

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES**  
**SEDE ECUADOR**  
**DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO**  
**CONVOCATORIA 2013-2015**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN**  
**ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES**

**PERCEPCIONES Y DINÁMICAS SOCIOAMBIENTALES EN MANEJO DE**  
**AGROECOSISTEMAS: CASO DE LAS COMUNAS DE SACACHÚN Y**  
**DOS MANGAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA.**

**JIMENA BEATRIZ PALTÁN OBREGÓN**

**ENERO 2016**

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES  
SEDE ECUADOR  
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO  
CONVOCATORIA 2013-2015**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAestrÍA EN  
ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES**

**PERCEPCIONES Y DINÁMICAS SOCIOAMBIENTALES EN MANEJO DE  
AGROECOSISTEMAS: CASO DE LAS COMUNAS DE SACACHÚN Y  
DOS MANGAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA.**

**JIMENA BEATRIZ PALTÁN OBREGÓN**

**ASESOR DE TESIS: TEODORO BUSTAMANTE  
LECTORES/AS: DRA. ANITA KRAINER  
STEPHEN SHERWOOD**

**ENERO 2016**

## **DEDICATORIA**

A la vida, a la naturaleza que me permite vivirla, aprender, sorprenderme y compartir  
A mi amiga Elena que ya no está físicamente pero que su esencia permanece y fue parte  
de mi tesis

## AGRADECIMIENTOS

De manera muy especial agradecer a la gente de las comunas de Sacachún y Dos Mangas por la calidez y el desprendimiento de cariño y atención que se me brindó el tiempo que estuve en investigación de campo, la provincia de Santa Elena realmente se convirtió en mi segundo hogar.

A mi asesor de tesis y lectores por los acertados comentarios y observaciones.

A la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales por permitirme conocer, aprender y compartir experiencias académicas durante el transcurso de la maestría y de la investigación.

A mi familia, en especial a mi madre Beatriz por la ternura con la que supo inculcar en mí el amor y respeto por la naturaleza.

Y por supuesto a mis amigos y amigas de FLACSO por los momentos y aprendizajes compartidos, pero especialmente a mis amigos externos a la academia, Gabriela y Daniel por el apoyo oportuno que supieron brindarme.

## INDICE

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Siglas utilizadas .....	10
RESUMEN .....	11
INTRODUCCIÓN .....	13
Presentación del problema.....	13
Hipótesis o Presunción .....	14
Objetivos.....	15
General.....	15
Objetivos Específicos .....	15
Metodología.....	15
CAPÍTULO I .....	18
MARCO TEÓRICO .....	18
Estado de la cuestión o Estado del arte.....	18
Referencial teórico.....	24
La Capitalización de la Naturaleza que se expande sobre dinámicas locales .....	24
Del escenario transformaciones de la tierra a valoraciones monetarias .....	25
La capitalización de la naturaleza a través de la incorporación de la tecnología ...	27
La Percepción como proceso reivindicativo del conocimiento propio y de acciones de la gente .....	29
La percepción y el desarrollo rural sostenible .....	30
La percepción y la incertidumbre climática .....	31
La tradición ancestral, sistema adaptativo: como respuesta a la incertidumbre climática.....	33
La agroecología, una práctica de ecología política.....	34
La Agroecología y la agricultura convencional.....	36
La resiliencia socioecológica, como característica de la agroecología .....	38
La Crisis alimentaria.....	39
CAPÍTULO II.....	40
EL ROL DEL BOSQUE SECO EN EL ECUADOR.....	40
Breve caracterización del bosque seco .....	40

La importancia y el rol que cumple el bosque seco en la península de Santa Elena y la presión antrópica.....	40
Breve contexto de la nueva provincia de Santa Elena.....	42
La distribución de la tierra y el acceso al agua.....	44
El déficit hídrico en la península .....	45
Breve contexto histórico del manejo del agua.....	46
El Niño: un fenómeno climático que afecta y beneficia a la provincia.....	47
Breve contexto sobre la situación Comunal .....	48
Afectaciones al bosque seco por la Reforma agraria: Un breve recorrido histórico .....	49
Productos principales de la provincia.....	50
La Paja Toquilla .....	51
La tagua .....	53
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>54</b>
<b>CONTEXTUALIZACIÓN: COMUNAS DE SACACHÚN Y DOS MANGAS .....</b>	<b>54</b>
La comuna de Sacachún .....	54
Población, estructura y organización Comunal .....	55
Aspectos biogeofísicos .....	57
Aspectos Sociales y Culturales/simbologías .....	58
Principales actividades económicas .....	58
La comuna de Dos Mangas .....	59
Población, estructura y organización Comunal .....	60
Aspectos Biogeofísicos .....	61
Principales actividades económicas .....	62
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>64</b>
<b>PERCEPCIONES SOBRE EL MANEJO Y USO DE LOS AGROECOSISTEMAS EN LA COMUNA DE SACACHÚN – ESTUDIO DE CASO .....</b>	<b>64</b>
Introducción.....	64
Las percepciones y las acciones locales .....	65
Sacachún frente a la crisis social y climática .....	65
La Migración .....	65
De cuando Sacachún pertenecía al Guayas .....	67

La revitalización de la comuna: El retorno.....	68
Diversificación.....	68
La vida en relación al bosque .....	69
El auge del carbón .....	70
El auge de la paja toquilla.....	71
La leña .....	73
La fauna y flora en relación a las formas de vida.....	73
Manejo del suelo y agua .....	75
El manejo de los sistemas agrícolas y ganaderos .....	75
La agricultura y sus ciclos en Sacachún .....	76
¿Cómo se sembraba antes? .....	77
Intervenciones estacionales: Aprovechamiento del barbasco en Sacachún .....	79
Agua, un activo social .....	81
La complejidad del paisaje circundante.....	83
Indicadores naturales, la relación Naturaleza-Cultura en Sacachún.....	85
Concepción de la medicina a partir del uso de los recursos naturales.....	86
La intervención estatal y las expectativas locales: Una forma de afectación a los principios agroecológicos .....	88
Intervención en agricultura convencional, una línea recta que anula biodiversidad:	
Proyecto Pidaasse .....	88
Proyecto del sembrío de Café.....	89
Proyecto Caprino .....	92
Proyecto turístico y patrimonio cultural .....	94
Corredor Camino de los Dioses Huancavilcas .....	95
CAPÍTULO V .....	97
PERCEPCIONES SOBRE EL MANEJO Y USO DE LOS AGROECOSISTEMAS EN LA COMUNA DE DOS MANGAS – ESTUDIO DE CASO .....	97
Las percepciones y las acciones locales .....	97
Diversificación.....	97
Durante la extracción maderera .....	97
La cooperación y las formas de control del territorio comunal frente a la marcada deforestación.....	99

El rol del Estado en la fase de conservación .....	101
Del sistema de manejo territorial y vigilancia comunal a Socio Bosque .....	101
Manejo del suelo y agua .....	103
Manejo de los agroecosistemas: La concepción, distribución y recursos naturales del territorio desde la mirada de la gente.....	103
Las alternativas a la tala de árboles .....	103
El trabajo de la tagua .....	104
La paja toquilla, una labor familiar .....	105
La proyección de la caña guadua.....	106
El turismo y los emprendimientos artesanales comunitarios en Dos Mangas.....	107
La agricultura en Dos Mangas y sus ciclos: Actividades productivas .....	109
La complejidad del paisaje circundante.....	110
La concepción y distribución del territorio desde la mirada de la gente .....	110
Flora y Fauna ¿Cómo era antes?.....	111
El imaginario socioambiental de los niños y las niñas .....	112
Dimensión Socio-ambiental .....	113
Indicadores naturales .....	113
Concepción de la medicina a partir del uso de los recursos naturales.....	113
Los principios de la agroecología como respuesta de adaptación .....	113
Intervención del Proyecto CIIFEN .....	113
Las fincas análogas: La mirada agroforestal .....	114
Ganadería y Manejo de tierras comunales.....	116
CAPÍTULO VI.....	117
CONCLUSIONES.....	117
Reflexiones teóricas.....	118
BIBLIOGRAFÍA .....	123
ANEXOS .....	129
Anexo 1: Cuadro de personas entrevistadas .....	129
Anexo 2: Cuadro de percepciones de las comunas.....	131
Anexo 3: Fotos salidas de campo .....	133
Anexo 4: Composición literaria –Península de Santa Elena .....	137



### **Índice gráfico**

Gráfico 1: Uso del suelo en Santa Elena .....	44
Gráfico 2: Has de Paja Toquilla por comuna .....	53

### **Índice mapas**

Mapa 1: Área de bosque en la cordillera costera.....	41
Mapa 2: División política de la provincia .....	43
Mapa 3: Territorio de la Paja Toquilla en Santa Elena.....	52
Mapa 4: Ubicación de la comuna Sacachún .....	54
Mapa 5: Ubicación de la comuna Dos Mangas .....	60

### **Índice tablas**

Tabla 1: Estructura Sectorial de la PEA en la provincia .....	43
---	----

### **Índice cuadros**

Cuadro 1: Algunos principios de los sistemas productivos agrícolas .....	37
--	----

## **Siglas utilizadas**

CADS	Centro del Agua y Desarrollo Sustentable
CEA	Coordinadora Ecuatoriana de Agroecología
CEDEGE	Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas
CIIFEN	Centro de Investigaciones Internacionales del Fenómeno del Niño
COOTAD	Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización
ENOS	El Niño/Oscilación del Sur
ERAS	Escuelas de la Revolución Agraria
ESPAC	Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua
ESPOL	Escuela Politécnica del Litoral
FAO	Food and Agriculture Organization
IERAC	Instituto Ecuatoriano de Reforma Agrario y Colonización
INDA	Instituto Nacional de Desarrollo Agrario
INEC	Instituto Nacional Ecuatoriano de Censos
INEFAN	Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre
INERHI	Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos
INOCAR	Instituto oceanográfico de la armada del Ecuador
IPCC	Panel Intergubernamental del Cambio Climático
KFW	Cooperación Financiera Alemana
MAE	Ministerio del Ambiente Ecuador
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
MINTUR	Ministerio de Turismo
ONG	Organización No Gubernamental
PAFE	Plan de Acción Forestal Ecuatoriano
PDOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
PEA	Población Económicamente Activa
PHASE	Proyecto Hidráulico Acueducto Santa Elena
PIB	Producto Interno Bruto
PIDAASSE	Proyecto Integral de Desarrollo Agrícola, Ambiental y Social de forma sostenible del Ecuador.
REDAGRES	Red Iberoamericana de Agroecología para el Desarrollo de Sistemas Agrícolas Resilientes al Cambio Climático
SENAGUA	Secretaría Nacional del Agua
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
SNGR	Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos
SOCLA	Sociedad Científica de Agroecología
TNC	The Nature Conservancy
UPAS	Unidades de Producción Agrícola
USAID	(United States Agency for International Development) Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

## RESUMEN

La presente investigación analiza las dinámicas y percepciones locales que se han ido construyendo en base a factores externos y a la vez el contraste y encuentro que tienen éstos factores con las formas de vida propias que influyen en la incorporación o afectación de principios agroecológicos en el manejo de agroecosistemas en las comunas de Sacachún y Dos Mangas, provincia de Santa Elena. Comunas que se han dedicado a formas de vida mediante sistemas agrícolas, aprovechamiento del bosque seco y a enfrentar una realidad característica de la península que son períodos de sequía y la dificultad de acceso al recurso hídrico. El estado del bosque seco de la cordillera Chongón Colonche ha sido afectado por la intensa extracción, situación que compromete aspectos ecológicos, sociales, culturales y económicos. Frente a éste panorama, ONGs e instituciones públicas de alguna forma han tratado de revertir los patrones de deforestación y sequía hacia formas y manejo integral de los recursos naturales mediante programas de reforestación, conservación y manejo de la agricultura.

Es así que por una parte, existe un panorama desde un enfoque agroforestal hacia formas sustentables de aprovechamiento de los recursos naturales y por otro lado una evidencia de afectación a la calidad de los ecosistemas por formas convencionales de agricultura que dificultan más su problemática hídrica, social, cultural y económica.

En el primer capítulo se analiza el marco teórico del manejo de los agroecosistemas a partir de enfoques teóricos como la capitalización de la naturaleza, la percepción social, el desarrollo sustentable y la agroecología como disciplina propositiva y vinculada a la ecología política en cuanto al manejo de los sistemas agrícolas y de los ecosistemas, es decir de los agroecosistemas.

En el segundo capítulo se presenta un breve recorrido del estado y el rol del bosque seco en el Ecuador y en la península de Santa Elena, donde se analiza el manejo y gestión del recurso hídrico, la situación comunal, uso de la tierra y el rol del Estado.

En el tercer capítulo se expone el contexto y caracterización de las comunas de Sacachún y Dos Mangas donde se exponen aspectos sociales, culturales, biogeofísicos, las condiciones demográficas y las principales actividades económicas.

Para exponer los resultados obtenidos de ambas comunas, se dividen en los dos siguientes capítulos. Tanto en el cuarto capítulo como en el quinto, se abordan los estudios de caso Comuna de Sacachún y Dos Mangas desde tres principios agroecológicos planteados por Altieri y que sirven de guía para la presente investigación. En cuanto a diversificación, manejo del suelo y agua, y Complejidad del paisaje circundante y en base a los tres principios identificar los factores que inciden para la incorporación o desconocimiento de los mismos y que se muestran en la percepción de los y las comuneros en cuanto al estado de su territorio y los agroecosistemas, así como de la intervención e incidencia de instituciones públicas y privadas presentes en la zona.

En el capítulo cinco se presentarán los resultados de la comuna de Dos Mangas, éste caso de estudio contrastará con la comuna de Sacachún puesto que la tendencia en Dos Mangas es una evidencia de manejo sustentable y agroecológica de los recursos forestales a través de propuestas como el ecoturismo, el trabajo artesanal y las fincas agroecológicas como una opción económica y ambientalmente sustentable. Esta evidencia encaminada a la conservación y protección del bosque con una gran influencia de ONGs y entidades públicas.

Finalmente, en el capítulo seis se exponen las conclusiones y reflexiones teóricas finales de la presente investigación. Se hace evidente la necesidad de comprender los ecosistemas y su relación con procesos sociales y culturales. La mirada holística de la agroecología aporta a la conservación y recuperación de los ecosistemas del bosque seco pero también a reconocer aspectos y valoraciones culturales que muchas veces son considerados tan solo en términos monetarios. Se sabe entonces que el bosque seco ha sufrido las consecuencias por la excesiva explotación maderera y también por la intervención de sistemas agrícolas y ganaderos convencionales, sin embargo la península de Santa Elena se muestra interés para enfrentar los niveles de afectación desde diversas alternativas encaminadas a la economía sustentable.

## INTRODUCCIÓN

### **Presentación del problema**

En el Ecuador desde los años 60 han incrementado las cifras del uso del suelo destinadas a las prácticas agrícolas y ganaderas, debido a que en esos años las políticas favorecían y fomentaban los cultivos extensivos y el retroceso progresivo de la zona boscosa. Según un informe del INEC (2013), a través de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC devela que el 49,65%, casi la mitad de la superficie del Ecuador, es para usos ganaderos o agrícolas. De ésta cifra el 71,83% de los cultivos permanentes se encuentran en la Costa por ser productos de clima tropical destinados a la exportación.

De la mano de ésta realidad, las dinámicas y conocimientos locales, las cuales implican aspectos económicos, socio-culturales y ambientales han sido a la vez opacadas por grandes intereses y exigencias, características del agro negocio que capitaliza la naturaleza y propone el avance de mecanismos y sistemas que presionan e intensifican el uso y explotación de recursos forestales naturales. De tal forma que no solamente han alterado patrones sociales, culturales, concepciones propias y creadas desde la percepción y comprensión del entorno. Sino que también han trastocado y comprometido al sistema social y su relación ecosistémica, acelerando procesos naturales que alteran la funcionalidad de los ecosistemas al disminuir la capacidad natural que tienen los bosques para regular el clima. La presión antrópica sobre los recursos naturales ha traído consigo un considerable retroceso de zonas boscosas siendo reemplazadas por extensiones de pastizales y sistemas agropecuarios convencionales.

Debido a la falta de cobertura boscosa la ausencia del recurso hídrico es un panorama inevitable y por consiguiente escenarios de conflictivos por la distribución, acceso y competencias sobre los recursos hídricos. A nivel mundial y en la mayoría de países “el 85% de los recursos hídricos disponibles se emplea actualmente en la agricultura, con incrementos en la competencia con usos urbanos e industriales”. (Pretty et al, 2011:6).

Se toma en cuenta que las dinámicas sociales, económicas, ambientales y culturales tienen una cierta influencia externa la misma que se halla supeditada a la lógica del mercado y a políticas nacionales e internacionales. Es por esto que es

necesario comprender y conocer las dinámicas rurales en cuanto al manejo y uso de los recursos forestales y agroecosistemas. Comprender las realidades locales y por ende sus formas de organización y estructura social, cultural, ambiental y formas diversas de vida.

El objetivo de esta investigación es identificar los factores que influyen en las percepciones y dinámicas locales que afectan o contribuyen en la incorporación de principios agroecológicos en el manejo de los agroecosistemas y bosques en las comunas de Sacachún y Dos Mangas de la provincia de Santa Elena.

Así mismo, tratar de comprender la incidencia e intervención de actores externos como gobierno local y nacional, ONGs en las dinámicas locales.

La provincia de Santa Elena es conocida como una de las más secas del Ecuador por las características naturales de su ecosistema. Esta realidad se ha visto intensificada por la deforestación y degradación del bosque seco y húmedo de la cordillera Chongón Colonche afectando a su importancia hídrica, biológica social y cultural de la provincia. Sitio considerado como bosque protector, el cual fue declarado en 1994 como parte de la categoría de manejo forestal para la conservación de las cuencas hídricas (The Nature Conservancy, 2009:7); sin embargo ha existido un retroceso de la cobertura boscosa según un registro desde 1990 que documenta una pérdida anual de 1316 has de bosque seco y húmedo (The Nature Conservancy, 2009:7).

La cordillera Chongón Colonche es un factor principal para el desarrollo económico de la provincia y es uno de los últimos remanentes de bosque seco en el Ecuador. Es por ello que en esta investigación se intenta establecer el contraste entre las dos comunas en cuanto al manejo de los agroecosistemas.

