> Inestabilidad laboral <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Por trabajo <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Por educación <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> Otros <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>

Cuadro 3. Ficha del nivel socioeconómico del hogar

## NIVEL SOCIOECONÓMICO DEL HOGAR

Marque una sola respuesta con una (x) en cada una de las siguientes preguntas:

<b>VII. PERSONA ENCUESTADA</b>																															
<b>1. Género</b>  Masculino <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Femenino <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<b>2. Edad</b>  Menor de 18 años <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Entre 19 a 30 años <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Mayor de 30 años <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<b>3. Nivel de instrucción</b>  Primaria <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Secundaria <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Superior <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Ninguna <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<b>4. Autoidentificación</b>  Mestizo <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Indígena <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Afro-ecuatoriano <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Blanco <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Montubia <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>																												
<b>VIII. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS</b>																															
<b>1. Tenencia de tierra</b>  Propia <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> En trámite <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Invasión <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Cuidado <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<b>2. Tipo de vivienda</b>  <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 80%;">Casa/Villa</td><td style="width: 20%; text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 59</td></tr> <tr><td>Mediagua</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 40</td></tr> <tr><td>Rancho</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 4</td></tr> <tr><td>Choza</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0</td></tr> <tr><td>Otra</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0</td></tr> </table>	Casa/Villa	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 59	Mediagua	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 40	Rancho	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 4	Choza	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0	Otra	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0	<b>3. Material predominante de la paredes exteriores de la casa</b>  <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 80%;">Hormigón</td><td style="width: 20%; text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 59</td></tr> <tr><td>Ladrillo o bloque</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 55</td></tr> <tr><td>Adobe/Tapia</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 47</td></tr> <tr><td>Caña/Madera</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 17</td></tr> <tr><td>Otros materiales</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0</td></tr> </table>	Hormigón	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 59	Ladrillo o bloque	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 55	Adobe/Tapia	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 47	Caña/Madera	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 17	Otros materiales	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0	<b>4. Material predominante del piso de la casa es de:</b>  <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 80%;">Duela/Tablón</td><td style="width: 20%; text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 48</td></tr> <tr><td>Cerámica/Vinil cemento</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 46</td></tr> <tr><td>Tabla sin tratar</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 32</td></tr> <tr><td>Tierra/Otro</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0</td></tr> </table>	Duela/Tablón	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 48	Cerámica/Vinil cemento	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 46	Tabla sin tratar	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 32	Tierra/Otro	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0
Casa/Villa	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 59																														
Mediagua	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 40																														
Rancho	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 4																														
Choza	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0																														
Otra	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0																														
Hormigón	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 59																														
Ladrillo o bloque	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 55																														
Adobe/Tapia	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 47																														
Caña/Madera	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 17																														
Otros materiales	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0																														
Duela/Tablón	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 48																														
Cerámica/Vinil cemento	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 46																														
Tabla sin tratar	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 32																														
Tierra/Otro	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0																														
<b>5. Tipo de servicio higiénico</b>  <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 80%;">Conectado a la red pública</td><td style="width: 20%; text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 38</td></tr> <tr><td>Conectado a pozo séptico</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 22</td></tr> <tr><td>Conectado a pozo ciego</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 18</td></tr> <tr><td>Descarga al mar</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 18</td></tr> <tr><td>Letrina</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 15</td></tr> <tr><td>No tiene</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0</td></tr> </table>	Conectado a la red pública	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 38	Conectado a pozo séptico	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 22	Conectado a pozo ciego	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 18	Descarga al mar	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 18	Letrina	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 15	No tiene	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0	<b>6. Baño con ducha de uso exclusivo</b>  <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 80%;">Tiene 1 baño con ducha</td><td style="width: 20%; text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 32</td></tr> <tr><td>Tiene 2 baños con ducha</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 24</td></tr> <tr><td>Tiene 3 baños con ducha</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 12</td></tr> <tr><td>No tiene</td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0</td></tr> </table>	Tiene 1 baño con ducha	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 32	Tiene 2 baños con ducha	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 24	Tiene 3 baños con ducha	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 12	No tiene	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0	<b>7. Procedencia de la luz eléctrica</b>  Red empresa pública <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Panel solar <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> No tiene <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Otro <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<b>8. Energía que utiliza este hogar para cocinar</b>  Tanque de gas <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Electricidad <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Leña/carbón <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Otro <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>								
Conectado a la red pública	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 38																														
Conectado a pozo séptico	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 22																														
Conectado a pozo ciego	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 18																														
Descarga al mar	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 18																														
Letrina	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 15																														
No tiene	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0																														
Tiene 1 baño con ducha	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 32																														
Tiene 2 baños con ducha	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 24																														
Tiene 3 baños con ducha	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 12																														
No tiene	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> 0																														

<p><b>9. Pagan en este hogar por el agua que consumen</b></p> <p>Si <input type="text"/></p> <p>No <input type="text"/></p> <p>Cuánto <input type="text"/></p>	<p><b>10. Procedencia principal del agua para la vivienda</b></p> <p>De red pública <input type="text"/></p> <p>De pozo <input type="text"/></p> <p>De rio o vertiente/canal <input type="text"/></p> <p>Otro <input type="text"/></p>	<p><b>11. Agua de riego</b></p> <p>Del río o quebrada <input type="text"/></p> <p>Del canal <input type="text"/></p> <p>No tienen <input type="text"/></p>	<p><b>12. Eliminación de la basura</b></p> <p>En terreno/quebrada <input type="text"/></p> <p>La queman <input type="text"/></p> <p>Arrojan al rio <input type="text"/></p> <p>La entierran <input type="text"/></p> <p>De otra forma <input type="text"/></p>
--	--	--	--

### IX. INFORMACIÓN SOBRE LATECNOLOGÍA

<p><b>1. Tienen servicio de internet</b></p> <p>Si <input type="text"/> 45</p> <p>No <input type="text"/> 0</p>	<p><b>2. Tiene computadora de escritorio</b></p> <p>Si <input type="text"/> 35</p> <p>No <input type="text"/> 0</p>	<p><b>3. Tiene computadora portátil</b></p> <p>Si <input type="text"/> 39</p> <p>No <input type="text"/> 0</p>	<p><b>4. Cuántos celulares tienen activados en el hogar</b></p> <p>No tiene nadie celular <input type="text"/> 0</p> <p>Tienen 1 celular <input type="text"/> 8</p> <p>Tienen 2 celulares <input type="text"/> 22</p> <p>Tienen 3 celulares <input type="text"/> 32</p> <p>Tienen 4 o más celulares <input type="text"/> 42</p>
---	---	--	---

### X. INFORMACIÓN SOBRE POSECIÓN DE BIENES

<p><b>1. Tienen servicio de teléfono convencional</b></p> <p>Si <input type="text"/> 19</p> <p>No <input type="text"/> 0</p>	<p><b>2. Tienen cocina con horno</b></p> <p>Si <input type="text"/> 29</p> <p>No <input type="text"/> 0</p>	<p><b>3. Tienen refrigeradora</b></p> <p>Si <input type="text"/> 30</p> <p>No <input type="text"/> 0</p>	<p><b>4. Tienen lavadora</b></p> <p>Si <input type="text"/> 18</p> <p>No <input type="text"/> 0</p>
<p><b>5. Tienen equipo de sonido</b></p> <p>Si <input type="text"/> 18</p> <p>No <input type="text"/> 0</p>	<p><b>6. Cuántos TV a color tienen</b></p> <p>No tiene TV a color <input type="text"/> 0</p> <p>Tienen 1 TV a color <input type="text"/> 9</p> <p>Tienen 2 TV a color <input type="text"/> 23</p> <p>Tienen 3 o más TV <input type="text"/> 34</p>	<p><b>7. Cuántos vehículos exclusivos tienen</b></p> <p>No tiene vehículo e. <input type="text"/> 0</p> <p>Tienen 1 vehículo e. <input type="text"/> 6</p> <p>Tienen 2 vehículos e. <input type="text"/> 11</p> <p>3 o más vehículo e. <input type="text"/> 15</p>	

### XI. INFORMACIÓN SOBRE HÁBITOS DE CONSUMO

<p><b>1. Alguien del hogar compra vestimenta en centros comerciales</b></p> <p>Si <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td></td><td>6</td></tr><tr><td>No</td><td>0</td></tr></table></p>		6	No	0	<p><b>2. Alguien ha usado internet en los últimos 6 meses</b></p> <p>Si <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td></td><td>26</td></tr><tr><td>No</td><td>0</td></tr></table></p>		26	No	0	<p><b>3. Alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo</b></p> <p>Si <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td></td><td>27</td></tr><tr><td>No</td><td>0</td></tr></table></p>		27	No	0	<p><b>4. Alguien está registrado en una red social</b></p> <p>Si <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td></td><td>28</td></tr><tr><td>No</td><td>0</td></tr></table></p>		28	No	0
	6																		
No	0																		
	26																		
No	0																		
	27																		
No	0																		
	28																		
No	0																		

### XII. INFORMACIÓN SOBRE EDUCACIÓN

<p><b>1. Nivel de instrucción del jefe del hogar</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Post grado</td><td>171</td></tr> <tr><td>3 años de e. superior</td><td>91</td></tr> <tr><td>Secundaria completa</td><td>65</td></tr> <tr><td>Secundaria incompleta</td><td>41</td></tr> <tr><td>Primaria completa</td><td>39</td></tr> <tr><td>Primaria incompleta</td><td>21</td></tr> <tr><td>Sin estudios</td><td>0</td></tr> </table>	Post grado	171	3 años de e. superior	91	Secundaria completa	65	Secundaria incompleta	41	Primaria completa	39	Primaria incompleta	21	Sin estudios	0	<p><b>2. Nivel de instrucción de la madre</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Primaria</td><td></td></tr> <tr><td>Secundaria</td><td></td></tr> <tr><td>Superior</td><td></td></tr> <tr><td>Post grado</td><td></td></tr> <tr><td>Sin estudios</td><td></td></tr> </table>	Primaria		Secundaria		Superior		Post grado		Sin estudios		<p><b>3. Los hijos estudian</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Primaria</td><td></td></tr> <tr><td>Secundaria</td><td></td></tr> <tr><td>Superior</td><td></td></tr> <tr><td>Post grado</td><td></td></tr> <tr><td>No estudian</td><td></td></tr> </table>	Primaria		Secundaria		Superior		Post grado		No estudian		<p><b>4. Cuántos hijos actualmente estudian</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>Mayor a 5</td><td></td></tr> </table>	0		1		2		3		4		Mayor a 5	
Post grado	171																																																
3 años de e. superior	91																																																
Secundaria completa	65																																																
Secundaria incompleta	41																																																
Primaria completa	39																																																
Primaria incompleta	21																																																
Sin estudios	0																																																
Primaria																																																	
Secundaria																																																	
Superior																																																	
Post grado																																																	
Sin estudios																																																	
Primaria																																																	
Secundaria																																																	
Superior																																																	
Post grado																																																	
No estudian																																																	
0																																																	
1																																																	
2																																																	
3																																																	
4																																																	
Mayor a 5																																																	

### XIII. INFORMACIÓN SOBRE LA SALUD

<p><b>1. Dónde recibe atención médica</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Hospitales</td><td></td></tr> <tr><td>Sub centros</td><td></td></tr> <tr><td>Brigadas médicas</td><td></td></tr> <tr><td>Ninguno</td><td></td></tr> </table>	Hospitales		Sub centros		Brigadas médicas		Ninguno		<p><b>2. Razones por las que se hace atender</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Vacunación</td><td></td></tr> <tr><td>Consultas preventivas</td><td></td></tr> <tr><td>Partos</td><td></td></tr> <tr><td>Ninguna</td><td></td></tr> </table>	Vacunación		Consultas preventivas		Partos		Ninguna		<p><b>3. Alguien en el hogar está afiliado algún tipo de seguro</b></p> <p>Si <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td></td><td>39</td></tr><tr><td>No</td><td>0</td></tr></table></p>		39	No	0	<p><b>4. Alguien tiene seguro de salud privada con hospitalización o seguro de vida</b></p> <p>Si <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td></td><td>55</td></tr><tr><td>No</td><td>0</td></tr></table></p>		55	No	0
Hospitales																											
Sub centros																											
Brigadas médicas																											
Ninguno																											
Vacunación																											
Consultas preventivas																											
Partos																											
Ninguna																											
	39																										
No	0																										
	55																										
No	0																										