### **Hipótesis o Presunción**

¿Puede la agroecología y sus principios, contribuir al cambio de la agricultura basada en sistema convencional?

¿Las percepciones de los y las pobladores de las comunas de Sacachún y Dos Mangas con respecto al manejo de sus agroecosistemas y recursos naturales muestran una realidad ligada a prácticas perjudiciales o beneficiosas para la conservación del bosque seco?

Por un lado los habitantes de la comuna de Dos Mangas han ido incorporando prácticas ligadas a la conservación a través del manejo sustentable de los sistemas agrícolas y de los recursos forestales caracterizados por factores que han incidido de alguna manera en la percepción y aplicación de principios de la agroecología. Mientras que en la comuna de Sacachún persisten prácticas convencionales que siguen afectando la calidad de los agroecosistemas.

## **Objetivos**

### ***General***

Identificar los factores que influyen en las percepciones y dinámicas locales que afectan o contribuyen en la incorporación de principios agroecológicos en el manejo de los agroecosistemas y bosques en las comunas de Sacachún y Dos Mangas.

### ***Objetivos Específicos***

1. Indagar desde las percepciones locales las estructuras generales en las comunas que inciden en el manejo de los agroecosistemas, como: el uso de la tierra, dinámicas familiares, organización socioeconómica y política, los vínculos culturales, estrategias de producción.
2. Conocer y comparar las dinámicas sociales en el manejo de los recursos forestales y agroecosistemas en las comunas de Sacachún y Dos Mangas
3. Explorar en ambas comunas las percepciones locales en cuanto al manejo de los agroecosistemas y como ellas se ven influenciadas en los saberes, representaciones culturales y sus indicios de recuperación, protección y conservación.

## **Metodología**

La concepción y mirada propia que mantiene la gente sobre sus recursos naturales y su entorno, posee un formidable aporte potencial transformador y dinámico. El principal método de ésta investigación fue el cualitativo desde una perspectiva interpretativa y relacional, que intentó decodificar visiones y acciones a partir de percepciones,

experiencias locales, formas de conceptualizar los cambios y transformaciones del entorno social y natural de los agroecosistemas.

La metodología, que se propuso fue en torno al abordaje de dos momentos: la calidad de vida socio ambiental y la actividad agrícola, a partir de las percepciones y las acciones realizadas en diálogo con las dinámicas de cambio y transformaciones en las comunas de Sacachún y Dos Mangas. A partir de esto, se intentó entender cuáles han sido los factores que influyen en las percepciones de la gente que afectan o contribuyen en la incorporación de principios agroecológicos en el manejo de la agricultura, bosques y recursos naturales. Y con ello se conoció de qué manera la gente los conceptualizan, entienden, aplican o no aspectos fundamentales que han ocasionado ese cambio relacionados al manejo de los recursos naturales como parte de los agroecosistemas.

Por ello se parte de la observación participante en ambas comunas y se aplicó en varios momentos, es necesario señalar que la acción como investigadora para éste momento fue de acompañamiento en algunas actividades, tales como, reuniones de las comunas, actividades agrícolas, recorrido de la zona, observación de formas cotidianas de vida entre otras, a partir de éstas se pudo determinar el rol de los actores y sus contextos de acción y por ende esto contribuyó a la elección de los informantes basada principalmente en buscar la manera de representar e incorporar a la investigación las opiniones y la participación desde aspectos que abarquen género, visión generacional y roles de acción interna y externa a las comunas. Se obtuvieron testimonios de comuneros/as, no comuneros/as, niños/as, adolescentes y jóvenes, dirigentes del cabildo comunal, personas externas vinculadas a proyectos e instituciones públicas. Esto con la finalidad de obtener múltiples percepciones que de alguna forma manifieste su agencialidad en y para las comunas.

Para el acercamiento a las percepciones se determinó la realización de entrevistas a partir del desarrollo de preguntas abiertas semi-estructuradas fueron planteadas con la finalidad de saber qué es lo que está operando en cada comuna desde las percepciones y de esa manera poder contrastar con datos existentes realizados en fuentes secundarias de información como son los datos censales, documentos elaborados por actores externos correspondientes a investigaciones, proyectos aplicados en la zona o documentos oficiales del gobierno provincial de la península de



Santa Elena. La perspectiva generacional de la investigación identificó los cambios y transformaciones tanto de estructura física y social en la comuna.

A ésta metodología se sumó el potencial descriptivo que aporta la cartografía social con el cual las personas plasmaron los matices subjetivos y físicos de distribución y descripción de su territorio.

Las señaladas herramientas metodológicas posibilitaron el diálogo y a la vez permitieron justificar la intención de recoger las experiencias y las percepciones locales, se recogieron no solamente visiones diferenciadas por las funciones sociales de los actores locales sino que se puso de manifiesto la diversidad y complejidad de las propias prácticas de manejo de los recursos naturales relacionados a los agroecosistemas que a su vez evidencie influencias culturales en las comunas. Empero también se buscó poner de manifiesto influencias de las políticas y acciones externas a la comuna que intentan solucionar desde su mirada la problemática y crisis ambiental.

Es necesario aclarar que los testimonios obtenidos en las entrevistas aplicadas pueden denotar construcción de representatividad, es decir, se mantuvo un diálogo con actores locales que manifestaron la percepción de la realidad local y contaron su experiencia en el manejo de los agroecosistemas, las cuales manifestaban posiciones de representatividad, en este sentido se procuró contraponer testimonios que en algunos casos eran figuras de asociatividad o cabildo en las comunas. Así también necesario mencionar que las percepciones socioambientales pueden estar marcadas por experiencias comparativas de realidades espaciales, lo cual puede afectar parcial o totalmente su visión y acción en la comuna al comparar las condiciones de un ecosistema y por ende de las formas y calidad de vida.

Todos los testimonios obtenidos gracias a estas técnicas se registraron a través del diario de campo, fotografías, grabaciones audiovisuales. La fase investigativa de campo presenta una ventaja cualitativa con respecto a metodologías cuantitativas, pues permite la incorporación de testimonios directos, estrechan convivencia lo cual a la vez deja percibir una realidad local, así como el contraste in situ de los datos registrados.

## **CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO**

### **Estado de la cuestión o Estado del arte**

El propósito de esta investigación es determinar a partir de las percepciones y las acciones locales de los y las comuneros de ambas comunas anteriormente mencionadas los factores que influyen en las percepciones y dinámicas locales y el grado de afectación y contribución en la incorporación de principios agroecológicos frente al manejo de bosques y agroecosistemas<sup>1</sup>. Es por ello que resulta necesario mencionar cuales son los avances de investigación sobre el tema del manejo de los agroecosistemas desde una perspectiva de agricultura sostenible, en la que las dimensiones ecológica, social y económica encuentren el escenario de interacción y aplicabilidad mediante los principios que plantea la agroecología.

Según un informe presentado por el Relator especial Oliver de Schutter (2011) de las Naciones Unidas, sobre el Derecho a la alimentación, se indica que el manejo de la agricultura no ha sido diseñada para atender las necesidades y requerimientos de los modos de vida de los más necesitados, incrementándose así las posibilidades de desnutrición y vulnerabilidad a nivel mundial (Schutter, 2011:4-5) a la vez éste panorama amenaza contra la seguridad alimentaria<sup>2</sup>, en este informe además, es importante resaltar que se señala a la agroecología como un enfoque que posibilita el derecho a los alimentos y lograr sobrellevar la crisis alimentaria.

Sin embargo, ésta crisis de alimentos evidentemente no es debido a la falta de los mismos, sino a una inequitativa distribución y al control de la producción agroalimentaria como parte de un modelo agroindustrial que demanda una gran cantidad de energía altamente dependiente de combustibles fósiles y que a su vez demanda una fuerte cantidad de recursos naturales.

Frente a éste panorama, se ha propuesta a la agroecología como una vía que plantea un diálogo entre soberanía alimentaria y consideraciones ecosistémicas. Varios investigadores y promotores de la agroecología han propiciado espacios con el fin de

---

<sup>1</sup> Palabra sobre la cual se entiende la interacción de ecosistema y sistema agrícola.

<sup>2</sup> Según, un representante de la FAO en Cuba, Marcio Porto (2011), en un boletín publicado, la seguridad alimentaria se logra con la independencia en la producción de alimentos la cual se alcanza mediante el mejoramiento e inversión en la cadena agroalimentaria, así como una especial atención en la investigación y el acceso a tecnologías (Porto, 2011:2).

generar discusión, debate y estrategias metodológicas para lograr la inclusión de la mirada agroecológica en Iberoamérica así, la Red Iberoamericana de Agroecología para el Desarrollo de Sistemas Agrícolas Resilientes al Cambio Climático REDAGRES, la Sociedad Científica de Agroecología SOCLA. En el escenario local, están la Coordinadora Ecuatoriana de Agroecología, CEA, la red de agroecología Guardianes de semillas, el Colectivo Agroecológico del Ecuador y un intento de inclusión de la agroecología en el ámbito estatal, que se basó en el asesoramiento por parte de la fundación Heifer a las Escuelas de la Revolución Agraria-MAGAP en los contenidos y metodologías para la incorporación del módulo de agroecología en el proceso de formación de sus capacitadores nacionales y provinciales y como parte de éste proceso el resultado de un mapeo de productores agroecológicos y del estado de la agroecología en la sierra y costa ecuatoriana (Fundación Heifer Ecuador: 2014).

Como parte de la red agroecológica iberoamericana, Miguel Altieri y Víctor Toledo (2011) han ido desarrollando propuestas de investigación y aportes teóricos en agroecología. Ambos investigadores, en su texto *La Revolución Agroecológica en América Latina* ponen en evidencia el escenario que propone la agroecología y la problemática que presenta la agroindustria.

En el ámbito local, así mismo existen estudios y publicaciones que ponen en evidencia los efectos y escenarios que propone el agronegocio (León: 2010) y por ende las afectaciones que este escenario ocasiona a los ecosistemas y a la gente. Proponiendo un debate local sobre la agricultura sostenible y las posibilidades de la agroecología para enfrentar dicho escenario.

Altieri (2002), plantea que una agricultura sostenible es aquella que extiende un beneficio a largo plazo sin comprometer la capacidad y estabilidad de los ecosistemas, por lo tanto la agricultura pasa a formar parte de un ecosistema y es por ello que se plantea la noción de agroecosistemas y la mirada de los principios agroecológicos han logrado establecer una guía práctica y metodológica a ser aplicada en diferentes experiencias de vida.

En los principios de la agroecología prevalece una mirada holística, las interacciones entre ecosistemas provocan sinergias en el agroecosistema (Altieri 2002). El manejo del suelo de los recursos naturales, la complejidad del paisaje y la diversificación son principios de la agroecología que permiten la regeneración y

fertilidad del suelo, la productividad y la protección de los cultivos. (Nicholls Clara, Miguel Altieri, 2013: 9-14). Estudios como *Agroecología y resiliencia socioecológica: adaptándose el cambio climático* (Clara Nicholls, Ríos y Altieri 2013) y *Agroecología y Cambio Climático Metodologías para evaluar la resiliencia socioecológica en comunidades rurales* (Nicholls Clara, Miguel Altieri, 2013) demuestran y presentan en base a experiencias y metodologías aplicadas, que la agroecología es viable, e incluso es una estrategia de mitigación al cambio climático.

Demuestran que los principios agroecológicos son posibles debido al reciclaje u optimización de nutrientes y energía, el aprovechamiento de las interacciones de los ecosistemas, la sustitución de insumos externos; posibilita también el mejoramiento de la materia orgánica y la actividad biológica del suelo; la diversificación de las especies de plantas así como una relación estrecha entre el entorno y la sociedad la cual incluye aspectos culturales.

La afectación de los sistemas complejos por el uso inadecuado de sistemas agrícolas y diversos factores antrópicos provoca pérdida de biodiversidad. Es necesario señalar que la pérdida de territorio boscoso en el Ecuador ha representado un tema importante de estudio e investigación. Existen varias fuentes que coinciden en señalar dicha pérdida y en las cuales también se reconoce el impacto en la biodiversidad así como en los factores sociales y culturales.

Un estudio realizado por CLIRSEN (2003), estima que entre 1991 y el 2000, la tasa de deforestación fue de 1.47% anual, esto ubica al Ecuador con la tasa de deforestación más alta de toda Sudamérica. (CLIRSEN, 2003, citado en Viteri 2010:8).

A éste fenómeno se le añade las acciones del estado durante el período de 1964 a 1994, característica de la reforma agraria impulsada por el Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización IERAC, cuando se promovió el uso de tierras y redistribución de las mismas a colonos dueños de fincas quienes estaban en la capacidad monetaria y expansiva de producir las tierras y mantenerlas trabajadas lo cual implicaba el excesivo desbroce de la zona boscosa. (Brassel et al. 2008 citado en Sierra, 2013:21).

Durante décadas se han sumado esfuerzos para la protección del bosque, es así que a través de la Ley Forestal de 1982, el Gobierno ejercía la gestión forestal nacional a través del cobro de impuestos por el aprovechamiento forestal, un derecho que se consideraba como reposición del recurso forestal. Esta medida no fue suficiente, pues la

sociedad justificaba, en el pago del impuesto forestal, su derecho a aprovechar los recursos forestales, principalmente recursos maderables, los mismos que fueron superando los límites y la capacidad de recuperación del ecosistema. Ya en el período de 1991 a 1995, el Proyecto FAO – Holanda, Plan de Acción Forestal Ecuatoriano PAFE, conformó el Comité Interinstitucional de Coordinación Forestal para llevar a cabo el proceso de construcción de lo que sería el Programa Forestal Nacional. El Gobierno Nacional, a través del Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre, INEFAN en el año 1995 reconoce y aprueba oficialmente al PAFE como marco de referencia para su política forestal y de áreas naturales y la Política Forestal y de Áreas Naturales y de Vida Silvestre. En ese mismo año, a través del Ministerio de Ambiente se promulga la Estrategia para el Desarrollo Sostenible de los Bosques y las áreas Naturales del País. Bajo estos primeros resultados en favor de la protección y discusión sobre el rol de los bosques, se diseña la Estrategia para el Desarrollo forestal sustentable en el Ecuador como única competencia ejecutoria es el Ministerio de Ambiente bajo el cual se incluye a las áreas protegidas (FAO, 2004). Para el año 2000, se replantea la estrategia en la cual se incluye como condición de acceso al patrimonio natural el manejo sustentable a pueblos y nacionalidades, colonos y otros grupos sociales y que se garantice la conservación de los mismos. Es así como se ejecuta La Estrategia Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Ecuador en la que de igual forma, según el Ministerio de Ambiente (MAE, 2000) identificó dentro de sus políticas la recuperación y protección de ecosistemas frágiles y amenazados como el Bosque Seco. Para posibilitar la actividad productiva forestal y la conservación de los recursos naturales en el desarrollo sustentable nacional, se promueve la valoración del bosque.

Actualmente, el Ministerio del Ambiente a través del programa Socio Bosque considera oportuno efectuar pagos por servicios ambientales a quienes manejan adecuadamente el bosque. Además, la forestación se promueve a través de incentivos económicos a ser otorgados por un plazo de 20 años.

Para fines de ésta investigación, se intenta abordar el manejo de la agricultura y por ende del bosque seco “originalmente cerca del 35 % (28 000 km<sup>2</sup>) del Ecuador occidental estaba cubierto por bosque seco” (MAE, 2012:8). Pero de éste total se calcula que alrededor del 50 % habría desaparecido (Sierra et al. 1999, citado en MAE, 2012:8). En 1994, el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución N° 043-RA declara

a 77649 ha., de la cordillera Chongón Colonche como bosque protector (en la cual se incluye también a la vegetación).

Los bosques secos son considerados como ecosistemas frágiles y altamente presionados por diversos factores antrópicos (MAE, 2012:8) como asentamientos poblacionales, desarrollo de actividades productivas, aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables, los cuales forman parte de la economía de las poblaciones rurales asentadas en territorio de bosque seco y cercanas al mismo.

Pero el aprovechamiento de los recursos forestales es algo innegable, la capacidad de conservación y recuperación de los mismos se halla sujeta a esta realidad. Si bien es cierto no se debe dejar de lado que los actores locales encuentran en la conversión del bosque, usos y oportunidades económicas y beneficiosas, es necesario también distinguir los grados de afectación e intervención de la misma, ya que no es lo mismo la intervención de la localidad en el aprovechamiento de su bosque que la intervención de grandes empresas para el agronegocio. Para una comuna que vive de sus agroecosistemas, la pérdida total de los bosques, puede representar la pérdida paulatina de posibilidades de subsistencia.

En cuanto al manejo de la agricultura y su relación con el bosque en la península de Santa Elena existen estudios y propuestas que van desde la intervención en agricultura que incluye paquetes de extensión de monocultivos con el fin de rendimientos y aceleración de productividad hasta propuestas por parte de ONG's en manejo agroforestal, bajo líneas cercanas a las sugeridas por la agroecología. Como parte del proyecto de gestión de recursos, el uso de suelos y la productividad de los cultivos, el gobierno a través del Ministerio de Agricultura Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP propone desde el 2012 hasta el 2014 la implementación en dos fases del Proyecto Integral de Desarrollo Agrícola, Ambiental y Social de forma sostenible del Ecuador PIDAASSE. Como parte de sus acciones principales se encontraban el implementar sistemas de producción agropecuaria con tecnologías modernas de la Península, a través de la habilitación de 5.630 hectáreas de tierras comunales para la producción agrícola y producción agropecuaria. (SENPLADES ZONA 5: 2013).

El proyecto se propuso que sea ejecutado en las comunas Las Balsas, Cerezal, Bellavista, Manantial de Guangala, Pechiche, San Rafael, Zapotal, Sacachún, La Barranca, Juntas del Pacífico, Limoncito, El Azúcar y Bajada de Chanduy, provincia de

Santa Elena; y en las comunas de San Antonio y San Miguel, en Guayas. Esta expectativa de producción y gestión empresarial acelera la transferencia tecnológica y la capacitación mediante las Escuelas de la Revolución Agraria (ERAs) de la mano del proyecto Trasvase Chongón San Vicente, Proyecto orientado a dotar en riego a aproximadamente 7.700 hectáreas de producción agropecuaria (SENPLADES ZONA 5: 2013).