#### XIV. FORMACIÓN SOBRE LA ECONOMÍA Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

<p><b>1. Algun familiar recibe el bono de desarrollo</b></p> <p>Si <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>No <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p><b>Quién?</b></p> <p>Madre <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Adulto mayor <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Persona con discapacidad <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p>	<p><b>2. Cuántas personas trabajan</b></p> <p>0 <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>1 <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>2 <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>3 <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>4 <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Más de 5 personas <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p>	<p><b>3. A que actividad se dedica el jefe de hogar</b></p> <p>Agrícola <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Pecuaria <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Forestal <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Todas las anteriores <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p>	<p><b>4. Ocupación de la madre</b></p> <p>Agricultura <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Ganadería <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Ama de casa <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Comerciante <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Otra <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p>																								
<p><b>5. En el hogar se dedican a producir</b></p> <p>Bovinos <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Porcinos <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Ovinos <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Aves <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Ninguno <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p>	<p><b>6. En el hogar se dedican a producir</b></p> <p>Frutales <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Cereales <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Papas <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Granos <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Otros <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p>	<p><b>7. Los productos son para</b></p> <p>La venta <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Para el consumo <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Otro <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p>	<p><b>8. Cuál es ingreso mensual aproximado de la familia</b></p> <p>50-100 USD <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>101-300 USD <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>301-500 USD <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>501-700 USD <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Mayor a 700 USD <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p>																								
<p><b>9. ¿Cuál es la ocupación del jefe del hogar?</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Personal directivo de la Administración Pública y de empresas</td><td style="text-align: center;">76</td></tr> <tr><td>Profesionales científicos e intelectuales</td><td style="text-align: center;">69</td></tr> <tr><td>Técnicos y profesionales de nivel medio</td><td style="text-align: center;">46</td></tr> <tr><td>Empleados de oficina</td><td style="text-align: center;">31</td></tr> <tr><td>Trabajador de los servicios y comerciantes</td><td style="text-align: center;">18</td></tr> <tr><td>Trabajador calificados agropecuarios y pesqueros</td><td style="text-align: center;">17</td></tr> <tr><td>Oficiales operarios y artesanos</td><td style="text-align: center;">17</td></tr> <tr><td>Operadores de instalaciones y máquinas</td><td style="text-align: center;">17</td></tr> <tr><td>Trabajadores no calificados</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Fuerzas Armadas</td><td style="text-align: center;">54</td></tr> <tr><td>Desocupados</td><td style="text-align: center;">14</td></tr> <tr><td>Inactivos</td><td style="text-align: center;">17</td></tr> </table>				Personal directivo de la Administración Pública y de empresas	76	Profesionales científicos e intelectuales	69	Técnicos y profesionales de nivel medio	46	Empleados de oficina	31	Trabajador de los servicios y comerciantes	18	Trabajador calificados agropecuarios y pesqueros	17	Oficiales operarios y artesanos	17	Operadores de instalaciones y máquinas	17	Trabajadores no calificados	0	Fuerzas Armadas	54	Desocupados	14	Inactivos	17
Personal directivo de la Administración Pública y de empresas	76																										
Profesionales científicos e intelectuales	69																										
Técnicos y profesionales de nivel medio	46																										
Empleados de oficina	31																										
Trabajador de los servicios y comerciantes	18																										
Trabajador calificados agropecuarios y pesqueros	17																										
Oficiales operarios y artesanos	17																										
Operadores de instalaciones y máquinas	17																										
Trabajadores no calificados	0																										
Fuerzas Armadas	54																										
Desocupados	14																										
Inactivos	17																										

**Cuadro 4.** Ficha de campo para la flora

**FICHA DE CAMPO**  
Para la flora

<b>Observador</b>		<b>Localidad</b>		<b>Fecha</b>	
<b>Longitud</b>			<b>Altitud</b>		
<b>Hora de inicio</b>			<b>Hora de finalización</b>		

N° de especies	Nombre común	Plantas según el tamaño			Otros datos
		H	A	Ar	

**Cuadro 5.** Ficha de campo para la fauna

**FICHA DE CAMPO**  
Para la fauna

<b>Observador</b>		<b>Localidad</b>		<b>Fecha</b>	
<b>Longitud</b>			<b>Altitud</b>		
<b>Hora de inicio</b>			<b>Hora de finalización</b>		

N° de especies	Nombre común	Tipo de animal invertebrado					Otros datos
		Anfibio	Reptil	Ave	Peces	Mamífero	

**Cuadro 6.** Nombres y apellidos de los miembros del cabildo

<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Función que desempeña</b>
Fausto Rodríguez	Presidente
Pablo Yaselga	Vicepresidente
Fernando de la Cruz	Secretario

*Fuente:* Cabildo de la comunidad, 2016

**Cuadro 7.** Disponibilidad de infraestructura y equipamiento de la Escuela Abelardo Morán

<b>Áreas</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Área académica</b>	
Aulas	3
<b>Área de servicio</b>	
Espacios recreativos	1
<b>Equipamiento</b>	
Computadora	1
Impresora	1
<b>Otros</b>	
Bodega	1
Comedor	1
Cocina	1
Baño	2
Lavandería	1
Dormitorios	2