En cuanto a mecanismos de conservación y aprovechamiento sustentable de agroecosistemas, la intervención de organismos como Fundación Natura, KFW, Ministerio de Ambiente que entre los años 1998 y 2010 promovieron procesos de reforestación y conservación de las riveras y bosque de la cordillera Chongón Colonche y a la vez mecanismos de sustentabilidad económica. Bajo ésta línea, en el 2013, el Centro de Investigaciones Internacionales del Fenómeno del Niño CIIFEN a través del proyecto *Enfrentando el Cambio Climático en la Cordillera Costera, Ecuador* el mismo que fue ejecutado por CIIFEN y financiado por la Unión Europea y en el cual se marcaron alianzas con socios como Ministerio de Ambiente, Gobierno Provincial de Manabí, Prefectura del Guayas y bajo colaboración de The Nature Conservancy y la Prefectura de Santa Elena. Éste proyecto logró la creación de un consorcio de gobiernos Provinciales para enfrentar el cambio climático direccionado a las cordillera costera y en el cual las competencias justamente son por una parte enfrentar la sequía en estas zonas y por otra la adaptabilidad y mitigación del fenómeno del niño. Este consorcio fue conformado por los gobiernos provinciales de Santa Elena, Manabí y Guayas.

En la ejecución del proyecto se plantea la mirada agroecológica a partir de la implementación de doce fincas agroecológicas, siete fincas en la comuna de Dos Mangas, 10,5 km de riberas de ríos recuperados que corresponde a 4km en Dos Mangas, ocho fincas análogas de las cuales dos se encuentran en Dos Mangas, con el afán de proponer modelos de gestión de los recursos naturales, la conservación de la Cordillera e implementar acciones integrales para dar respuesta a los impactos del Cambio Climático en la zona costera del Ecuador. (CIIFEN: 2014), (CIIFEN: 2015).

Sin embargo, pese a la preocupación hallada sobre deforestación en los datos oficiales, existe una paradoja, pues por un lado, se ha planteado disminuir la deforestación mediante programas de conservación de los bosques, pero, por otro, la expansión de las lógicas del agronegocio acrecienta niveles de disminución de bosques,

afectación de ecosistemas y alteración de procesos culturales. Dejando de lado la posibilidad de dialogar con propuestas como la agroecología.

## **Referencial teórico**

### **La Capitalización de la Naturaleza que se expande sobre dinámicas locales**

La intensidad con la cual la globalización ha incidido en las formas de percepción de la calidad de vida, así como en las maneras de comprender los agroecosistemas, ha marcado transformaciones en la tierra y en los modos de vida, repercutiendo en alteraciones climáticas y de territorio. De la mano de éste panorama el destino y uso de los recursos naturales también se ve afectado, pues bajo condiciones de presión por producir más y bajo niveles de incertidumbre climática los recursos naturales y culturales se ven traducidos solamente en términos monetarios.

De este modo, la capitalización de la naturaleza (O'Connor: 2001), ha ejercido poder sobre la naturaleza. Nuestra naturaleza se ha capitalizado de forma tal, que es precisamente ésta la forma en que se ha logrado legitimar ciertos discursos y políticas que atentan contra ella. Se ha naturalizado la capitalización de la misma y éste ha sido un escenario para expandir y afianzar políticas que atentan contra la soberanía de la naturaleza y su real recuperación socioecosistémica. (O'Connor, 2001:221)

La naturaleza es un punto de partida para el capital, pero no suele ser un punto de regreso. La naturaleza es un grifo económico y también un sumidero, pero un grifo que puede secarse y un sumidero que puede taparse. La naturaleza, como grifo ha sido más o menos capitalizada; la naturaleza como sumidero está más o menos no capitalizada. El grifo es casi siempre propiedad privada; el sumidero suele ser propiedad común. (O'Connor, 2001:221)

O'Connor (1990), muy bien señala en el párrafo citado, que la naturaleza es un punto de partida para el capital y no siempre es el punto de regreso, la compara con un grifo agotable, por ende la capitalización de la naturaleza afecta la disponibilidad de recursos e incrementa la escasez. Siguiendo en la línea planteada, O'Connor (1990) distingue entre una escasez provocada por la crisis económica basada en la sobreproducción de capital tradicional, “escasez puramente social” (O'Connor,1990:115) y la escasez que ocasiona la crisis económica basados en la escasez de la naturaleza o de las condiciones de producción creada por el capital. Ambas, dice, son atribuibles a la producción



capitalista, pero la segunda está caracterizada por la contaminación producida directamente por el modelo capitalista (O'Connor, 1990:115).

De la reflexión sobre la capitalización de la naturaleza que hace O'Connor (2001), en ésta línea, desarrolla la idea de la contradicción entre capitalismo como "sistema auto expansivo" tanto en términos productivos como geográficos y la naturaleza que se autolimita por principios naturales de los sistemas biológicos y físicos. La contradicción radica en que, la naturaleza se autoregula y autolimita (O'Connor, 2001:27) por sus propios sistemas naturales, mientras que el funcionamiento del capital actúa independiente a cualquier condición natural. La naturaleza capitalizada se entiende como un bien producido para la venta, como fuerza productiva, subvalorándola y sumergiéndola en un proceso de mercantilización, la subvaloración de la naturaleza, es resultado del proceso de crecimiento, globalización, tecnologización afín a economías expansivas.

O'Connor considera que el sistema expansivo de apropiación de la naturaleza no distingue los límites del mismo, pues para el sistema, el capital identifica límites ecológicos-naturales a partir de crisis económica y en respuesta a esto, incrementa con visión ilimitada el uso de los recursos que son limitados, (O'Connor, 2001:200, 213, 216).

### ***Del escenario transformaciones de la tierra a valoraciones monetarias***

Con el fin de poder analizar las cuestiones de la valoración y cambios del territorio en cuanto a agroecosistemas en las comunas de este estudio de investigación, se pretende reflexionar sobre las transformaciones de la tierra (Worster, 2008) y las posibles respuestas y/o acciones de las sociedades comunales de este territorio a las distintas formas de control, ocupación y actividades económicas relacionadas a los agroecosistemas.

El abordaje histórico permite asociar la relación del ser humano-naturaleza, y las dinámicas existentes en las que se ponen de manifiesto los sistemas de dominación y apropiación de los recursos naturales. Worster (2008), asegura que los problemas ambientales que enfrentamos hoy, tienen su origen en las formas en que hemos venido haciendo uso de los ecosistemas en el pasado. Partiendo de esto, el contexto geopolítico permite entender el cambio de los usos de suelo enfocados principalmente en los agroecosistemas y de esa manera entender como la capitalización monetaria de la

naturaleza ha ido de la mano de un sistema capitalista, homogenizante, separador de la concepción naturaleza-ser humano y por ello una mirada histórica y holística es trascendental.

Para comprender la contradicción de naturaleza y capitalismo, O' Connor (2001) genera una perspectiva histórica pues el concepto de capitalización de la naturaleza sienta sus bases en el marxismo, tomando un matiz de marxismo ecológico o ecomarxismo. Es por eso que un reconocimiento de la dialéctica histórica de la naturaleza y la humana, halla un punto de anclaje en ésta relación para reconocer las prácticas, acciones, cambios y transformaciones entre la relación establecida humano-naturaleza y las contradicciones entre valor de uso y valor de cambio como plantea O' Connor (2001).

Desde esta perspectiva se vuelve importante entender cuál ha sido el proceso de disociación entre la visión humano-naturaleza y valiéndose de esto, comprender las formas en las que el capitalismo ha logrado servirse de la naturaleza y la forma en que ha sido invisibilizada la naturaleza y sus derechos, así como también desconociendo el rol de la naturaleza y la relación sistémica entre el ser humano y la naturaleza. A consecuencia de ello, la naturaleza y sus sentidos y valoraciones han sido comprendidos desde la visión moderna del ser humano en términos materiales y monetarios pero también dotada de manera aislada de un valor conservacionista y contemplativo, servidor de las necesidades del ser humano (Acosta: 2011).

Acosta señala a los derechos de la naturaleza como una necesidad que proclama más allá de los principios de conservación y objeto de admiración, una forma de repensar la relación humano naturaleza. Derechos que fueron reconocidos en la constitución ecuatoriana del 2008, y cuyo marco de respaldo de su génesis, dice, es precisamente los procesos históricos y momentos políticos. Acosta (2011), en su texto *La Naturaleza con derechos de la filosofía a la política*, menciona los principios de la filosofía andina, señalados por Josef Estermann (1998, citado en Acosta, 2011:10), cuya esencia pone de manifiesto una estrecha complicidad de ser humano-naturaleza;

El principio de la relacionalidad sostiene que no puede haber ningún “ente” aislado (los seres humanos, la Naturaleza o los seres divinos). El principio de correspondencia dice que hay una relación entre los distintos campos de la realidad: lo simbólico, lo cualitativo, lo celebrativo, lo ritual y lo afectivo. El principio de complementariedad

señala que todo ente o acción coexiste con su complemento específico y no puede existir de manera individual. El principio de reciprocidad dice que a cada acto corresponde otro acto recíproco o en respuesta, como una contribución complementaria (Estermann: 1998, en Acosta 2011:10)

Los Derechos de la Naturaleza reconocen la existencia de valores intrínsecos, que sobrepasa los límites impuestos por un sistema mercantilista. Los valores distintos a los mercantiles enuncian diversidad de formas como las culturales, sociales, ecológicas. Los valores de inconmensurabilidad acertadamente señalados por Joan Martínez Alier (2004), al referirse a la valoración de la naturaleza y la lógica de una nueva visión de plantearse la administración de los recursos naturales dan cuenta de la necesidad de entender a la naturaleza desde la complejidad en la cual todo se halla relacionado, que cumple una función y a lo cual no se puede etiquetar de valores comerciales.

O'Connor justifica el proceso de mercantilización desde preceptos y concepciones marxistas señalando en el origen de la acumulación originaria “ya que la capitalización de la naturaleza es un largo proceso que tiene su origen en la acumulación originaria, la cual eliminó las restricciones al uso de la tierra, creando el potencial para los métodos de producción ecológicamente destructivos” (O'Connor, 2001:42). Así mismo, señala que éste proceso ha incidido en la separación de la mirada ser humano-naturaleza, “La rápida industrialización, urbanización y mercantilización de la tierra y del trabajo dieron por resultado una separación humana de la naturaleza” (O'Connor, 2001:25).

La acumulación originaria para O'Connor (2001), como para Leff (2001) representan la explicación de la capitalización de la naturaleza, cuya intervención implicó cambios en los modos de propiedad de la tierra y por ende de los modos de vida. La naturaleza entra a formar parte de las dinámicas del proceso productivo y por ende vista tan solo como un objeto o materia prima (Leff, 2001:7), las valoraciones de la naturaleza y sus procesos naturales pasan a ser relacionadas con las dinámicas del capital anulando relaciones culturales característicos de consideraciones socio ambientales.

### ***La capitalización de la naturaleza a través de la incorporación de la tecnología***

Este proceso de capitalización y dominio sobre la naturaleza se sirve de los avances en la ciencia y en la tecnología. De la mano de esta modernización en las formas de usos de

la tierra y en los estilos de vida dan pie al capitalismo verde y las formas diversas de comprender los sistemas ecológicos y la interacción con los seres humanos.

De hecho, una errónea utilización de la tecnología únicamente al servicio del capital monetario por una parte acelera los procesos productivos y económicos y por ende demanda de una extracción más fuerte e intensiva de los recursos naturales pero al mismo tiempo posibilita escenarios que afectan tanto a la complejidad de ecosistemas como a procesos sociales y culturales “el progreso técnico es una necesidad inherente del capital para elevar la producción de plusvalía y al mismo tiempo desvalorizarse y vencer los efectos del aumento de la composición orgánica del capital sobre la tendencia hacia la baja de la tasa de ganancia” (Leff, 2004:15).

La comprensión de la naturaleza y su funcionalidad ha sido sujeta a las dinámicas de mercado en el marco de la globalización económica y desde una perspectiva neoliberal, en la cual se hace presente un discurso dominante que busca asignar valores economicistas a la naturaleza en búsqueda del desarrollo. Enrique Leff (1998) en su texto *Saber Ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, hace un análisis desde la mirada política poniendo de manifiesto que existe una falsa sostenibilidad puesto que a la naturaleza se le asigna códigos desde el poder del capital lo cual designa valores de mercado para su apropiación y medio de producción, desde esta racionalidad económica. Leff (1998) afirma que el discurso de desarrollo sostenible ha puesto sus bases en una “política de representación” relacionando sus prácticas con discurso de poder y dominación (Leff, 1998), sin que éstas reconozcan condiciones ecológicas, sino que proclama el crecimiento económico como una práctica que posibilita inmiscuir sus intereses en propuestas de política pública.

Por ello para el análisis de ésta categoría, es importante examinar el interés que desde el ámbito político, se ha dado al tema del manejo de recursos naturales y tomando como referencia a la Ecología Política que conlleva al planteamiento de una búsqueda de la sustentabilidad en la que las apreciaciones en relación al manejo y existencia de bosques sean comprendidas como parte de los agroecosistemas cuyo manejo de sus sistemas, por ende, tenga una relación entre el manejo de los recursos naturales, las prácticas culturales, valores tradicionales, las valoraciones monetarias y materiales que permitan sostener sistemas de vida y economía. Pero por otro lado, la visión de la ecología política, permite acercar la mirada a la afectación de los recursos naturales por

los sistemas y mecanismos de mercantilización y en torno a esto, en términos de acceso y tenencia de la tierra, la relación con sistemas agrícolas y sus dinámicas que permitan ejercer roles de activación económica y la relación cultural entender si la producción considera condiciones ecológicas bajo una lógica sustentable y de regeneración del capital natural (Leff, 2007: 21). La racionalidad económica no es flexible y maleable “para ajustarse a las condiciones de la sustentabilidad ecológica” (Leff, 2007:21).

### **La Percepción como proceso reivindicativo del conocimiento propio y de acciones de la gente**

El abordaje de la percepción como punto de partida para la comprensión de las dinámicas socio ambientales, pasa a ser visto como un eje dinamizador de la relación entre entorno social y natural frente a una problemática ambiental. Entrar en el mundo de las percepciones locales es acercarse hacia una mirada social y activa de comprensión y teorización propia de la gente con respecto a su entorno, convirtiéndose de inmediato en una apropiación subjetiva de la realidad. Esta subjetividad facilitará la comprensión de las relaciones que se establece entre manejo de los recursos naturales, recursos forestales y la agricultura.

Las personas emiten juicios de valor al tiempo que provocan acciones frente a la presentación de un mundo externo, en este escenario esas respuestas y concepciones del mundo estarían relacionadas con las percepciones que se van construyendo, es así como Tuan (1974) define a la percepción, como la respuesta sensorial a los estímulos externos. La incorporación de aspectos que identifiquen las formas de comprensión y las maneras en las que la gente conceptualiza las percepciones y dotan de significados conforme su visión del mundo y de su entorno natural y social en función de sus propias necesidades, oportunidades y el lugar/contexto en el cual se halla ejerciendo un rol social.

A partir de las comprensiones que se tiene sobre percepciones, cuyo término asociado a la psicología se lo empezó a desarrollar y trabajar por ésta disciplina (Lazos y Paré, 2000:18) debido al rol que ejerce la conducta y el proceso cognitivo de la conciencia, se ha empezado a hablar sobre percepciones ambientales cuyo interés principal radica en comprender como la interacción con el medio ambiente genera conocimiento pero también las percepciones permiten el abordaje de un conjunto de

comprensiones y sensibilidades de una sociedad sobre su ambiente natural (Lazos y Paré: 2000). La percepción ambiental como una categoría para comprender ciertos significados que la sociedad asocia o dota a su entorno natural y a los procesos de transformación y de cambio, como es entendido, conceptualizado e interpretado.

El universo de la categoría percepción permite adentrarse en intentos que develen sistemas de adaptabilidad y respuesta que la gente ha ido adaptando debido a una realidad sujeta a transformaciones y escenarios de cambio.

### ***La percepción y el desarrollo rural sostenible***

Para Leonard Field (1997), el desarrollo rural sostenible, propone un escenario que se halla intrínseco a los imaginarios sociales ligados a la mejora del bienestar social. Para él, esta visión deberá tomar en cuenta tres requerimientos fundamentales: Necesidad de no alterar las condiciones naturales, la necesidad de contar con recursos primarios, y la necesidad de contar y mejorar los mecanismos o medios que les facilite el aprovechamiento de los recursos. (Field, 1997:32, en Martínez: 1997). Frente al manejo de los recursos plantea una reflexión bastante ligada al planteamiento teórico inicial que es la capitalización de la naturaleza. En dicha reflexión toma en cuenta la capacidad de los recursos finitos, es decir el aprovechamiento de los mismos deberá tomar en cuenta el valor de los recursos y la posible escasez. Para ilustrar el mismo, menciona a la economía clásica y su visión de explotación total de recurso y la contradicción del rol que ejerce la tecnología y la fuerza de trabajo en la extracción de los recursos naturales necesarios.

Se espera que con mayor desarrollo futuro, el bienestar general aumentará y con ello el valor del trabajo. Por otro lado, el trabajo necesario para la extracción y comercialización del recurso debería disminuir con el avance tecnológico, pero evidentemente puede aumentar con una mayor escasez del recurso. (Field, 1997:35, en Martínez: 1997)

Esta reflexión lejos de ser dramática, acerca la mirada hacia la comprensión de una verdadera sustentabilidad, y con ella el replanteamiento de hacia dónde va el crecimiento económico. Bajo esta misma línea cabe señalar que la forma de comprender la realidad local y sus necesidades permiten acercarse a una comprensión de los sistemas complejos que la gente lugareña construye de su territorio desde su propia práctica productiva, pues la forma en la que intervienen será la forma en la que perciben

su realidad y como dimensionan su desarrollo local. Ya que muchas veces se suele entender a la representación de la realidad social desde una comprensión lograda a partir de conceptos y visiones externas dejando a un lado las percepciones locales.

En las representaciones de la realidad intervendrán de manera simultánea aspectos sociales, culturales, económicos, religiosos. Y es en éste escenario en el cual la visión interdisciplinaria que plantea la Ecología Política (Leff: 2001) toma sentido, pues será en la aproximación de la prácticas sociales y la comprensión de su ecología desde su acción social cotidiana la que halle el vínculo socio ambiental. Y es desde el posicionamiento y reconocimiento de la Ecología Política como un proceso reivindicativo, el que genera vínculos y formas de ver la vida en beneficio de su economía local y su relación con la naturaleza.

### ***La percepción y la incertidumbre climática***

Frente a la variabilidad climática y tomando como referencia los avances en investigación sobre el cambio climático, el cual afirma un nivel de incertidumbre en el cambio de los patrones de lluvia que afectará a los ecosistemas costeros (IPCC:2013), entra en juego la incertidumbre climática, frente a la cual los agricultores deben enfrentar problemas de acceso al agua, cambios en las formas de manejo de suelos, o por otra parte se han tenido que enfrentar a formas diferentes de desarrollo extractivista como en el caso de la comuna de Sacachún y Dos Mangas, la intensificación de extracción maderera para la explotación de carbón y la venta de madera para fines industriales.

La intervención antrópica en ecosistemas complejos va recreando un patrón de incertidumbre en cuanto a la percepción que tiene la gente del comportamiento de la naturaleza. El cambio del uso del uso está ligado a la incertidumbre climática precisamente por la alteración de los sistemas naturales y la comprensión única en términos monetarios que se tiene de los recursos naturales despojándoles de inmediato de su función ecosistémica pero también de comprensiones culturales y sociales que toman forma y sentido con la sociedad. Es así, que la intervención de los sistemas agrícolas convencionales puede ser considerada como un factor determinante en la alteración total de los ecosistemas por la presión de la tierra y el sistema de economía mercantilista que modifica los patrones culturales e interfiere con los procesos de la

agricultura tradicional. “el propósito humano de cultivar el suelo acarrea necesariamente la adulteración y simplificación de los ecosistemas naturales. A veces la destrucción es inconsciente, y de ahí deriva un poderoso factor de incertidumbre climática” (Urteaga, 1999: 7). El reemplazo absoluto de un sistema agrícola tradicional por un sistema convencional de agricultura cambia también lógicas del uso y manejo de la tierra. Pichón (1996), menciona que la presión sobre la tierra en el caso de destinarla a la agricultura puede reemplazar cultivos perenes, insumos internos y mano de obra, a pastizales y cría de ganado, que requieren poca mano de obra y grandes extensiones de tierra (Pichón, 1996: 401). Este proceso de presión de recursos naturales intensifica la deforestación, convirtiéndose en un proceso cercano a la (in)sustentabilidad que menciona Leff (2007) de las prácticas agrícolas y ganaderas convencionales negando la posibilidad de que la agricultura pueda ser sostenible ambiental y socialmente hablando y que al mismo tiempo pueda ser parte de la recuperación de ecosistemas de los bosques.

Así mismo el uso intensivo de fertilizantes presiona las condiciones socioeconómicas de la población, las prácticas de productividad varían en relación a las condiciones y su estado es de constante riesgo e inestabilidad, acrecentando niveles de incertidumbre socioeconómica y por ende vinculada a la incertidumbre climática. Bajo esto, es posible que escenarios de crisis ambiental, cambio climático, incertidumbre climática, procesos de degradación ambiental como sequías, deforestación sean asociados con procesos de intervención antrópica y por ende afecten al cambio de sentidos que tienen las sociedades con respecto a la cultura y las formas de relacionarse con la naturaleza y de procesar sus percepciones de la misma. Ingold (2000) afirma que en las percepciones se hace una relación con la cultura y que la misma cumple un rol de mediadora entre los seres humanos y la naturaleza “que la naturaleza sin la cultura se convierte en una entidad carente de significado y por lo tanto inexistente, incapaz de ser definida” (Ingold, 1992, 2000 en Durand, s/f:79)., sin embargo también se reconoce que el entorno natural tiene la capacidad de influir a los individuos directamente, más allá de su experiencia social sin el filtro de la cultura (Durand, s/f: 79) y es necesario “abandonar la idea de que el ser humano habita en un mundo culturalmente construido en su totalidad, distinguiendo entre percepción e interpretación” (Ingold 1992, 2000 en Durand, s/f:79).



### ***La tradición ancestral, sistema adaptativo: como respuesta a la incertidumbre climática***

Shiva (2005), señala que el afán de progreso, ha influido en la desaparición de la diversidad que caracterizaba a los pueblos y culturas tradicionales. Explica cómo el desarrollo se convirtió en una extensión del proceso colonizador (Shiva, 2005).

De esta manera, para Shiva (2005), se sabe que ese impacto colonizador, crea un ambiente hostil en el cual tanto los recursos naturales como las personas no tienen límites en su capacidad para producir. Reconoce frente a esto, que toda economía que tenga en cuenta dentro de su lógica de producción, los límites de la naturaleza, los límites ecológicos, “debe necesariamente localizar la producción para reducir el despilfarro de recursos naturales y de personas” (Shiva, 2005:13).

El sistema mercantilista por ende no reconoce ni toma en cuenta los límites ecológicos, por ende no toma en cuenta patrones de diversidad y reconocimiento de conceptos, conocimientos y comprensiones de tradición ancestral.

El sistema que mercantiliza la naturaleza sugiere al mismo tiempo un cambio de estrategias en el uso de los recursos naturales, sus espacios comunales, sus medios y formas de vida. La Economía globalizada, tiene impactos directos en la conservación de las condiciones ecológicas (calidad del suelo, biodiversidad, fuentes de agua). “Cualquier cambio en las condiciones ecológicas llevaría a transformaciones adaptativas de las poblaciones” (Pichón, 1996: 363).

Los procesos de modernización en la agricultura han colaborado para la transformación de las formas de organización y comprensión del entorno social, cultural y natural ligado a un pensamiento tradicional y cosmogónico. Dando como resultado la marginación de la producción y la agricultura tradicional sobre el uso de los recursos naturales.

En ese sentido, el conocimiento y tradición ancestral frente a escenarios de incertidumbre climática, cumple el rol como un sistema adaptativo y útil; puesto que en él confluyen aspectos históricos, holísticos y naturales. En los cuales, el rol del ser humano y de la naturaleza están conectados e identifica opciones de una economía ecológica sustentable o como las llama Shiva (2005), las economías vivas<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Para Shiva (2005), la economía global, es una economía de muerte y destrucción. Mientras que frente a este escenario contraponen las economías diversas favorables a la vida y a la creación. Dice, que existen

Los conocimientos ancestrales o tradicionales, pueden tener mejor capacidad de respuesta frente a amenazas.

### **La agroecología, una práctica de ecología política**

Para Altieri (2013), los agroecosistemas son sistemas socio ecológicos constituidos por sistemas agrícolas y sus interacciones con los sistemas sociales y ecológicos con los que se relacionan.

Así, un agroecosistema no solamente comprende el sistema agrícola y el espacio físico dedicado a la producción, sino también los recursos, el clima, el suelo, la infraestructura, las relaciones económicas, las instituciones, la estructura social, la gente involucrada y afectada por estos procesos, y la historia misma del sistema (Altieri, 1999 y Cabell et al, 2012, en Nicholls et al, 2013:62).

Altieri afirma que para la agroecología no es indispensable el pensar en rendimientos productivos altos, sino en la mirada integral de los agroecosistemas, en los que se reconozcan patrones de diversidad ecológica “biodiversidad: la clave para operar agroecosistemas sustentables” (Altieri, 1999: 309).

Para Gliessman (2002) el concepto de agroecosistema se basa en principios ecológicos. “es posible observar en los agroecosistemas los procesos, la estructura y otras características de un ecosistema natural” (Gliessman, 2002:17-25). Los principios ecológicos vinculados a procesos naturales que se ven alterados por la manipulación antrópica. En el caso de los sistemas agrícolas, la manipulación y alteración de los procesos naturales afecta directamente a la producción de los alimentos, alterando por ende a los ecosistemas naturales que rodean o forman parte de los sistemas agrícolas.

Los principios de la agroecología están ligados al uso y manejo de la tierra, y por ende a la soberanía alimentaria que sugiere decisión y acciones sobre la tierra y los alimentos que produce y la posibilidad de entender junto a la soberanía alimentaria<sup>4</sup>, la necesidad de complementarla con la soberanía tecnológica<sup>5</sup> y la soberanía energética<sup>6</sup>.

---

dimensiones antvida como parte de la globalización económica, las cuales radican en el hecho de que “el intercambio de capitales está ocupando el lugar de los procesos vivos, al tiempo que los derechos de las grandes empresas están reemplazando a los de las personas vivas”. (Shiva, 2005:22).

<sup>4</sup> El derecho de las personas para producir, distribuir y consumir alimentos saludables y cercanos a su territorio de manera ecológicamente sostenible (Altieri 2009).

<sup>5</sup> Mediante el uso de los recursos disponibles a escala local, la capacidad de producir sin insumos externos, a las cuales Toledo y Altieri llaman las tecnologías autóctonas. (Altieri y Toledo 2011: 29)

Sin embargo, frente a esto, es necesario reconocer y tener presentes el uso y manejo inadecuado y acumulativo de las tierras a fin de expandir modelos que atentan con los ecosistemas naturales y por ende con los procesos sociales. La Agricultura comercial que olvida principios ecológicos, concentra el control de la tierra y de los recursos naturales. (Altieri; Nicholls, 2002, p. 282-283). Y por ende determina aspectos fundamentales en el proceso de su manejo, es decir instauro modelos que afectan a los sistemas naturales de los ecosistemas como el uso excesivo de agroquímicos para la intensificación y aceleramiento de la productividad. Y los gastos que ello implica, sólo en América del Sur se invierten más de 2.700 millones de dólares anuales en importación de pesticidas (Altieri; Nicholls, 2002: 283). Así como también, la agricultura comercial ejerce presión sobre el proceso de comercialización de los alimentos, el destino de los mismos y el control del mercado.

La agricultura cumple su función de proveer alimento que proviene de la tierra. La tierra, dadora de vida, como parte de su rol ecológico y natural no solo que nos brinda alimento sino que cumple un importante rol social, cultural, económico y también político, debido a la fuerza e importancia que representa. La mirada agroecológica permite una mirada sustentable del uso de la tierra y de los recursos naturales y en éste caso la sustentabilidad y la resiliencia de los agroecosistemas son posibles precisamente por la interacción de los ecosistemas, por la diversidad y la complejidad de los sistemas agrícolas<sup>7</sup> (Nicholls Clara, Miguel Altieri, 2013:13).

Bajo esta línea, es preciso mencionar a la ecología política como disciplina dinamizadora de procesos sociales frente al uso y disposición de la tierra y de los recursos naturales. Y este sentido es cuando la agroecología y le ecología política confluyen puesto que ambas intentan sustentar y accionar en la determinación de la justicia ambiental y el cuestionamiento de la distribución ecológica (Alier: 1995).

---

<sup>6</sup> Como un derecho de las comunidades, personas al acceso de la energía suficiente. El origen de ésta energía se puede obtener de fuentes ecológicas como la biomasa vegetal. (Altieri y Toledo 2011: 29)

<sup>7</sup> La complejidad de los sistemas agrícolas hace referencia al desarrollo de policultivos, rotaciones, agrosilvicultura, el uso de semillas nativas, interacción de ecosistemas, control natural de plagas, uso de composta y abono verde y un aumento de la materia orgánica del suelo. Esta complejidad optimiza y mejora la actividad biológica y la capacidad de retención de agua. (Nicholls Clara, Miguel Altieri, 2013:11).

### ***La Agroecología y la agricultura convencional***

Desde la perspectiva agroecológica, la conceptualización de los agroecosistemas implica la interacción no solamente de un componente que compete al factor agricultura sino que también se incluyen variables ecológicas y sociales. (Hecht, 1999). En este sistema, los cultivos son influenciados también por factores si bien ecológicos y sociales, también el componente cultural a manera de un anuncio de valoraciones integrales. De esta manera se identifica a la agroecología no solo como una ciencia derivada del enfoque agronómico (León, 2009). El enfoque de ambos sistemas es la principal diferencia. La consideración de la dimensión ecológica cumple un rol sustancial en un agroecosistema, porque es proveedora de biodiversidad, mientras que en el otro la centralidad es un enfoque antrópico debido a la necesidad de aumentar la cantidad de insumos externos, disminución de la capacidad de respuesta del ecosistema y creación de dependencia del campo y sus campesinos a factores regidos por el comportamiento externo.

Desde el paradigma agroecológico la Agroecología es la ciencia que estudia los sistemas de producción agrícolas a partir de conceptos y principios ecológicos para el diseño y manejo de agroecosistemas sostenibles. (Altieri: 2012). La agroecología propone una mirada holística, unifica disciplinas. Por un lado, ésta representa el estudio de los procesos ecológicos y sociales en los agroecosistemas; y por otro lado actúa como un agente de cambio que busca la transformación social y ecológica que debe ocurrir para que la agricultura se desarrolle realmente sobre bases sostenibles (Gliessman, 1998, citado por Hetch, 1999).

Mientras que el enfoque de la agricultura convencional o revolución verde es reduccionista, disciplinario, dependiente y por lo general la totalidad de su uso en el manejo de la agricultura desconoce la visión y saber del productor local.

Por tanto el concepto de agroecosistema permite acercar una mirada hacia los sistemas productivos que posibiliten el abordaje de la sustentabilidad ecológica, en tanto es necesario sumarle otros enfoques para analizar el sistema de decisiones y la sustentabilidad económica y social.

Los agroecosistemas proponen sistemas de adaptabilidad y como parte de ello es posible que las alteraciones a los sistemas ecológicos sean menores por que la agroecología propone sistemas de reducción de deforestación mediante sistemas

agroforestales para mantener el bosque y aportar al mismo tiempo a la resiliencia socioecológica.

En el siguiente cuadro se pretende mencionar algunos aspectos diferenciales entre la agricultura convencional propia de la revolución verde y de la propuesta de una agricultura que propone la agroecología. Esta comparación teórica de diferenciación de los sistemas permitirá guiar a la investigación. Los aspectos han sido identificados en la propuesta de Altieri (2012) en cuanto a la comparación que hace en sus estudios sobre la eficiencia, eficacia y sustentabilidad ecológica de ambos sistemas.

**Cuadro 1: Algunos principios de los sistemas productivos agrícolas**

<b>Sistema Productivo Convencional de agricultura</b>	<b>Sistema Productivo Agroecológico</b>
Paquetes tecnológicos de la Revolución Verde que incluyen intensificación de insumos externos como agroquímicos	Manejo de suelo y recursos naturales, sistemas de abono orgánico, los insumos son realizados por la gente utilizando los recursos propios de los sistemas de agricultura que manejan
Busca eficiencia y eficacia a corto plazo	La productividad es a mediano y largo plazo, sin embargo la diversidad en productos cosechados beneficia a una mejor y diversa rentabilidad.
Productividad de monocultivo	Basa sus conocimientos en tradiciones y experiencias de réplica aplicadas en sectores rurales.
Basa su conocimiento en cuestiones formales, técnicas y ajenas a los propios conocimientos ancestrales y locales.	La agroecología aporta a la diversificación: Biodiversidad
La biodiversidad es reducida	La agroecología propone una complejidad del paisaje
La consideración del paisaje no es importante	

**Elaboración:** Jimena Paltán Obregón, 2015

La actual política de expansión de monocultivos no concuerda ni contribuye a la base de la política de soberanía alimentaria promovida por la actual Constitución en el Art. 281.- “La Soberanía Alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del

Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente.”

En el Ecuador, la ocupación del suelo destinado a actividades agrícolas y ganaderas es del 49,65% casi la mitad de la superficie del Ecuador, según un informe del INEC (2013), a través de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC. Esta cifra reconoce la importancia de su impacto y contribución a la economía ecuatoriana no solamente por representar un porcentaje tan alto en suelo, sino según el INEC (2013), también por la representatividad en el PIB<sup>8</sup>, y es frente a ello que surgen los cuestionamientos del rol de la revolución verde que intensifica vulnerabilidad ecológica y social.

### ***La resiliencia socioecológica, como característica de la agroecología***

La resiliencia se define como una situación, un concepto que permite acercar una mirada hacia la capacidad de los sistemas de auto recuperarse u organizarse después de haber sido afectados, perturbados o fragmentados. Una propiedad de la resiliencia se fundamenta en la sostenibilidad de un sistema (Holling: 1973), bajo los argumentos de Holling (1973) y Berkes (2003), se entiende a la resiliencia como la capacidad que tiene un sistema de amortiguar o absorber las perturbaciones y encontrar diferentes estados de equilibrio o dominios de estabilidad. Intentando acercar un nivel de abstracción de la resiliencia, se entendería la complejidad y dificultad de los sistemas de retornar a un nivel equivalente a su estado natural e inicial pues es innegable los procesos de cambio y modificaciones en las relaciones socio ambientales.

La resiliencia, como concepto, debe sus orígenes al campo matemático y de la ingeniería para definir resistencia de materiales tecnológicos. La relación y uso del término en investigaciones ecológicas y sociales es posterior (Ríos et al., 2013:63) Para Altieri (2013), un agroecosistema es resiliente si aun siendo desafiado por una severa sequía o una tormenta sigue proveyendo servicios vitales. “En agroecosistemas, la

---

<sup>8</sup> El informe del INEC señala que el aporte del sector agropecuario es del 6,79%, según datos oficiales del Banco Central para el año 2013. Este aporte iría después de Manufactura, Petróleo y Minas, Construcción, Comercio y Enseñanza de Servicios Sociales y de Salud. Adicional, se menciona la importancia del aporte del sector por la representatividad en ingreso por divisas a través de la exportación de productos tradicionales como: banano, café y cacao; y de nuevos como el mango, espárragos, naranjilla y flores (INEC, 2013).

agrobiodiversidad provee un enlace entre stress y resiliencia porque una diversidad de organismos es clave para que los ecosistemas funcionen y provean servicios” (Altieri et al, 2013:95). Bajo ésta premisa, la resiliencia socioecológica, reconoce cierto grado de adaptabilidad y se fundamenta en esa perspectiva según Ríos (2013). Debido a que el sistema ecológico y/o social, cuenta con la posibilidad de hallar distintos puntos de equilibrio.