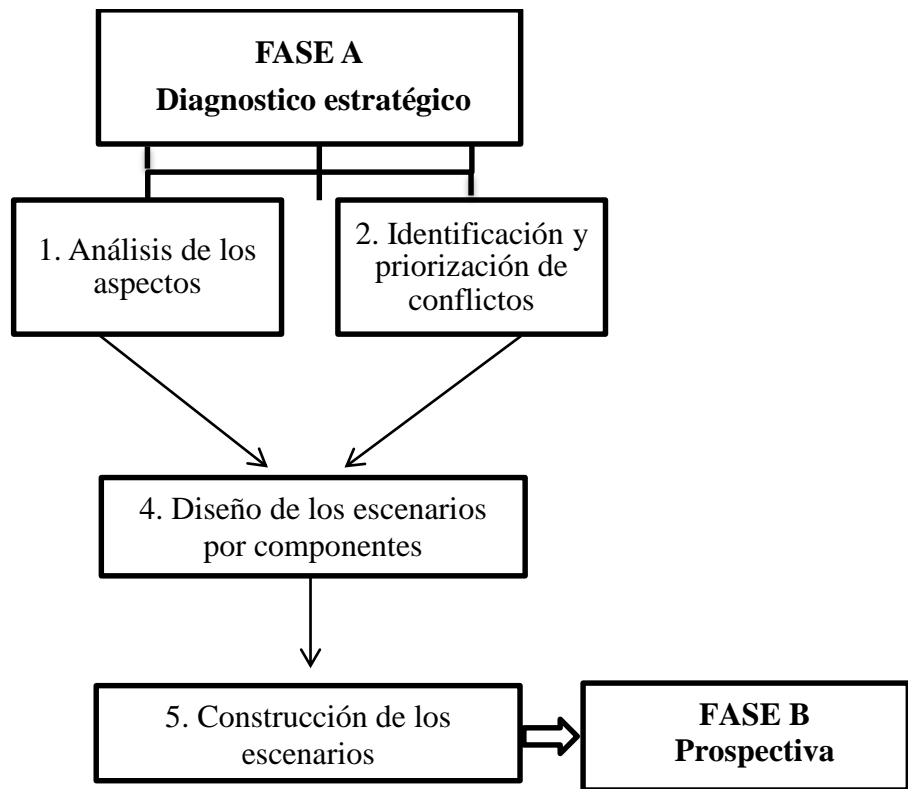
*Fuente:* Dirección distrital de educación intercultural y bilingüe 10d03 Cotacachi-Imbabura

**Cuadro 8.** Nómina del personal docente 2015-2016

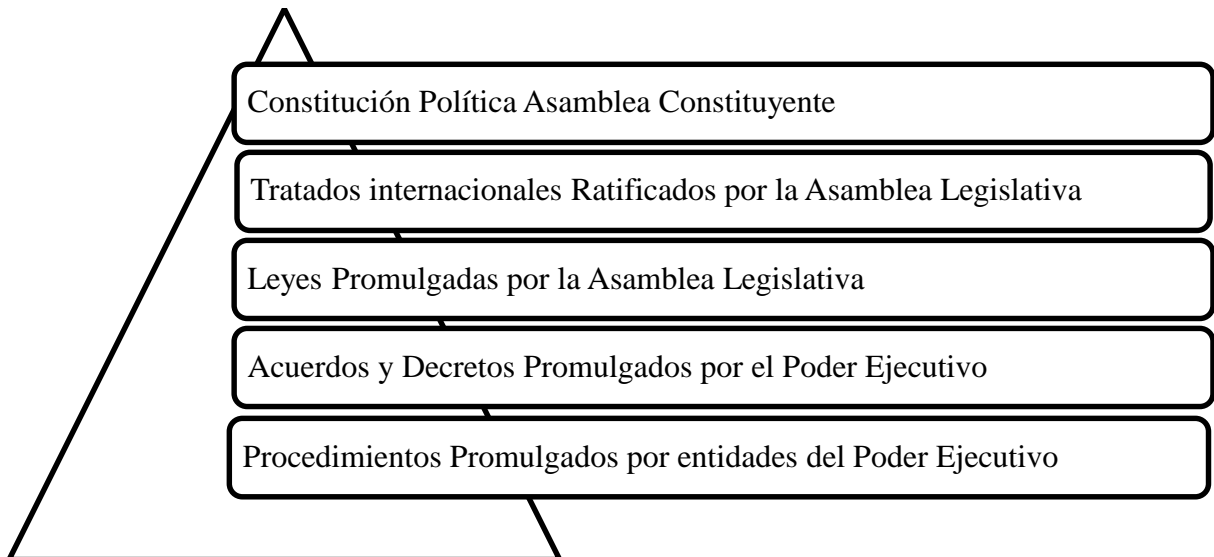
<b>Nombre y apellido</b>	<b>Cedula</b>	<b>Título</b>	<b>Cargo</b>
Diana Velastegui R.	1003396130	Tecnología	Directora
Luis Cacuango M.	1002179784	Licenciatura	Docente

*Fuente:* Dirección distrital de educación intercultural y bilingüe 10d03 Cotacachi-Imbabura

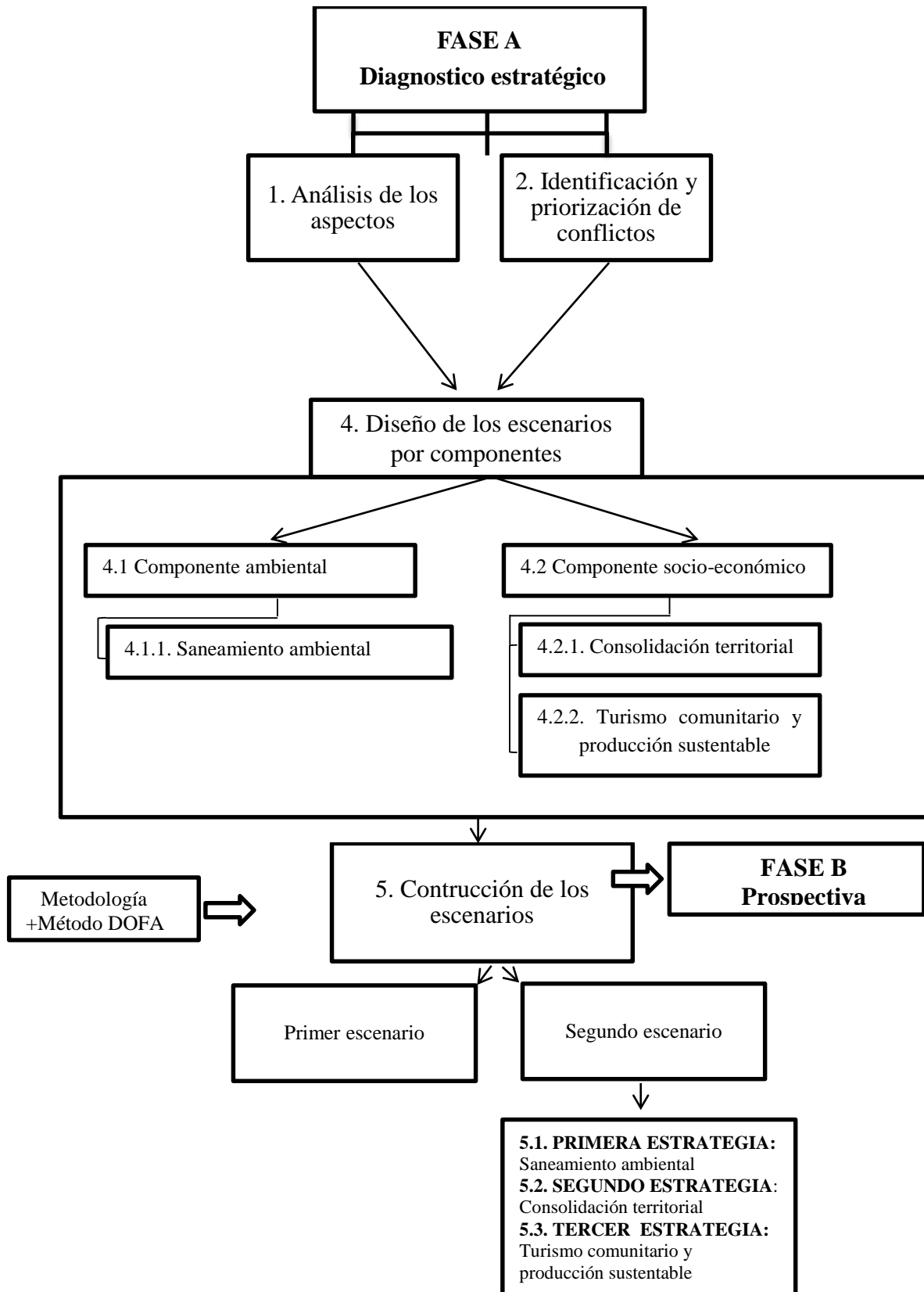
**Cuadro 9.** Metodología aplicada para la construcción del segundo escenario