### ***La Crisis alimentaria***

Según cifras de la FAO (2009), existen alrededor de mil millones de personas al borde la muerte debido a la distribución inequitativa de alimentos. Esto debido a que se antepone el orden agroalimentario mundial que beneficia a ciertos sectores cuyo interés es la apropiación de las tierras para expansión de monocultivos con fines agroindustriales y por ende el acaparamiento del mercado y de los recursos naturales, debido a la fuerte demanda tanto energética como hídrica. Anteponiendo el valor del capital a valoraciones humanas y ecológicas y cambiando la lógica de la agricultura al agronegocio. Las grandes cadenas agroalimentarias han sido avaladas por entidades financieras que controlan a la vez la cadena alimentaria, normalizando reglas y acuerdos de mercado que benefician a las grandes empresas de alimentos del agronegocio como a las empresas de fertilizantes. (León: 2010). A su vez, éste fenómeno expansivo provoca que los pequeños productores y agricultores incorporen en sus lógicas de uso y manejo de la tierra técnicas y conocimientos muchas veces ajenos a sus formas culturales y sociales debido a que la oferta del agronegocio resulta bastante atractiva porque se menciona rendimientos productivos acordes a la necesidad del mercado.

## **CAPÍTULO II EL ROL DEL BOSQUE SECO EN EL ECUADOR**

### **Breve caracterización del bosque seco**

Los bosques secos se desarrollan bajo condiciones climáticas extremas una precipitación anual de 400-600 mm, en un periodo de 3-4 meses, generalmente en febrero, marzo y abril; la temperatura media anual es de 24,9°C (Herbario LOJA et al. 2001, citado en MAE, 2012:8). La evapotranspiración potencial es de 1 783 mm/año (Contento 2000, citado en MAE, 2012:8). En el Ecuador los bosques secos se encuentran en su mayoría en la región costanera así como también en los valles secos del callejón interandino. En el bosque seco del Ecuador se reconocen siete principales formaciones (Aguirre et al, 2006).

En general, las características del bosque seco, es que su formación se debe a la presencia de la corriente fría de Humboldt y la cordillera de los Andes que impide el paso de la humedad de la Amazonía. Son formaciones vegetales donde más del 75 % de sus especies vegetales pierden estacionalmente sus hojas. Es influencia de ésta corriente la presencia de nubosidad en los meses de mayo a septiembre, este efecto se lo conoce como garúa que nace en la cordillera Chongón Colonche. (MAE, 25).

### **La importancia y el rol que cumple el bosque seco en la península de Santa Elena y la presión antrópica**

El clima característico de la península de Santa Elena es desértico árido por lo que los paisajes se caracterizan por la presencia de matorrales, bosque espinoso y bosque intermontano deciduo a semideciduo.

El bosque seco cumple un rol socioambiental vital en la zona, esta importancia no solo que radica en el hecho del aprovechamiento de los recursos naturales que el produce sino también en la función reguladora del clima, así, ya se señaló que interviene en el efecto de nubosidad para la formación de garúa, también es un importante recolector de agua durante los meses de invierno que se estimaban de diciembre a abril. Agua que cumple la función de regulación hidrológica para ríos, alojar y dar vida al paisaje que alberga flora y fauna y por supuesto a la población que espera de la lluvia para ciertas actividades socio económicas y culturales. La población señala a la agricultura como principal beneficiaria de la lluvia, y por ende de su aprovechamiento y



rol económico y cultural que cumple en las comunas, pero también se espera del agua para el mantenimiento de pastizales para la crianza y aprovechamiento del ganado.

**Mapa 1: Área de bosque en la cordillera costera**



**Fuente:** CIIFEN

Según un estudio realizado por The Nature Conservancy (2009) para conocer las percepciones y manejo territorial en siete comunas<sup>9</sup> ubicadas en la provincia de Santa Elena, se resalta la importancia del bosque seco de la Cordillera Chongón Colonche por el alto valor de la diversidad biológica de las especies que en él habitan, además también se halla una estrecha relación del aprovechamiento de los recursos naturales como es el caso de algunos árboles maderables, pero también cabe señalar que ha existido el reemplazo de áreas boscosas por plantaciones agrícolas como la tagua y la paja toquilla. Ambos destinados a la artesanía. Y a pesar de que estas especies son propias y nativas de la cordillera Chongón Colonche, su demanda es alta y se ha requerido extenderlas a plantaciones que han ido reemplazando grandes extensiones de otras especies que son también propias del bosque seco. (The Nature Conservancy:

<sup>9</sup> De las siete comunas de la península de Santa Elena, que fueron parte del estudio, cuatro comunas pertenecen a la parroquia Colonche (Loma Alta, Febres Cordero, Salanguillo y Las Balsas) y las tres restantes a la parroquia de Manglaralto (La Entrada, Olón y Dos Mangas).

2009). El 70% de la producción de paja toquilla proviene de la península de Santa Elena (F.Ch., entrevista 28-05-2015).

Según el censo poblacional 2010, en la provincia de Santa Elena hay 301.168 habitantes, lo que representa el 6% de la población de esta Región y solo el 2% de los habitantes del Ecuador (INEC: 2010). Como parte del Censo se presentó también los resultados de la Encuesta de Superficie de Producción Agropecuaria Continua ESPAC en la cual intervinieron a 41.237 Unidades de Producción Agropecuaria UPA's, entre los meses de noviembre y diciembre del 2010 a nivel nacional. Según el análisis de resultados realizado por la revista *El Agro* (2012), en la región costa se determina según los resultados de la encuesta señalada, que Manabí lidera el grupo de provincias con mayor superficie de la labor agrícola con 1,2 millones de hectáreas, seguida de Guayas con 822.000 hectáreas, entre las provincias de la región de mediana superficie de labor agrícola están El Oro y Bolívar; mientras tanto que las provincias de menor producción están Santo Domingo de los Tsáchilas y Santa Elena (Revista El agro, 2012).

### ***Breve contexto de la nueva provincia de Santa Elena***

La península de Santa Elena se provincializó en el año 2007 antes de éste año era parte de la provincia del Guayas. Pertenece a la región de planificación 5 y constituye un área costera de aproximadamente 3762 km<sup>2</sup>. Esta provincia consta de 3 cantones y 11 parroquias. Según el Censo 2010, la península de Santa Elena cuenta con 301 168 habitantes, que representa el 6% de la población de la región 5 y el 2% de la población nacional. La población en Santa Elena se halla concentrada en la zona rural con el 64% y el 36% restante en la zona urbana (INEC: 2010). En la provincia se identifica la existencia de 69 comunas organizadas y representadas, las mismas que se encuentran integradas a la Federación de Comunas de Santa Elena.

El cantón Santa Elena está ubicado al oeste de la costa ecuatoriana, consta de 6 parroquias rurales y su cabecera cantonal, uno de sus principales problemas es el déficit de agua para consumo humano y para la agricultura, lo que ha ocasionado un desplazamiento de población rural hacia la zona urbana.

## Mapa 2: División política de la provincia



**Fuente:** Agenda Territorial Santa Elena, OCE-RIMISP, 2011.

Los sistemas agropecuarios y el mantenimiento de los mismos, significan una fuerte demanda del líquido vital. En Santa Elena en cuanto a actividades económicas y sociales la actividad que aporta a la economía provincial es el sistema agrícola.

**Tabla 1: Estructura Sectorial de la PEA en la provincia**

EN SANTA ELENA	
SECTOR	% DE LA PEA
AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA	24%
MANUFACTURA	10%
COMERCIO	18%
ENSEÑANZA	4%
CONSTRUCCION	9%
OTRAS ACTIVIDADES 1/	35%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

FUENTE: INEC, CENSO DE POBLACION 2001  
 ELABORACION: OCE  
 1/ Incluye servicios financieros, transporte y servicios basicos (agua, gas, electricidad), turismo y otros.

**Fuente:** INEC, Censo de Población 2001,  
 Elaboración OCE.

Sierra (2013), señala que en las áreas con cultivos perennes o transitorios importantes la posibilidad de expansión del área deforestada es menor. Donde dominan los pastos, el área deforestada puede expandirse más rápidamente. (Sierra, 2013:41).

**Gráfico 1: Uso del suelo en Santa Elena**



**Fuente:** INEC, III Censo Agropecuario

### ***La distribución de la tierra y el acceso al agua***

Aproximadamente desde el año 1986 se ha venido proponiendo la construcción de un sistema de riego viable. En el presente año se ha inaugurado uno de los proyectos de riego, considerado como uno de los más grandes del país, el Proyecto Hidráulico Acueducto Santa Elena PHASE. Para Brassel (2008), se ha evidenciado el interés generado en la adquisición de tierras cercanas a los canales de riego por influencia del nuevo proyecto y se ha venido presentando desde la propuesta de construcción de tal estructura especulación de tierras y por ende un complejo proceso de transferencia de tierra comunal hacia manos privadas, existiendo de por medio acuerdos asimétricos por el pago de las tierras sin considerar su valor real, y éste fenómeno de acumulación de tierras fue un factor limitante de la expansión de la frontera agrícola en la zona (Brassel et al, 2008: 51).

Pese a que la mayor población de la Península de Santa Elena se encuentra concentrada en la zona rural y que las actividades productivas y económicas están concentradas en el sector agropecuario, el acceso al agua aún sigue siendo bastante complejo y un factor limitante para las comunas de la Península.

### ***El déficit hídrico en la península***

El abastecimiento de agua potable a nivel urbano es mediante un sistema que inicia en Chongón, junto al cantón Guayaquil, ocasionando una fuerte dependencia de este sistema para la provisión de agua a la población. En la provincia la evaporación es superior a las precipitaciones lo que ha ocasionado que la zona sea seca, siendo su temperatura promedio anual de 25°C. (I.B., entrevista 7-06-2015).

Conforme a un estudio realizado, el 76,10% de las viviendas posee agua de red pública; el 10,24% de las viviendas recibe el agua por pozos; el 9,18% recibe el agua por carro repartidor; el 3,79% por Agua lluvia o albarrada y el 0,69% recibe el agua de río, vertiente, acequia o canal. (Morán, 2013: 73).

La red de abastecimiento de agua para riego que incide en el desarrollo de la agricultura en la zona rural del cantón está conformada por las presas de almacenamiento denominadas Embalses como son El Azúcar, Sube y Baja y Chongón. Estos embalses forman parte integral del sistema Trasvase Daule–Santa Elena, cuyo propósito es trasvasar las aguas del río Daule a la península. Se ha incorporado en la actualidad al trasvase Chongón San Vicente y Daule, cuya finalidad era abastecer a las comunas y a las poblaciones con escaso acceso al agua, ubicadas en la zona occidente<sup>10</sup>. La empresa encargada del suministro del servicio de agua potable, alcantarillado pluvial y sanitario es Aguapen, la cual actúa a nivel provincial. La planta potabilizadora ubicada en Atahualpa juega un papel esencial en el abastecimiento de agua, que cubre hasta el 90% de su población. (SNGR-CADS-ESPOL 2006).

Como parte de los planes, proyectos de la gestión geopolítica para la península se halla la gestión y administración del recurso hídrico, las competencias han estado sujetas a intereses, quienes han decidido de forma estratégica el destino de la cota hídrica dando prioridad a las ciudades y al sistema industrial. Este problema se deriva de los intereses políticos y económicos que han limitado que la protección ambiental a la gestión y acceso a los recursos hídricos sea eficiente.

---

<sup>10</sup> Según el mapa bioclimático de Cañadas (1983) se identifican como lugares desérticos a aquellos puntos que se extienden más hacia el occidente, ubicando en esta zona la Puntilla de Santa Elena, comprometiendo la falta de pluviosidad constante.

### ***Breve contexto histórico del manejo del agua***

El problema surge a raíz de la inoperatividad de dos instituciones Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas CEDEGE y de la Secretaría Nacional del Agua SENAGUA quien asume ciertas competencias que CEDEGE no las realizó. De la mano de este problema, se halla vinculado el acceso y la desposesión de tierras comunales para dar paso a proyectos mencionados anteriormente. Al Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos INERHI en el año 1977 se le adjudicó la administración y gestión de la infraestructura contemplada en el Proyecto Hídrico Acueducto Santa Elena (PHASE), en la administración geopolítica de la provincia del Guayas. SENAGUA inició la construcción del trasvase que serviría para irrigar tierras en el valle del río Javita, aún con estudios incompletos a pesar de ser una oferta gubernamental desde el año 2008. Las competencias para la gestión del proyecto cambian de actor político y pasa a la Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas CEDEGE, que se encargaría de la construcción del embalse Sube y Baja. Durante más de veinticinco años, CEDEGE incumplió el suministro del líquido y el proyecto fue postergado.

La Secretaría Nacional del Agua SENAGUA, asume las competencias y es creada mediante decreto ejecutivo el 15 de mayo de 2008, cuya misión es “dirigir la gestión integral e integrada de los recursos hídricos en el país a través de normas desconcentradas para el uso y aprovechamiento del agua”. (SENAGUA: 2010).

En junio del 2008, se inicia la obra Trasvase Chongón-San Vicente<sup>11</sup> que sustituiría al PHASE para regar solo 7.000 ha en el valle del río Javita Colonche, ubicada al este de la provincia de Santa Elena, esta obra no se concretó.

En el 2011 SENAGUA aseguró que la obra se iniciaría, sin embargo tampoco se concretó. En el año 2012, el Consejo Nacional de Competencias- COOTAD, emitió la resolución N° 008 para transferir la planificación, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de riego<sup>12</sup> como parte de las competencias de los Gobiernos

---

<sup>11</sup> La iniciativa espera lograr trasvasar un caudal de 4,6m<sup>3</sup>/s al embalse San Vicente, en la Provincia de Santa Elena, para cubrir una demanda de agua para riego de 7.700ha de cultivo en las poblaciones de San Vicente, Colonche, Guangala, Río Viejo, Río Salado, y Pamapa. Además de garantizar un caudal suficiente para suplir las necesidades domésticas de 85 mil personas. (Glas: 2014).

<sup>12</sup> La Constitución en su artículo 263, numerales 3 y 5; y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) en su artículo 42, literal e, inclusive el artículo 133, otorgan

Autónomos Descentralizados Provinciales es así como se dio paso a que se inicie con la operación de uno de los proyectos del gobierno como es el Trasvase Chongón San Vicente y Daule.

***El Niño: un fenómeno climático que afecta y beneficia a la provincia***

Técnicamente conocido como Oscilación del Sur" (ENOS) y socialmente identificado como "el niño", término que fue adjudicado por los pescadores de Perú (Entrevista a INOCAR, 2015).

Según el INOCAR, en el Ecuador se han registrado durante el último siglo períodos del fenómeno de El Niño con diversas características de intensidad y los clasifica de la siguiente manera: en la década de los sesenta como regular y energético, en el período del 1992 como moderado y prolongado, y de 1997-1998 breve e intenso. Y se han registrado datos que describen afectaciones y perturbaciones a diversas poblaciones costeras. Santa Elena registra afectaciones en la infraestructura provocando daños en viviendas, daños en el puente sobre el río Olon, desbordamiento de ríos que se originan de la Cordillera Chongón-Colonche, pérdida de sembríos y elementos humanos debido a lluvias intensas y fuertes oleajes. (E. F., entrevista 10-03-2015).

Sin embargo, según una entrevista realizada a un técnico de ambiente de la prefectura de Santa Elena, el fenómeno del niño contribuye según su intensidad a calmar los eventos de sequía extrema (R. Ch., entrevista 28-05-2015). Según Rafael, la sequía es la eventualidad climática que más afecta pero también "el niño es una bendición para Santa Elena. Bueno a excepción de las zonas de riesgo (construcciones), pero para el aparato productivo y sistema de recursos naturales para la conservación es una bendición." (R. Ch., entrevista 28-05-2015), asegura también que la sequía afecta y que la cantidad de agua que se necesita en la península bordea los 30 metros por segundo para realmente cubrir todas las necesidades y que de la conservación de la cordillera costera depende no solo Santa Elena sino toda la costa.

Asegura también que el cambio climático ha afectado inclusive a las corrientes del niño y de la niña. Después del Niño del 97- 98, los pronósticos y características del evento

---

a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales (GADP), la competencia exclusiva para planificar, construir y operar sistemas de riego.

han cambiado; “y ahora ni los meteorólogos podemos atrevernos a decir, al menos sin una precisa exactitud, si viene el Niño” (INOCAR, entrevista 28-03-2015).

### ***Breve contexto sobre la situación Comunal***

La Ley de Comunas que entró en segundo debate y votación busca en sus 64 artículos que la petición de sectores indígenas, montubios y afros sea aprobada en búsqueda de beneficios como la exención de impuestos, el derecho de acceso gratuito a la tierra ancestral, reconocimiento legal de las comunas, reconstrucción de planes de desarrollo y la conformación de sistemas de organización, adicional, en este proyecto de ley, se pide al Ministerio de Agricultura que entregue los expedientes de comunas desde 1937.

En la constitución actual se reconoce e incorpora el concepto de comunas, y en el artículo 14 se señala que el Estado podrá, mediante la verificación histórica y comunitaria, declarar la afectación de las tierras de propiedad privada restituirla y revertirla a favor de las comunas. (Constitución del Ecuador: 2008).

El proyecto de ley también apunta al reclamo legítimo de las tierras comunales que fueron injustamente vendidas o cedidas en el año del IERAC “La mayoría de las comunas de Santa Elena tenemos problemas, porque hay gente que se cree dueña sin tener documentos legales” (F.L., entrevista 7-06-2015).

Las Comunas para Silvia Álvarez (2002) son “unidades sociopolíticas de carácter estable, identificadas por su asociación a un territorio político-productivo de origen étnico sobre el que tienen derechos exclusivos, y a un tipo de asentamiento nucleado de naturaleza urbana” (Álvarez, et.al., 2002).

La Comuna, según Morán (2013), es una organización social asentada dentro de un territorio local, que está formada por personas que tienen intereses comunes, comparten una misma historia colectiva, costumbres, tradiciones, saberes, prácticas sociales y productivas y tienen un alto sentido de pertenencia grupal, definición que la describe también la vigente ley de Organización y Régimen de las Comunas que también señala que la comuna cuenta con su propia jurisdicción y formas de organización ancestral territorial. Bajo esta organización ejercen sus funciones administrativas, territoriales y jurisdiccionales.

De acuerdo al artículo 1 de la Ley de Organización y Régimen de las Comunas, todo centro poblado que no tenga la categoría de parroquia, que existiera en la



actualidad o que se estableciere en lo futuro, y que fuere conocido con el nombre de caserío, anejo, barrio, partido, comunidad, parcialidad, o cualquiera otra designación, llevará el nombre de comuna, a más del nombre propio con el que haya existido o con el que se fundare. La comuna estará sujeta a la jurisdicción de la parroquia urbana o rural dentro de cuya circunscripción territorial se encuentre.

Un aspecto importante a destacar es que de acuerdo a esta Ley de Organización y Régimen de Comunas, en su Artículo 4, señala que administrativamente las comunas dependen del Ministerio de Agricultura y Ganadería (actualmente MAGAP). Los derechos que esta Ley concede a las comunas, estarán supervisados y dirigidos por el indicado Ministerio.

Dicha Ley señala que los habitantes de las comunas podrán poseer bienes colectivos, como tierras de labranza y pastoreo, industrias, acequias, herramientas, semovientes, establecimientos educacionales, etc. Los bienes que posean o adquieran en común, son patrimonio de todos sus habitantes; su uso y goce se adecúan en cada caso a la mejor conveniencia de cada uno de ellos, mediante la reglamentación que se dicte libremente para su administración.

Esta Ley también señala en su artículo 8 que el órgano oficial y representativo de la comuna es el cabildo, integrado por cinco miembros, quienes ejercerán las funciones de Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Síndico y Secretario.

Son tierras de las comunas siempre que se encuentren dentro de la circunscripción territorial las tierras tituladas a nombre de la comuna y las tierras en posesión ancestral de la comuna. El Cabildo aprueba la entrega de parcelas de tierra comunitaria para uso de familiares de las comuneras o comuneros, establecer aéreas de uso productivo y habitacional.

### ***Afectaciones al bosque seco por la Reforma agraria: Un breve recorrido histórico***

Como parte de las políticas<sup>13</sup> del gobierno militar en 1963 fue la modificación de la estructura de tenencia de la tierra y el paso a la expansión de frontera agrícola

---

<sup>13</sup> Siendo estas acciones parte de La Ley de Reforma Agraria y Colonización promulgada mediante Decreto Supremo 1480 del 11 de julio de 1964 y complementada por la Ley de Tierras Baldías y Colonización expedida con el Decreto Supremo 2172 del mismo año. Durante el periodo entre el 74 al 80 se atribuyó el 59,4% de las tierras adjudicadas en los años del 64 al 80. (Vickers, 1992).

convencional y por ende a procesos de deforestación intensiva de los bosques en el Ecuador.

El rol del IERAC por su parte promovió entre los colonos el desbroce intensivo y obligatorio para demostrar la posesión y lograr la legalización del predio. En el año de 1972 la Junta Militar que asume el poder estatal ecuatoriano, un año después en 1973 expide la Ley de Reforma Agraria. Esta ley promulga la redistribución de la propiedad mediante la oferta de servicios estatales como crédito, educación, asistencia técnica, comercialización y el establecimiento de la infraestructura física necesaria para alcanzar el desarrollo regional al nivel de regiones, zonas y sectores definidos como prioritarios tomando en cuenta el número de familias asentadas y el potencial de las tierras (IERAC, 1974).

El IERAC fue sustituido por el Instituto de Desarrollo Agrario, INDA al expedirse la Ley de Desarrollo Agrario la cual pone en evidencia el sentir del cambio en las políticas y manejo del sector agrario pues pone de manifiesto la garantía de la conservación de los recursos naturales y promueve la explotación mediante planes de manejo sostenibles, para lo cual expide el reglamento correspondiente y contempla una serie de instrumentos y atribuciones otorgadas al INDA, MAG e INEFAN.

Actualmente la competencia en cuanto al manejo y gestión de tierras se encuentra bajo la Subsecretaría de Tierras y Reforma Agraria del MAGAP.

### ***Productos principales de la provincia***

Una vez que se ha generado los determinantes de la producción, se mencionará a aquellos productos que son considerados importantes en la provincia. Existen productos agropecuarios que se cultivan de manera transitoria, 16 productos representan el 99% del área utilizada para fines agrícolas, de estos productos transitorios existe un predominio del maíz duro, seguido por la higuera, la sandía, el melón, el pimiento y el tomate riñón. En cuanto a cultivos permanentes los que predominan están vinculados a la agroexportación, representando el 99% de este tipo de cultivos. Son el café, la paja toquilla, el ciruelo, ciruela costeña, banano, plátano, limón, caña guadua, papaya, mango, espárrago, naranja, piña, mandarina, achiote y guayaba. (Agenda Territorial Santa Elena, 2011: 24).

A continuación se describirá brevemente a cultivos permanentes como la Paja toquilla y la tagua<sup>14</sup>.

### ***La Paja Toquilla***

Una de las actividades económicas que caracteriza a la zona es la extracción de paja toquilla. Ésta actividad productiva está bastante caracterizada por la manufactura a gran escala del sombrero de paja toquilla, cuya finalidad incluso era en el siglo pasado y es todavía considerada como producto de exportación “llegó a colocarse como el tercer producto de exportación del país. A la fecha, este producto ha sido declarado como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad” (R. Ch., entrevista 28-05-2015).

El trabajo con la paja toquilla que inició en 1820, año en el cual se constituyó como producto de exportación decayó en los años de 1930 se atribuye al comportamiento del mercado y a la crisis mundial de esa época (Paz y Miño, 2012:82), sin embargo este comportamiento se debe también a los intereses del capital que sobrepone valores monetarios a valores éticos, humanos, ambientales. Se subvalora la mano de obra de comuneros y comuneras que se dedicaban fuertemente a la comercialización de la paja toquilla y de muchos otros productos. No se brindó el impulso necesario a las economías locales y se sobre pusieron intereses del capitalismo.

(...)Las oligarquías y los gobiernos de turno prefirieron obtener ganancias exportándolo todo, buscando quién ofrecía más en el extranjero, con el consiguiente desprecio de la mano de obra artesanal y artística que, según sus esquemas capitalistas, rendía menos que la tala de árboles, menos que las grandes plantaciones de productos que empobrecen la tierra y contaminan el medio ambiente. (Paz y Miño, 2012:82)

A más de ello fue el proceso de desertificación en el siglo XIX por la tala indiscriminada del bosque tropical seco, siendo esto uno de los principales razones al cambio de uso del suelo en la zona rural (CADS-ESPOL: 2012).

Actualmente en la provincia de Santa Elena se desarrolla la producción agrícola de Paja Toquilla y el procesamiento Artesanal, la paja toquilla es un cultivo permanente.

---

<sup>14</sup> Que son considerados por ocupar un significado socioambiental en las percepciones de la gente, principalmente de la comuna de Dos Mangas.

### Mapa 3: Territorio de la Paja Toquilla en Santa Elena

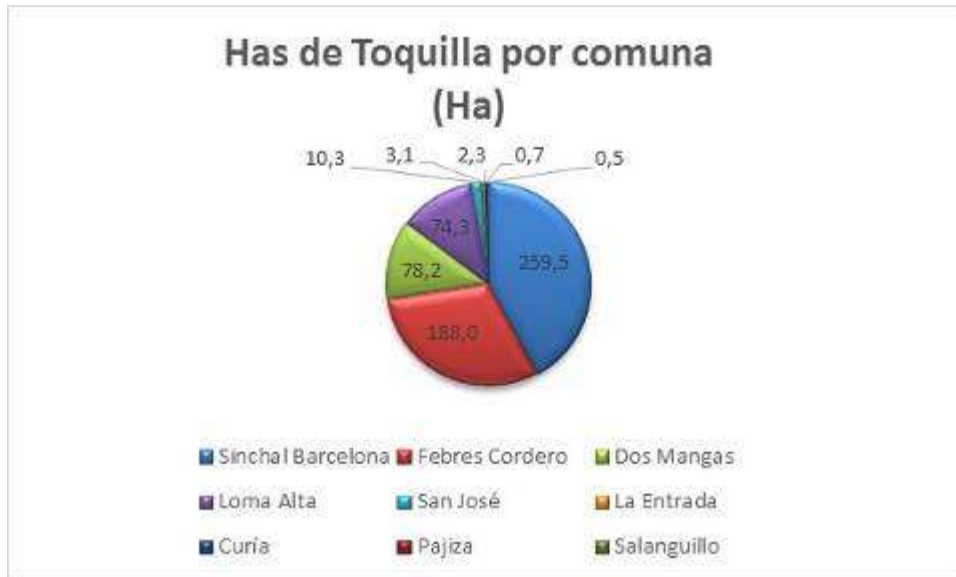


**Fuente:** GAD Santa Elena, Rafael Chiadó, 2015

Para Santa Elena la paja toquilla constituye una ocupación territorial de aproximadamente 617 hectáreas (R.Ch., entrevista 28-05-2015).

Las comunas en Santa Elena de donde se extrae la mayor cantidad de paja toquilla pertenecen en su mayoría a la parroquia de Manglaralto cuya característica es su cercanía al bosque seco.

**Gráfico 2: Has de Paja Toquilla por comuna**



Fuente: Datos obtenidos del GAD Santa Elena, Rafael Chiadó, 2015.

### ***La tagua***

La gente conoce a la tagua como nuez de marfil o marfil vegetal, seguramente por su color y el brillo que se logra dar al trabajarla. Esta semilla proviene de la palma *Phytelephas macrocarpa*, que crece en los bosques húmedos tropicales de la región del Pacífico, especialmente en Panamá, Colombia y Ecuador y crece hasta un altitud de aproximadamente 1.500 metros.

Se utiliza y se comercializa internacionalmente, principalmente para hacer botones y también figuras artísticas o decorativas y adornos. También es comercializada para la transformación en harina de tagua, la misma que sirve como alimento para animales como el ganado, cerdos y aves.

La comercialización de la tagua promueve el desarrollo de las economías locales y hasta 1920 mantenía una fuerte demanda principalmente en los países del hemisferio norte hasta inicios de este siglo y su uso se destinaba principalmente para la producción de botones. Se estima que, en 1920, un 20% de los botones producidos en los Estados Unidos eran hechos de tagua, procedentes principalmente de Ecuador, Colombia y Panamá. Sin embargo, su demanda decayó después de la segunda guerra mundial, cuando el plástico reemplazó casi totalmente el uso de la tagua.

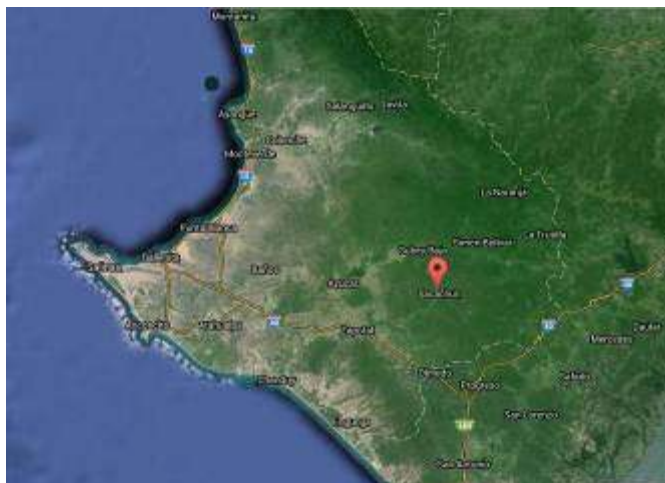
### CAPÍTULO III

## CONTEXTUALIZACIÓN: COMUNAS DE SACACHÚN Y DOS MANGAS

### La comuna de Sacachún

La comuna de Sacachún ubicada en la parte sur de la provincia de Santa Elena, pertenece a la parroquia Julio Moreno del cantón Santa Elena. La Parroquia Simón Bolívar (Julio Moreno) fue creada el 28 de Marzo de 1928, se encuentra ubicada cercana a la cordillera Chongón Colonche.

**Mapa 4: Ubicación de la comuna Sacachún**



**Fuente:** Google Maps

A la parroquia Simón Bolívar se la conoce como Julio Moreno, constituye un territorio ancestral de la costa ecuatoriana y bajo su administración política están las comunas de Juntas del Pacífico, Limoncito, Sube y Baja, Sacachún, Bellavista, Santa Ana, Ícera, La Naranja, Frutilla, Río Seco. Según el censo poblacional del 2010, la parroquia cuenta con 3.296 habitantes.

Según el texto del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural INPC (2011), se cuenta a través de los relatos de los y las comuneros que Sacachún guarda sus raíces de la población Manteño-Huancavilca, cultura caracterizada por la presencia de vestigios de vestigios culturales que han ido caracterizando y dando forma a ciertas costumbres ancestrales que se practicaban, una de ellas es la forma de suministrar el agua mediante las Albarradas.

El nombre de Sacachún aparece en documentos coloniales, como sitio, alrededor de 1764. (INPC: 2012). A la comuna de Sacachún, culturalmente le caracteriza el monolito de San Biritute, un comunero de 76 años de edad cuenta cómo fue la llegada de San Biritute a la comuna

Un cazador de venados encontró a san Biritute, en ese tiempo no había carretero nada, camino de andar en burro macho. Entonces se armó una caseta con llantas de palo y se llevó gente, personal hacia allá, el cerro de las negras. Y lo embarcaron a San Biritute así para traerlo aquí. En el tiempo que vino llovía bastantísimo, había ganado por cantidad, aquí hubo un señor que llegaba su cumpleaños mataba un toro grandísimo lo paseaban por aquí en la calle y eso se lo comían. Entonces cuando ya se lo habían llevado a san Biritute se retiró el invierno, ya no llovía, ya no había producto ya no había agricultura. (A.G., entrevista 26-03-2015).

Sacachún es una comuna que se caracteriza por fuertes sequías. Según los pobladores de la comuna, ésta característica ha ido incrementando a través del tiempo ocasionando la paulatina ausencia de fuentes hídricas como ríos, albarradas y pozos, mecanismos importantes y principales proveedores de agua. Este hecho guarda relación también con los datos del Instituto Nacional de Meteorología debido a las alteraciones de precipitaciones.

Pero también, la falta de agua, para los y las comuneros de Sacachún, guarda una intrínseca relación histórico-cultural ligada a la presencia del monolito de San Biritute desde el cual se estrecha razones que explican factores sociales, económicos, ambientales.

### ***Población, estructura y organización Comunal***

La comuna de Sacachún se encuentra organizada y bajo régimen jurídico especial de propiedad colectiva sobre el territorio a través de la gestión de los cabildos comunales que se eligen cada año y controlado a través de las asambleas comunales. El manejo de la mayoría de los recursos de la comuna está normado y transcurre en los marcos de las organizaciones comunales.

La población de Sacachún es fluctuante debido a que hay personas que viven y trabajan en Libertad y Guayaquil mayoritariamente pero guardan sus raíces en Sacachún. Retornan los fines de semana, esto explica la existencia de casas

deshabitadas. Entre población fluctuante suman doscientas personas. Sin embargo si se contabiliza la gente que vive en la comuna aproximadamente son ciento once personas y cuarenta viviendas.

Existen mayor población femenina que masculina. La población corresponde en un mayor porcentaje a gente adulto mayor y un menor porcentaje en jóvenes, niñas y niños. Apenas son nueve los y las niños que habitan en la comuna. En cuanto a población de adolescentes y jóvenes son aproximadamente diez, la mayoría han decidido dejar Sacachún para migrar hacia las ciudades económicamente activas.

En cuanto a infraestructura, la comuna cuenta con un acceso vial de 15 km que conecta la vía principal que une a Guayaquil con la península de Santa Elena y algunas comunas de la parroquia de Simón Bolívar siendo una de ellas la comuna de Sacachún. Esta carretera fue habilitada en el siglo XX, pero sus condiciones no eran las mejores para la circulación de los y las habitantes, siendo de tierra y dificultando su acceso por las inclemencias climáticas. En el año 2011, con el retorno de San Biritute la carretera es asfaltada y constituye para la población una obra importante por la activación y aporte económico y social.

Sacachún no cuenta con acceso a salud ni personal médico. Los y las comuneros deben asistir a los centros y casas de salud ubicados en comunas como Rio Verde, Zapotal o Julio Moreno ubicados a 15 o 30 km de la comuna. O a las ciudades Libertad, Santa Elena; sin embargo resulta difícil movilizarse pues tampoco la comuna cuenta con fácil acceso al transporte público siendo éste bastante limitado pues existe transporte público tan solo a ciertas horas del día y no todos los días de la semana, muchos comuneros o familiares de ellos han optado por dedicarse a invertir en una furgoneta o taxi para hacer las veces de transporte colectivo. En cuanto a infraestructura educativa, la escuela existente se reactivó con la llegada de San Biritute, pero actualmente, y según los comuneros, está en riesgo de desaparecer. La escuela Carlos Alberto Flores cuenta con 3 aulas que también son requeridas para reuniones de la comuna. El riesgo de la clausura de la escuela se debe a que apenas son ocho niños y niñas quienes asistan a la misma y debido también a que la docente encargada de la escuela no vive en Sacachún y debe trasladarse cada día desde la comuna de Julio Moreno hacia Sacachún, siendo el transporte un punto débil común con las otras comunas cercanas. Sacachún cuenta con una iglesia donde se convoca a la gente a asistir a charlas, talleres, reuniones. La



comuna cuenta con un cementerio, un centro comunal que es el lugar de reuniones del cabildo y la glorieta de San Biritute habilitada en el año 2011, cuando el monolito fue nuevamente llevado a la comuna.

Algunas familias en asocio entrarán al proyecto de incentivos del ministerio de Turismo y el INPC para restaurar algunas casas, impulsar el turismo y la adaptación de las casas abandonadas cuyos dueños viven en libertad y Guayaquil destinarlas a hostales para atraer al turismo.

### ***Aspectos biogeofísicos***

La comuna se encuentra ubicada a 87 km de Guayaquil. La superficie de la comuna es de 12 220 hectáreas y se encuentra ubicada dentro de la zona ecológica del Matorral Seco de Tierras Bajas. Limita con las comuna de Sube y Baja, Buenos Aires, Juntas del Pacífico y Zapotal. Se localiza en los valles interiores de la cordillera Chongón Colonche (Municipio de Santa Elena, 2015).

La principal cuenca hidrográfica es el río Zapotal y el cuerpo de agua represa El Azúcar. Las tres afluentes principales de esta cuenca son los ríos Grande de Sube y Baja, Jurcas y Guacamay, los cuales se convierten en el río Zapotal aguas abajo. La temperatura media anual se encuentra entre los 23.5° y 25.2° C, las máximas temperaturas rara vez superan 32°C y las mínimas son del orden de 20°C., siendo menor en los meses de julio a septiembre (PDOT Santa Elena, 2015). En la geografía de la provincia se aprecian cerros y lomas como el cerro Las Negras, el cerro Chanduy, la loma amarilla y el cerro San Juan. Una combinación de bosques intervenidos, pasto cultivado y remanentes de bosque natural. La flora que existe alrededor se aprecia en forma de manchas en el paisaje del bosque seco, siendo evidente la concentración de actividades agropecuarias. En cuanto a fauna los pobladores dan razón de tigrillos, ardillas, conejos, serpientes, colibríes, garrapateros, gavilanes, gallinazos, palomas, cabras salvajes y el venado de cola blanca, animal característico de la zona cuya población se encuentra amenazada debido a la caza intensiva (R. Ch., entrevista 28-05-2015).