**Cuadro 10.** Normativa legal para el análisis



**Cuadro 11.** Componentes y metodología que se tomó en cuenta para el diseño y construcción de los escenarios



**Cuadro 12.** Matriz de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

	Positivo	Negativo
	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Origen interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Formar parte de la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas</li> <li>• Comités de Gestión formalizados mediante acuerdo ministerial</li> <li>•Atractivos turísticos como la laguna Donoso Tobar y paisajes</li> <li>• Diversidad en flora y fauna</li> <li>• Lugar tranquilo</li> <li>• Conservación de los recursos naturales</li> <li>•Área sin contaminación acústica</li> <li>•Hospitalidad de su gente.</li> <li>•Existe escuela Abelardo Morán M.</li> <li>•Visitas médicas por parte del ministerio de salud</li> <li>• Es una comuna con personería jurídica por CODENPE</li> <li>•Apoyo de la Fundación Cordillera</li> <li>•Dispone de albergue</li> <li>•Pesca</li> <li>•Tres personas son guías calificados por el MAE</li> <li>•Ingreso de turistas a la comuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Falta de difusión de los atractivos turísticos</li> <li>•Poca iniciativa de hacer turismo en la comunidad</li> <li>•Mínimo manejo de servicios turísticos</li> <li>•Falta de señalización</li> <li>•Insuficiente visión comunitaria</li> <li>•No existe un plan de manejo del lugar donde habitan</li> <li>•Débil nexo con operadores turísticos o agencia de viajes</li> <li>•Debilidad institucional</li> <li>•Escaso iniciativa de microempresas</li> <li>•Crecimiento demográfico</li> <li>• No hay fuentes de empleo</li> <li>• Limitada capacitación a los habitantes en el manejo de recursos naturales, salubridad, calidad de vida entre otros</li> <li>• Falta de seguridad en la tenencia de la tierra</li> <li>• Pobreza de los habitantes de la comunidad</li> <li>•Vías en mal acceso</li> <li>•Mínima oferta gastronómica</li> <li>•Poca capacitación en servicio de gastronomía</li> <li>•Existen mínimos servicios básicos</li> <li>•No hay servicio de trasporte para la recolección de basura</li> <li>•No hay eliminación de aguas servidas por red pública de alcantarillado</li> <li>•La comunidad no tienen servicio higiénico</li> <li>•Pocos proveedores de insumos</li> <li>•No hay oferta para el turista en el área de estudio</li> <li>•Falta de apoyo por parte de los diferentes ministerios</li> <li>•No existe oferta académica desde octavo año en adelante</li> <li>•No hay centro del buen vivir</li> <li>• No hay equipamiento tecnológico ni internet en la unidad educativa</li> <li>• Hay problemas sanitarios en la escuela</li> <li>•No existe centro de salud en la comunidad ni médico permanente un ni botiquín comunitario</li> <li>•Faltan mecanismos de control sanitario</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jóvenes migran a trabajar</li> <li>• Inexistentes espacios de recreación familiar</li> <li>• No existe señal para celulares</li> <li>• Falta de participación ciudadana</li> <li>• Desmotivación de la ciudadanía local para la participación (la gente cada vez se cree menos la capacidad de incidencia)</li> <li>• Falta de liderazgo/falta de capacitación para líderes</li> <li>• Falta conocimiento sobre mecanismos de participación ciudadana.</li> <li>• La población no conoce su rol social</li> <li>• No hay inventario de los bienes de la comunidad</li> </ul>
Origen externo	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de ministerios</li> <li>• Apoyo económico y técnico de instituciones y ONG's</li> <li>• Normativa legal en la actividad turística favorable</li> <li>• Ingreso de turistas</li> <li>• El turismo comunitario está en auge</li> <li>• Programas nacionales de agua potable, alcantarillado y desechos sólidos.</li> <li>• Políticas y programas de salud pública</li> <li>• Políticas y programas nacionales de educación</li> <li>• Agenda social</li> <li>• Bono de desarrollo humano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mal manejo del sistema político, económico y jurídico del país.</li> <li>• Falta de atención por parte del Ministerio de Turismo.</li> <li>• Corrupción por parte de los organismos del estado.</li> <li>• Falta de imagen del país al exterior.</li> <li>• Posibles catástrofes mundiales que limiten el ingreso de turistas</li> <li>• Posición y aceptación de la competencias</li> <li>• Altos niveles de pobreza</li> <li>• Carencia de puestos de empleo para las familias</li> <li>• Bajos recursos económicos de las familias y bajo nivel cultural</li> <li>• Incidencia de malos hábitos en jóvenes que migran a otras ciudades</li> </ul>