### ***Aspectos Sociales y Culturales/simbologías***

El monolito de San Biritute constituye un fuerte símbolo cultural, social y turístico para la comuna de Sacachún debido a las atribuciones cosmogónicas heredadas de la cultura manteño-huancavilca. San Biritute representa el símbolo de agua y fertilidad y su ausencia y presencia marca en parte la situación climática de la zona y por ende las dinámicas sociales, económicas, culturales y ambientales de la comuna. Es por ello que para la comuna es importante su retorno en el año 2011 y cada 19 de julio se conmemora su llegada después de alrededor de sesenta años de hallarse bajo el poder del municipio de Guayaquil. La ubicación del monolito en el centro de su comuna en la glorieta representa una confluencia de acciones y beneficios para la comuna.

El cerro de las Negras representa el ícono histórico del cual proviene San Biritute y es por ello también que la existencia del mismo establece de cierto modo una relación entre la naturaleza y las formas de vida comunales. Las casas de la comuna en su gran mayoría están hechas de algarrobo y guasango considerados árboles milenarios por los y las comuneros ancianos. Es debido a esto también un apego cultural fuerte que es notorio en la comuna.

### ***Principales actividades económicas***

En la Parroquia Simón Bolívar, se realiza actividades agrícolas de pequeña y mediana escala, de ciclo y estacional, principalmente, se siembra tomate, yuca, papaya, sandía, maíz, y frutales como la ciruela. La actividad se desarrolla, principalmente, a lo largo del canal de riego, desde Limoncito hasta Julio Moreno.

En Sacachún, el principal problema es el bajo y casi nulo acceso al agua para riego. Debido principalmente a características naturales del ecosistema de bosque seco, pero condición que se ha incrementado por afectaciones de carácter antrópico. Debido a esto se siembran productos de ciclo corto como el maíz, la sandía.

La gente adulta y adulto mayor es la de mayor cantidad poblacional en la comuna y se dedican a actividades comerciales ocasionales en su mayoría y en un menor porcentaje a la agricultura y ganadería pues atribuyen su reducción a la falta de lluvias, por ende la constante sequía que caracteriza a la zona.

Existe tierra comunal parcelada bajo la forma de posesiones individuales y gran parte de su población se traslada a Santa Elena y La Libertad para hallar fuentes de empleo en actividades informales y comerciales.

La crianza del ganado es menor y se halla concentrado en el ganado caprino, la actividad artesanal es bastante incipiente.

Debido al precario acceso a riego de varias comunas de la península de Santa Elena, Sacachún contó con la intervención del proyecto del MAGAP, el proyecto denominado PIDASSE, el cual se caracteriza por la expansión de monocultivos de maíz aplicadas a 40 hectáreas en la comuna. Sin embargo el proyecto después de tres años en la comuna ha finalizado su intervención debido a que fue planteado para ser aplicado en ese lapso de tiempo pero también por la falla del sistema de riego. El proyecto en Sacachún contó con treinta socios de la comuna.

Después de la intervención del proyecto PIDASSE, la comuna espera que se inicie el proyecto de la siembra de cafetales, proyecto que ejecutará el programa de desarrollo y emprendimiento productivo del Gobierno Provincial de Santa Elena.

Las 40 hectáreas comunales que en un principio fueron destinadas a la siembra del maíz, serán para la siembra del café.

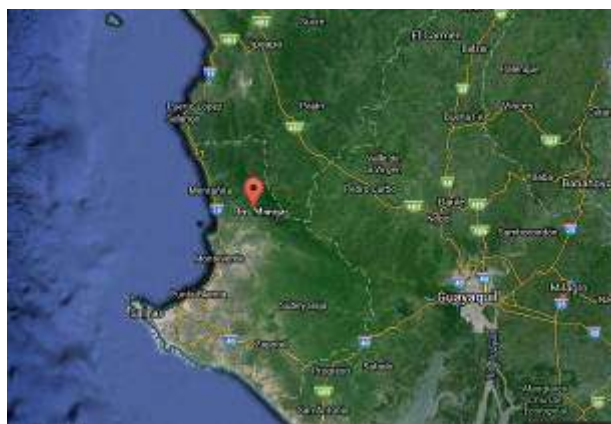
La comuna se caracteriza por las actividades caprinas, pues es una especie resistente a la sequía. En este contexto la comuna se encuentra impulsando un proyecto de chivería, el mismo que contará con el apoyo del estado.

Actividades como el comercio de carbón y leña han disminuido también pero existen entre las comunas aún en menor escala. Como cuentan algunos comuneros quienes comercializan el carbón en algunas comunas y en Santa Elena, el carbón es proveniente de Julio Moreno.

### **La comuna de Dos Mangas**

La comuna se encuentra ubicada al norte de la Provincia de Santa Elena a siete kilómetros de la población de Manglaralto y forma parte del trayecto de la Ruta del Spondylus.

### Mapa 5: Ubicación de la comuna Dos Mangas



**Fuente:** Google Maps

Según el Censo Poblacional y de Vivienda del 2010, la parroquia de Manglaralto tiene una población de 29512 habitantes. (INEC: 2010). La tenencia de la tierra de la parroquia Manglaralto es mayoritariamente comunal, existe la cabecera parroquial denominada con el mismo nombre y 17 comunas: La Entrada, Las Núñez, San José, Olon, Curía, Montañita, Dos Mangas, Pajiza, Cadeate, Río Chico, San Antonio, Atravezado, Sitio Nuevo, Sinchal-Barcelona, San Pedro y Valdivia.

La Comuna Dos Mangas fue fundada en 1943 el 15 de Enero de 1938, posee personería jurídica mediante Acuerdo Ministerial No. 015 reconocida por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP. El nombre de la comuna se debe a una vieja tradición que cuenta que antiguamente los moradores de la zona llamaban a los ríos mangas y como cerca de la población se unen los riachuelos Grande y Colín decidieron llamar a la población Dos Mangas.

#### ***Población, estructura y organización Comunal***

La población, constituida aproximadamente por 960 personas, entre adultos, jóvenes y niños, con relación a las edades de sus habitantes alrededor del 45% son personas hasta 19 años; el 33% entre 20 años a 39 años; el 15% entre 40 años a 59 años; y alrededor del 7% son personas de 60 años en adelante Posee 4.863,85 hectáreas. El Gobierno es la Comuna, y tiene una dirigencia representada por el Presidente.

Alrededor del 78% de la Población es mayor de 10 años y considerada Población con edad de trabajar, sin embargo se estima que la Población Económicamente Activa de la comuna Dos Mangas es de alrededor del 38% de dicha población. Lo anterior se ve reflejado en la afiliación a la Seguridad Social (en concordancia con las estadísticas del INEC para la Provincia de Santa Elena), de la población de la comuna se estima que alrededor del 72% de la población no está afiliada al Seguro Social ecuatoriano, en la cual se encuentran muchos agricultores, procesadoras y tejedoras de paja toquilla; por ende imposibilitados de recibir una jubilación digna en el futuro. (Morán, 2013).

Dos Mangas cuenta con una carretera de acceso de 7km. Esta vía se encuentra conectada con la ruta del Spondylus. La vía fue habilitada en el siglo XX y se ha caracterizado por ser de lastre y ciertas partes asfaltadas, sin embargo durante el trimestre de mayo a julio del 2015 se estaba asfaltando en su totalidad. La comuna cuenta con escuela, colegio, un centro infantil, un infocentro, la casa comunal, equipamiento de salud dos centros de salud uno corresponde al centro de salud del seguro social campesino y otro del ministerio de salud pública, una cancha deportiva relativamente pequeña para vóley y fútbol, espacios de diversión como tres bares y un villar, el taller artesanal y un centro de interpretación turística.

### ***Aspectos Biogeofísicos***

La comuna tiene una superficie de 4985, 80 hectáreas de las cuales, 2.840 hectáreas son parte del programa Socio Bosque para la conservación del bosque seco por ser una comuna que conforma el territorio donde se ubica el Bosque Protector Chongón Colonche. Limita con las comunas de Olón, Manglaralto, Bosque Protector de la Cordillera Chongón Colonche y Montañita (Municipio de Santa Elena, 2015).

El clima general de la Comuna es cálido - húmedo, por estar en un sector tropical. La temperatura varía de 18 ° centígrados como mínima a 38 ° centígrados como máxima, con una humedad relativa del 90%.El Bosque Protector de Chongón–Colonche, ocupa cerca del 40% del territorio de la parroquia de Manglaralto. La principal cuenca hidrográfica que se forman en el área más cercana entre la Cordillera Chongón Colonche y el océano corresponde a los ríos Grande de Febres Cordero, Valdivia, Libertador Bolívar, Manglaralto y Olón. (PDOT Santa Elena, 2015). La formación del río Dos Mangas es debido a la unión de los ríos grande y Colín o río

Chico. La cordillera Chongón Colonche posee los relieves más altos en el territorio provincial, levantándose abruptamente de 300 a 600 metros de altura y llegando hasta aproximadamente 800 (PDOT Santa Elena, 2015).

En la geografía se aprecian senderos ecológicos-turísticos, zonas de pastizales, plantaciones y cultivos permanentes y transitorios, cerros, ríos y un paisaje de abundante vegetación donde predominan especies arbustivas, florales y arbóreas en zonas escarpadas y planas, también la fauna es diversa (S.T., entrevista 16-03-2015).

### ***Principales actividades económicas***

En la Parroquia Manglaralto, se realiza actividad agrícola de pequeña y mediana escala, agricultura de ciclo corto, estacionario y de ciclo largo, plantaciones forestales, y ganadería en pequeña escala. La actividad se realiza en los sectores del río Valdivia, La Entrada, Las Núñez, Atravesado, Río Nuevo, Río Olón, Manglaralto y Dos Mangas. Al igual que la parroquia Colonche, es una de las zonas más productivas agrícolas de la provincia, favorecidos por la presencia de ríos que permanece con agua la mayor parte del año.

Esta comuna se caracteriza por las labores agrícolas y artesanales, reconocida por sus particulares tradiciones. La comuna de Dos Mangas desde hace varios años atrás ha llevado a cabo programas de reforestación, sistemas agroforestales y silvopastoriles, y un programa de apoyo para la implementación de fincas agroecológicas. Igualmente la Paja Toquilla representa un cultivo importante en esta zona como en varias comunas como Barcelona, Sinchal, entre otros.

Además la Comuna se ha caracterizado por la presencia de ONG's en apoyo a grupos productivos. Se registra dentro de sus actividades económicas el turismo comunitario, la actividad artesanal. Las actividades artesanales son compartidas entre hombres y mujeres de la comuna, pero en su mayoría los hombres trabajan con la tagua, y las mujeres con la paja toquilla. Hace algunos años, varios moradores de Dos Mangas recibieron capacitación para trabajar con la tagua y ahora son expertos en esta tarea. Para las mujeres en la comuna Dos Mangas, las artesanías en paja toquilla se convirtieron en un medio de trabajo único para subsistir, siendo una labor de trascendencia debido a las enseñanzas de sus ancestros a través de las generaciones.

Una de las formas de subsistencia también es los servicios turísticos que se ofertan en la comuna desde hace varios años. La comuna ha decidido explotar de manera turística la reserva del bosque protector que la zona posee. Para llevar adelante la actividad turística, en Dos Mangas se han creado dos rutas que los turistas pueden recorrer a pie o en lomo de caballo, a través de varios senderos. Estas rutas o senderos son el de Las Cascadas y el de Las Pozas. Gran parte del sendero con dirección a las cascadas está rodeado de bosque secundario gracias al trabajo de reforestación de especies nativas efectuado con el apoyo de los pobladores. Por sus características, este bosque alberga una gran diversidad biológica.

En esta zona se dan en su mayoría cultivos de ciclo corto como: sandía, pimiento, pepino, tomate. La diversificación de cultivos es una de las características en las fincas integrales de la comuna de dos mangas. Están más cerca del bosque y llueve un poco más. El hecho de una acción de reforestación ha contribuido en la diversificación y que existan ciertos indicadores naturales que señalan que los ecosistemas han podido recuperarse y adaptarse mejor en el panorama de incertidumbre climática.

Las fincas integrales con el principio de diversificación de cultivos, por ejemplo sandía, maíz, café, y variedad de cultivos estás asegurando una producción constante que asegure la comida del año completo y no solamente de seis meses. Eso es lo que se ha intentado. En la prefectura se señaló que existe una presión en la producción de paja toquilla para poder hacer los sombreros en Santa Elena. Tal vez ha sido también un efecto de la tala de árboles y la intensificación de monocultivos.

## **CAPÍTULO IV**

### **PERCEPCIONES SOBRE EL MANEJO Y USO DE LOS AGROECOSISTEMAS EN LA COMUNA DE SACACHÚN – ESTUDIO DE CASO**

El mundo debe estar hecho de historias, porque son las historias, las historias que uno cuenta, que uno escucha, que uno recrea, que uno multiplica, son las historias las que permiten convertir el pasado en presente y las que también permiten convertir lo distante en cercano, lo que está lejano en algo próximo imposible invisible.  
Eduardo Galeano

#### **Introducción**

Se presenta en éste y en el siguiente capítulo, la identificación, análisis e interpretación de las percepciones que tienen los y las comuneros sobre el manejo y las formas de aprovechamiento de los recursos naturales de los agroecosistemas en las comunas tanto de Sacachún como en la de Dos Mangas, pertenecientes a la península de Santa Elena. Y como en las percepciones y las dinámicas locales se hallan factores que inciden en la incorporación o afectación de los principios agroecológicos en las comunas y sus formas de manejo de los agroecosistemas y por ende en el manejo de los bosques. Para una mejor comprensión, se abordará el estudio de caso de la comuna de Sacachún en el presente capítulo y el estudio de caso de la comuna de Dos Mangas en el siguiente capítulo. Se señalarán aspectos basados en los testimonios de los y las comuneros de ambos lugares los cuales estarán caracterizados por remembranzas históricas que ha ido dando forma a la población de ambas comunas y que tienen singulares características sobre el manejo de los recursos naturales.

Por otro lado, se presentan en los casos las iniciativas que a lo largo del tiempo han intentado proponer escenarios de conservación y recuperación del bosque seco declarado como bosque protector de la cordillera Chongón Colonche en el caso de Dos Mangas considerando su cercanía de territorio. Y en el caso de Sacachún la consideración de una propuesta de conservación patrimonial del cerro las negras. Al mismo tiempo se prestó especial atención a la incidencia de los agentes externos a la realidad local contraponiendo con las percepciones de la gente sobre la intervención de los agentes externos como son el estado, el gobierno local y las ONGs. En el caso de la comuna de Dos Mangas escenarios enfocados hacia la productividad, el rol del Estado en ambas comunas, pero con más fuerza en Sacachún que ejerce como mediador entre los recursos existentes y su figura simbólico-cultural. La intervención estatal se ejerce a



través de instituciones locales como la Prefectura, el Municipio, el Ministerio del Ambiente, Ministerio de Turismo, Instituto Nacional de Patrimonio Cultural y el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

### **Las percepciones y las acciones locales**

#### ***Sacachún frente a la crisis social y climática***

Los cambios más importantes que se señalan en el territorio son a partir de la década de los 60. Los ancianos que habitan aún en la comuna, manifiestan que los problemas fuertes empezaron a aparecer en esa época y con ellos las formas de manejo de sus recursos naturales. Se menciona que el ganado decreció debido a las sequías y también a pestes como la fiebre aftosa. Así mismo, los períodos de fuertes inviernos que se registran en la memoria colectiva corresponden a los años 60, 82, y 97 que corresponden al fenómeno del niño y un fuerte período de sequía aproximadamente por el año 75, “Por el año 1975 más o menos que no había nada que comer en este pueblo, todo estaba seco, seco, seco” (G.T., entrevista 26-03-2015). Debido a esos dos eventos, la gente empezó a migrar. Sin embargo también en la comuna se reconoce en parte un lado beneficioso del fenómeno del niño en Sacachún para sus tierras pues la sequía es una característica que ha estado presente siempre en la comuna. El fenómeno del niño afectó en gran parte a la comuna por la inexistencia de una vía de acceso en buenas condiciones y esta falencia comprometía la distancia y tiempo que empleaban en movilizarse. “Acá era beneficioso el niño para la gente, para la tierra, porque nosotros esperábamos la lluvia, pero también afectaba a las personas porque no podíamos salir a comprar la sustancia” (S.G., entrevista 26-03-2015), con Sergio coincide Genoveva, “Me acuerdo más o menos por 1982, toditos los días llovía pero no nos daba miedo, estos inviernos beneficiaban bastantísimo” (G.T., entrevista 26-03-2015).

#### ***La Migración***

En la comuna de Sacachún, existió un período caracterizado por la migración. Sin duda, su territorio fue cambiando durante la gran sequía, la gente se dedicó a la tala de árboles para hacer carbón pues perdieron los cultivos y el ganado. Cuando se agotaron los árboles, comenzó la migración a Guayaquil y al cantón Libertad, la mayoría de la gente se fue a trabajar en labores como construcción.

Si bien el fenómeno migratorio aconteció por la coincidencia con las largas sequías que afectaron a la región en los años 75 a los 80, un hecho que agudizó la situación fue la prohibición ministerial de cortar árboles de forma que una de las mayores actividades y fuentes económicas en la comuna por la producción de carbón fue gravemente afectada. Los datos de percepciones obtenidos a partir de las entrevistadas aplicadas, sugieren la relación con éste hecho y con los fenómenos climatológicos: la sequía y el fenómeno del niño. Pero también con consecuencias por intervenciones antrópicas como la excesiva deforestación. Se hace una relación de sequía con el retroceso de los bosques, dicen que hace 30 años ha dejado de llover como antes.

La comprensión de un fenómeno social como es la migración merece atención en este punto y es desde el cual muchos comuneros explican la vida antes de migrar y al volver a su comuna. La gente migró en busca de oportunidades, tierras, empleo y estudios hacia las ciudades de Guayaquil, la Libertad y Santa Elena. Según el testimonio de varios comuneros la única institución educativa estaba en pésimas condiciones y fue cerrada, lo cual contribuyó a que la gente migrara en búsqueda de educación para sus hijos.