**Anexo 3. FOTOGRAFÍAS**

---



---

**Fotografía 1.** Infraestructura, estudiantes y directora de la Escuela Abelardo Morán M.

---



---

**Fotografía 2.** Habitantes de las comuna en su tiempo libre

---



---

**Fotografía 3.** Posesión de bienes de las familias de la comuna

---



---

**Fotografía 4.** Fauna representativa del área de estudio.

---



---

**Fotografía 5.** Flora representativa del área de estudio.

---



---

**Fotografía 6.** Comuna de Piñan con servicios básicos

---



---

**Fotografía 7.** Identificación de conflicto con el grupo focal

---



**Fotografía 8.** Ayuda social a los habitantes de la comuna



---

**Fotografía 9.** Turismo en el área de estudio, principalmente en la laguna Donoso Tobar

---





---

**Fotografía 9.1.** Actividades turísticas

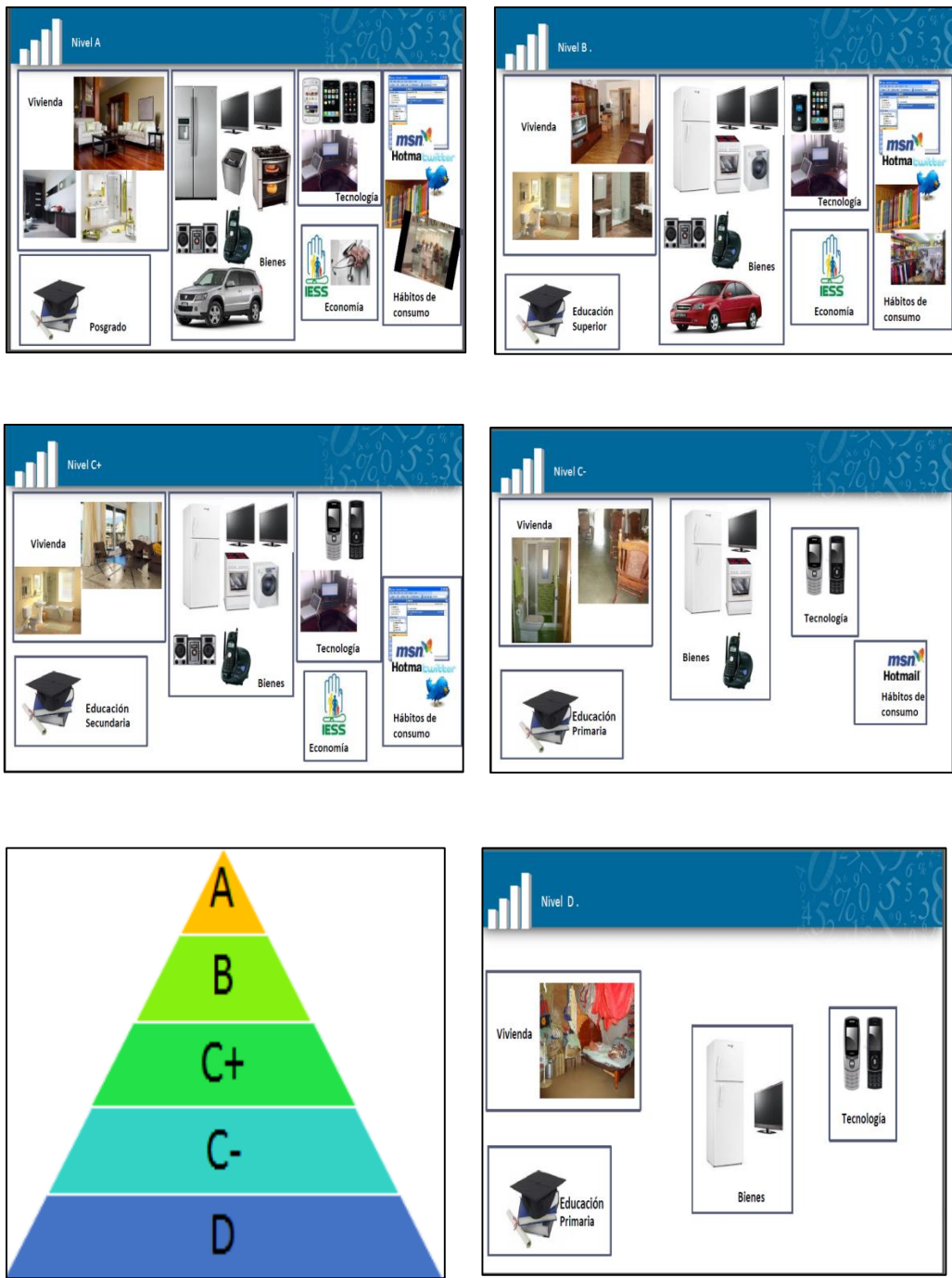
---



---

**Fotografía 10.** Encuesta aplicada a los habitantes para conocer la demográfica y el nivel socioeconómico

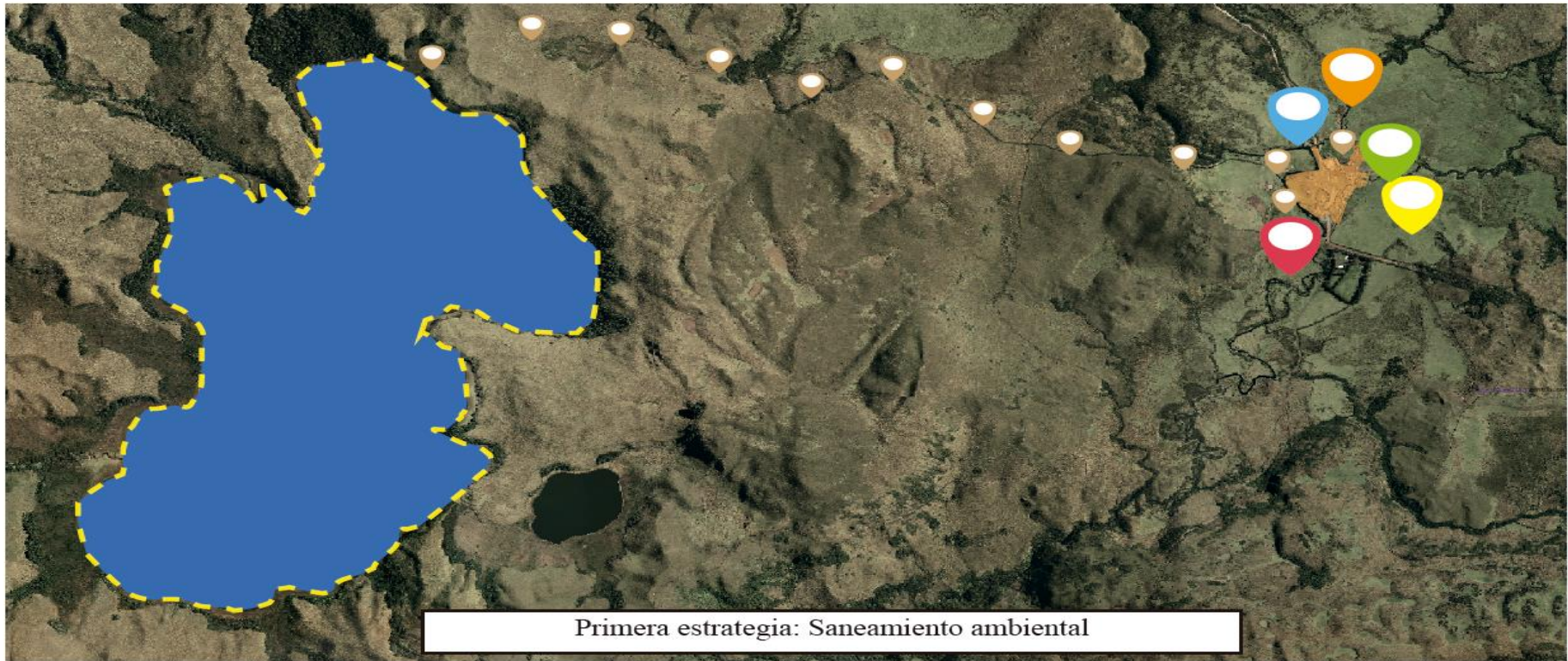
---



Fotografía 11. Niveles socioeconómicos según el INEC











**Fotografía 12.** Actividades que se dedica el jefe del hogar como la mujer de la comuna de Piñan



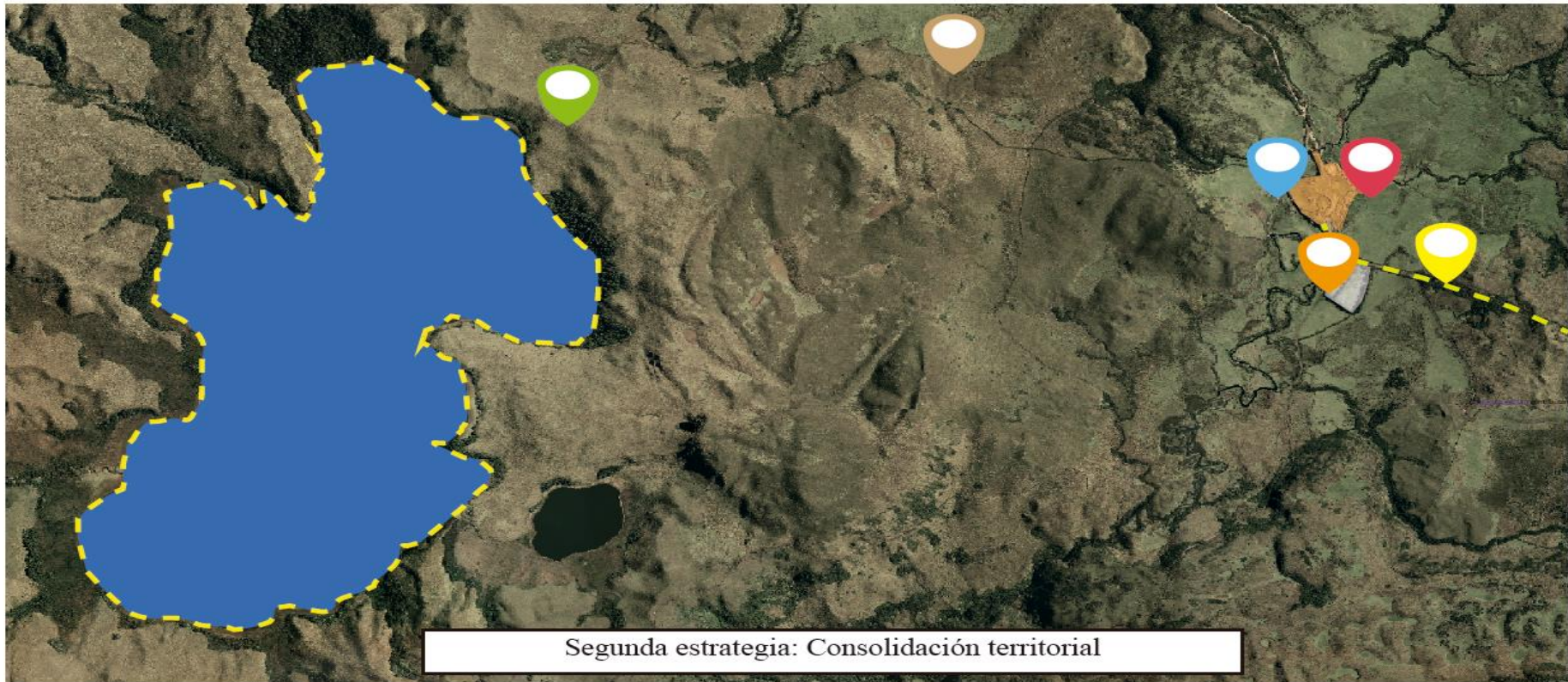
Primera estrategia: Saneamiento ambiental

Leyenda temática

Esc: 1:50.000

- |   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  Comunidad de Piñan  |  Implementación de letrinas               |  Área de desechos sólidos |  Área de composteras |
|  Laguna Donoso Tobar |  Tratamiento biológico de agua residuales |  Espacio de aseo personal |  Basureros           |

Fotografía 13. Primera estrategia: Saneamiento ambiental



Segunda estrategia: Consolidación territorial

Leyenda temática

Esc: 1:50.000



Comunidad de Piñan



Guarda parques comunitarios



Botiquín comunitario



Mejoramiento "Red vial"



Laguna Donoso Tobar



Mejoramiento de la escuela

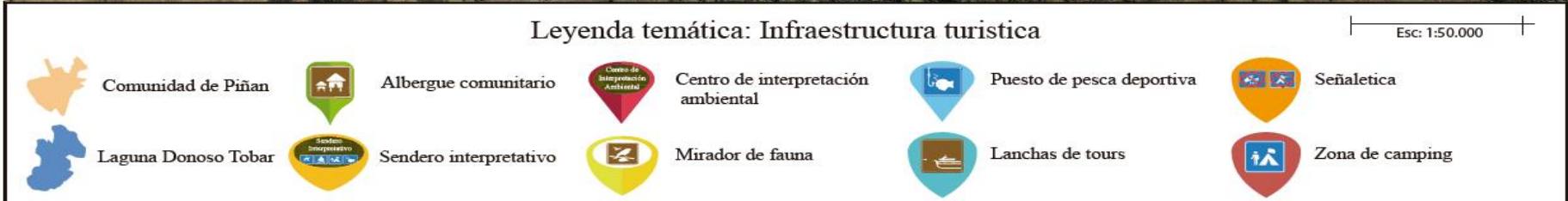
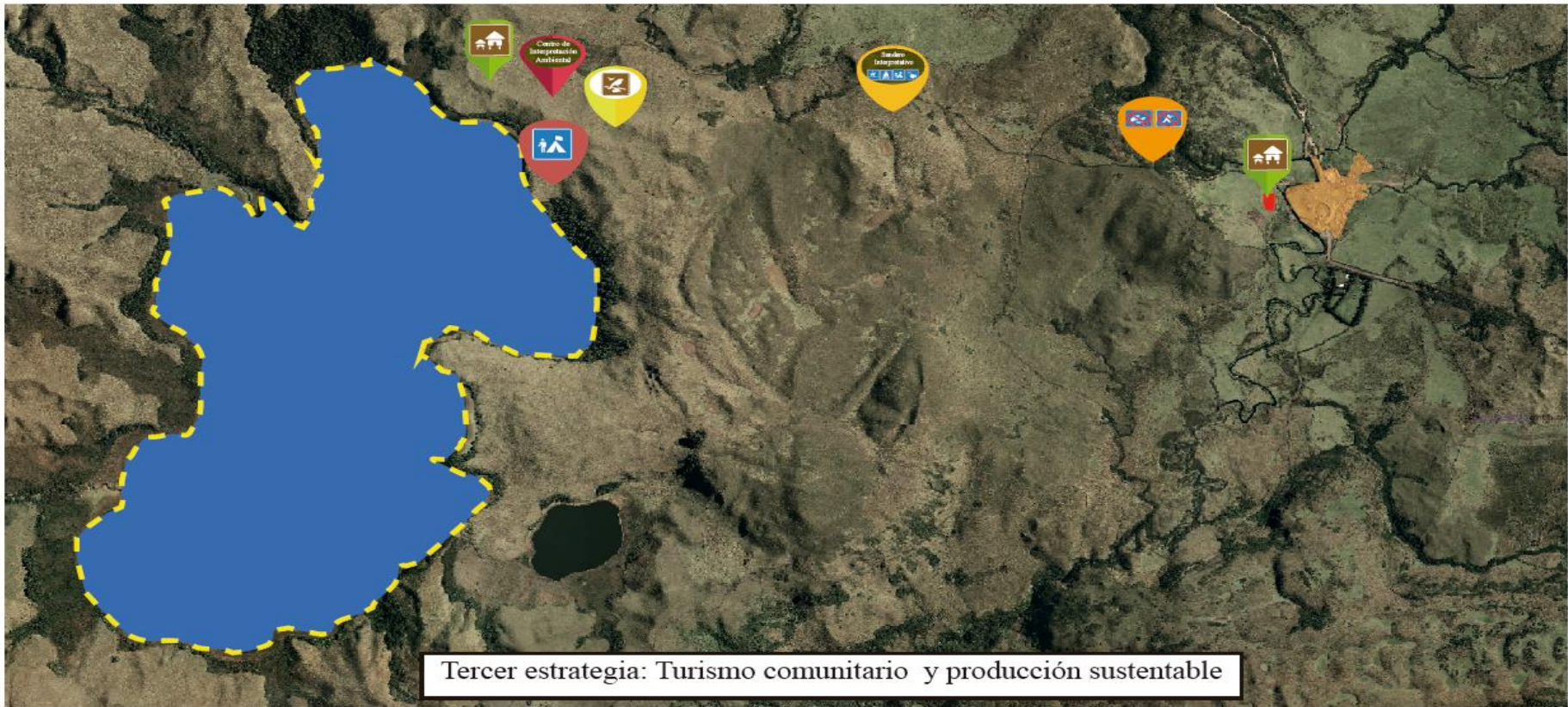


Alumbrado público

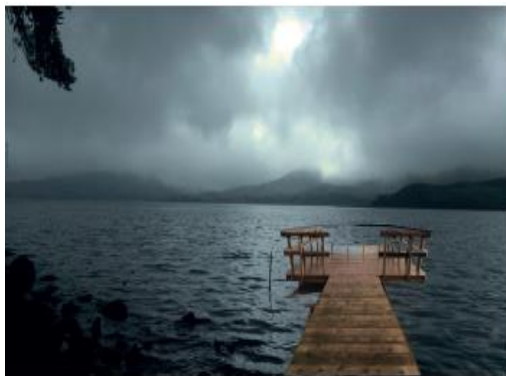


Construcción de las viviendas

Fotografía 14. Segunda estrategia: Consolidación territorial



**Fotografía 15.** Tercera estrategia: Turismo comunitario y producción sustentable



---

**Fotografía 16.** Acciones de la tercer estrategia

---