En los relatos de las personas entrevistadas tanto en niños, niñas, jóvenes, adultos y ancianos, está presente de alguna manera el fenómeno de la migración. Y coinciden también con factores detonantes como el abandono de las tierras y la falta de lluvia; y con esto, una íntima relación a la ausencia de San Biritute, el monolito al cual se le atribuye la lluvia y fertilidad.

Yo viví casi 8 años en libertad, ahí me hice una casita. Estudié en Sacachún, antes que se vaya San Biritute si había escuela, se fue San Biritute y todo fue acabándose, aquí yo conocí a mis abuelos que eran riquisísimos, de todo tenían, chivos, vacas, caballares, todo tenían, pero se fue San Biritute y todo fue acabando, año por año fue poco a poco acabándose. Pero ya que vino nos estamos recuperando. (M. T., entrevista 26-03-2015)

En Sacachún, la gente migró coincidentalmente al tiempo en que San Biritute fue llevado a Guayaquil. Y muchas de ellas, retornaron cuando San Biritute fue regresado a la comuna. No es raro escuchar que la gente atribuye el progreso de la comuna a la presencia de éste monolito.

Con la migración acrecentaron las ventas, abandono y ocupación ilegal de tierras. Manifiestan que la comuna perdió tierras durante el período de 1960 a 1984. Para subsistir algunos comuneros tuvieron que vender su fuerza de trabajo a hacendados de la región, o porque no tenían tierras o porque la que tenían estaba lejos y las posibilidades de sembrarla eran limitadas. No existía una ley que evite las invasiones y apropiación de tierras de manera ilegal con propósitos mercantilistas y acumulativos.

También en el año 94 hubo intereses de compra de tierras por parte de gente que sabía de los proyectos de CEDEGE y el lugar en donde se construiría el canal. “La gente externa aprovechó la situación mientras nosotros los comuneros lo desconocíamos”. (F.L., entrevista 26-03-2015).

### ***De cuando Sacachún pertenecía al Guayas***

La mayoría de las personas que cuentan a manera de relatos y anécdotas sus percepciones, hablan desde un sentido de pertenencia de ellos al guayas, se refieren “cuando éramos de Guayaquil” no existe añoranza sino un recuerdo cargado de falencias y ausencia de desarrollo en su comuna.

Quando pertenecíamos al Guayas nadie nos tomaba en cuenta ni el mejor presidente, siempre íbamos a pedir ayuda porque en los ríos se murieron algunos veteranitos, en el río Dos bocas porque se unían dos ríos y al encontrarse estos dos ríos hacían remolino y se ahogaban las personas. De ahí la gente decidió separarse gracias al gobierno que nos aceptó y nos separamos del Guayas. Desde entonces gracias al gobierno de Rafael Correa nos ha tratado bien, Sacachún como está ahorita no era. Desde hace 4 meses tenemos agua potable apenas, no tenemos alcantarillado, siempre con los pozos sépticos nomás seguimos. La luz unos 15 años ya tenemos, antes sin luz con mechero, candil, petroman. (G.T., 26-03-2015).

Antes de disponer de agua potable, el agua se obtenía del pozo, la gente de escasos recursos utilizaba esa agua para cocinar. Con el paso del tiempo se fue dificultando la extracción del agua de los pozos debido a que los principales ojos de agua se fueron secando por la falta de lluvias. (F.L., entrevista 26-03-2015). Obtuvieron un tanquero hace 8 años, el tanquero fue donado por Petroecuador.

### ***La revitalización de la comuna: El retorno***

“Sacachún ha cambiado bastante, gracias a la llegada de San Biritute”, es la afirmación de muchos comuneros y comuneras de Sacachún quienes también lo relacionan con la intervención del gobierno central, pues fue a partir de la recuperación cultural del monolito de San Biritute que el cambio fue notorio en la comuna. La revitalización comunal parecería ser para la gente, sinónimo de progreso y mejor aspecto de la comuna.

El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural INPC, intervino varios años antes de la provincialización de Santa Elena, para lograr el reconocimiento de los vestigios culturales que fueron extraídos por el municipio de Guayaquil hace aproximadamente 60 años. La recuperación del monolito forma parte de los incentivos de los y las comuneras para proponer un escenario turístico en su comuna.

De entre las obras principales que se reconocen como parte de los logros alcanzados a partir del retorno de San Biritute, están La Glorieta de San Biritute, el arreglo de las casas, las calles, el agua potable y la carretera secundaria que se conecta a la vía principal.

La gente guarda esperanza en las bondades de San Biritute y como su figura es capaz de intermediar obras y reconocimiento con el gobierno central y las instituciones públicas. Por esta razón que San Biritute es una forma para los y las comuneros de exteriorizar las necesidades y la representatividad de la comuna.

A continuación se intentará hacer una relación descriptiva de los factores que afectan o contribuyen a la incorporación en las percepciones locales de principios agroecológicos en el manejo de los agroecosistemas en la comuna.

### **Diversificación**

Para Altieri (2013), los sistemas agrícolas diversificados son capaces de proponer escenarios atractivos a una mayor estabilidad y reducción de riesgos en pérdida de biodiversidad así como a la capacidad de enfrentar crisis climáticas (Altieri, 2013:11).

Bajo esta afirmación de Altieri, se han ido identificando percepciones en la comuna en cuanto al estado de su territorio y manejo de los recursos naturales.

### *La vida en relación al bosque*

A partir de las percepciones, es evidente el retroceso de la zona boscosa, se llega no solamente a determinar esa percepción por las cifras de deforestación, sino también por el cambio en las forma de vida de la gente, comentan que es difícil obtener buena leña para cocinar, y mucho más difícil es obtener madera para elaborar el carbón. Esto se debe a que cada vez los mejores árboles se encuentran lejos de su comuna, que el esfuerzo es mayor y que solamente los y las comuneros que tienen dinero pueden acceder a esas zonas por las facilidades de movilización. “La leña de no muy buena calidad es más rápido porque encontramos aquí cerca. Pero para traer el carbón ese si hay que cortar, es más trabajoso, eso le queda bien para el que tiene plata, está lejos, de aquí unos 3 a 4 km” (M.Q., entrevista 26-03-2015).

En la comuna de Sacachún, no existen registros de programas de reforestación, Antonio, cuenta que “Solo ha existido esa prohibición de no hacer carbón de la Forestal no talar la montaña porque se ausenta el invierno” (A.G., entrevista 26-03-2015).

Lo que se ha realizado son plantaciones extensivas de especies para la producción por parte de gente externa a la comuna. Sergio Gonzáles, comunero, cuenta con indignación la llegada de un Ingeniero que compró tierras, y propuso a la gente un proyecto para sembrar algarrobo, según aquel hombre, con la finalidad de reforestar las tierras que no estaban siendo ocupadas y que tenían monte y para fines medicinales “yo ya tengo 14 años nuevamente aquí y cuando me fui no había tanto algarrobo, allá arriba había matorral, una señora tiene algarrobos y no produce nada, por gusto hicieron sembrar” (S.G., entrevista 26-03-2015). El algarrobo en la comuna lo usan para carbón y leña.

Hay algunos usos locales de ciertas especies forestales, las casas fueron hechas con madera de árboles que ya no se hallan cercanos a la comuna como el guasango, guayacán, ébano, roble. Muchas estructuras aún conservan esa memoria forestal y la gente anciana los identifica “el guasango si ya no hay, eso lo encuentra en unas estacas de los antiguos que han tenido ahí para los corrales” (G.T., entrevista 26-03-2015).

La deforestación es evidente para la gente y el fenómeno se explica también por la venta de las tierras a grandes hacendados “como la gente ha vendido bastante tierra, todo está despampado, en la zona de julio moreno hay grandes platanales, porque la gente ha vendido sus tierras. Ahora hay varias haciendas por todo lado y menos de nuestros árboles” (A.G., entrevista 26-03-2015).

### ***El auge del carbón***

Antes de las largas sequías, Sacachún vivía de la extracción maderera y la elaboración y comercialización de carbón, la gente recuerda que era una actividad familiar, hasta que mediante una prohibición ministerial se establecía no cortar árboles.

En Sacachún se armaban campamentos para la elaboración del carbón y representaba un buen ingreso, el carbón se vendía a Guayaquil. Sin embargo cuando fue prohibida la extracción de madera para hacer carbón hace 30 años, fueron dejando una de sus pocas actividades productivas rentables de la época.

En aquel tiempo llevaban camionadas dos o tres a la semana eso era el trabajo de aquí y eso iba a Guayaquil no había control. Se hacían buena plata los que llevaban carbón, traían camiones llenos de comida. Gente de Guayaquil venían a sacar madera, un señor venía a que le hagan durmientes unos palitos de 1,50 metros más o menos una vez a la semana. Para hacer el tren que pasaba por aquí para eso también usaban los durmientes. Por eso una montaña se fue abajo por eso es que ya no llueve. (G.T., entrevista 26-03-2015).

En la actualidad aún se saca carbón en pequeñas cantidades y se lo vende en el cantón de Libertad o se lleva a ofrecer a Guayaquil en las carboneras, sin embargo, no todo saco de carbón es reconocido, pues depende mucho de la madera, si es de guayacán, aguía y algarrobo, son maderas reconocidas, pero si es de moyuyo no lo compran pues es madera tipo balsa y produce demasiado hollín. Por ese tipo de carbón pagan de \$8 a \$9, el costo del carbón de buena madera fluctúa entre \$12 a \$15. Para obtener 100 sacos, se tumba alrededor de 20 árboles, la gente asegura que en el proceso de elaboración de carbón no se desperdicia nada, ni siquiera las hojas, pues quedan en el bosque y sirve para el suelo.

Obtener carbón actualmente implica un mayor esfuerzo pues se camina más para hallar la madera apropiada que proporcione buena brasa, se extrae “pero a escondidas, un carrito verde todos los días por la noche lleva carbón para Libertad, Guayaquil. (S.G., entrevista 26-03-2015). La extracción de carbón es una forma de vida y de cierto modo es considerada una costumbre no solo en la comuna de Sacachún sino en varias comunas campesinas de la península, en especial en la comuna Sube y Baja, pues se encuentra más cercana al bosque. La gente cocina aún con carbón “Aquí todavía se cocina con carbón, yo para cocinar utilizo carbón que compro por aquí un saco en 10 dólares, de cualquier palo hacen carbón del moyuyo también que hay por donde quiera.

(M.Q., entrevista 26-03-2015). La actividad del carbón estaba relacionada con el status social, la gente que se dedicaba a ella era la gente con pocos recursos económicos, es decir no tenía muchos animales ni tierras.

Mis abuelos eran ricos no se dedicaban al carbón ellos tenían vacas, chivos. Mi papi si tuvo que hacer carbón porque era pobre, nosotras le ayudábamos a recoger el carbón, los carbones grandes en un saco y los pequeños en otro. Para hacer el carbón se ponía leña en escaleritas y se forraba con paja encima, se tiraba tierra hasta que todo queda cubierto y una vez así se prendía el horno. (G.T., entrevista 26-03-2015).

Antes se hacía carbón del árbol guasango, se lo encontraba cerca de las casas. Pero el guasango ya no existe cercano a la comuna, la gente dice que es posible talvés hallarlo en la montaña a 10 o 20 km de distancia.

Actualmente para obtener madera para carbón y leña se dirigen hacia la loma amarilla a 7km, aproximadamente, pasando la comuna Sube y Baja y cercano al sitio conocido como la huevona. Ahí todavía se halla buena madera. También van de vez en cuando hacia el cerro Chanduy aunque en él ya no se encuentra mucha madera. Dicen que prefieren estos cerros puesto que comunas como Julio Moreno, la Ciénega y otras van a sacar madera del cerro Las Negras, sitio bastante concurrido para obtener madera.

La gente anciana reconoce y relaciona que debido a la intensificación de ésta actividad es que ya no existen árboles cercanos y ha cambiado el clima en su comuna.

Mis padres trabajaban al carbón. De todo árbol se cortaba, se tumbaba, el único que se dejaba era un árbol que llama bototillo, ese árbol no valía para el carbón, tampoco el barbasco. Los árboles más preciados era el algarrobo, seca, cascol, guasango, esos eran los árboles más grandes y eran buenos para el carbón y esos se tumbaban, después cuando esos se iban terminando se tumbaba todo, se quedó asolado esto señorita y empezó a escasear el agua y las lluvias. Después vino una orden que no cortar el árbol. Pero ya tenía la idea de irme porque ya no aguantaba estar trabajando al hacha, hasta la noche (G.Q., entrevista 5-04-2015).

### ***El auge de la paja toquilla***

En Sacachún durante un tiempo se tejió la paja toquilla, traían la toquilla de Dos Mangas, que es el lugar donde se cosecha la toquilla. Genaro Quimí tejía sombreros y

era quien se dedicaba a la labor. El proceso para terminar un sombrero de paja toquilla demoraba ocho días. Hace 60 años atrás, Don Sergio Gonzáles dice que cuando tenía 14 años, sus padres le sentenciaron a castigarlo si no aprendía, pese a la advertencia Sergio no pudo aprender y se marchó a Guayaquil. A su regreso, después de 30 años ya nadie tejía.

El trabajo con la paja toquilla, como producto de exportación que perdió fuerza en la comuna de Sacachún, si bien es cierto y como se contaba en el capítulo dos, decayó por la dinámica del mercado y se relaciona con la crisis mundial de esa época (Paz y Miño, 2012:82), también y debido a la falta de apoyo de la economía local como reconocen los y las comuneros sobre esta actividad, que incidió en la pérdida de interés por todo lo que implicaba su proceso de elaboración.

Antes los veteranos hacían sombreros de paja toquilla, pero cuando habían paja toquilla traían de manglar alto, ahora ya no la traen la venden por otro lado, traerla resultaba más caro y también la elaboración era larga y costosa en tiempo y esfuerzo. Yo viendo eso no me dediqué a la paja toquilla. Antes mujeres y hombres hacían sombreros el sombrero se preparaba en 15 días y un sombrero bueno se vendía en 30 sucre y como éramos 6 ya hacíamos más, mi papa mi mamá sacaban así para darnos de comer. Una cosa de 10 años y ya se tenía para vivir más las vaquitas la venta de la nata, etc. Me fui a Guayaquil en el 53 más o menos y cuando vine en el 61 ya se había paralizado la venta de sombreros. (S.G., 26-03-2015).

Actualmente en Sacachún, nadie se dedica a la elaboración de productos hechos de paja toquilla. Sin embargo en Sacachún señalan que aún no se reconoce el verdadero valor que implica el proceso y la proveniencia de la paja toquilla se invisibiliza y confunde con otros mercados nacionales. En comunas que se dedican a la paja toquilla muchas veces no le dan el acabado al sombrero y se envía a cuenca y es allí en donde se comercializa con un valor real al extranjero “Ese es el problema y ese problema tienen los compañeros de dos mangas. El toque final se lo dan en cuenca y no existe ese reconocimiento de donde viene y cuál es el proceso. Demora un sombrero en ser tejido, debería costar más. Por ser un trabajo familiar” (F.L., entrevista 26-03-2015).



### ***La leña***

En especial las mujeres gustan de cocinar con leña, dicen que el sabor es distinto, aproximadamente y según las entrevistas realizadas en la comuna más del 60% de la población, cocina con leña, cuentan con sistema de cocina a gas pero prefieren hacerlo a leña y con carbón por el sabor y la tradición de la zona.

Afirman también la mayoría que no estarían interesadas en cambiar su cocina a gas por el nuevo sistema que está implementando el gobierno que son las cocinas de inducción en el marco del cambio de la matriz productiva. La gente en la comuna, afirman que no cambiarían su sistema de cocina, no por sus costos sino por el procedimiento que implica “porque dicen que hay que conectar esos cables, le digo a mi hijo, si se sube el gas mejor cocino siempre con leña que todavía se puede obtener de la montaña” (M.T., entrevista 26-03-2015).

La madera para la leña que se usa proviene de la madera de aguía, cascol, aramo; consideradas las mejores maderas para leña pues al igual que el carbón proporcionan buena brasa y no hacen hollín ni mucho humo. Pero el moyuyo es una madera de la cual prefieren no hacerlo por sus desventajas.

La gente en Sacachún camina alrededor de 5 km para buscar madera leña en el cerro amarillo (le dicen así por la coloración de la tierra). Comentan que en el bajo del cerro es tierra negra, ya cuando comienza la loma es amarilla. Y que por ese sector si llega la lluvia haciéndose casi inaccesible para los autos.

La madera que buscan en el cerro amarillo la destinan para leña o amarillo para hacer estacas y hacer cercos. Para hacer un cerco necesitan 40-50 estacas y luego se va cercando con caña o alambre. Para sacar esas 50 estacas de metro y medio y gruesas, tienen que tumbar 50 árboles, pues los árboles no son muy grandes. Los árboles grandes están más lejos.

### ***La fauna y flora en relación a las formas de vida***

Sin duda se comenta que antes de la ausencia de las lluvias había buena cosecha, cuentan que había cañales, que se hacía panela, se sembraba yuca, plátano, maíz, verde. Y con la variedad de cosecha también la relación cultural y gastronómica era variada e incluso caracterizaba a las épocas, y las estaciones se las esperaba por la llegada de los platos característicos que preparaban, en la actualidad ya no existe tanta expectativa de

su preparación, pues esos aspectos sin duda sociales, culturales y simbólicos se los relaciona con la escases de la lluvia, con la ausencia de semillas propias de la gente, con la añoranza de una naturaleza diversa y con la disminución del ganado y la presencia o ausencia de los animales que también marcan sus estilos de vida. La prosperidad ausente está presente en sus relatos “antes las persona mataban 3 o 5 venados en el día” (D.T., entrevista 26-03-2015). Se afirma que antes sabían de la presencia cercana de tigres, murmuran que todavía hay pero poco probable que estén cerca.

Los chivos son parte de una característica de la zona, el chivo es un animal que se adapta a la rigurosidad del clima seco a comparación del ganado vacuno. Por lo tanto el chivo forma parte de su economía. Éste animal, prácticamente le huye a la lluvia y son vulnerables a la misma “cuando llueve los chivos se esconden, los corrales se ponen bien húmedos entonces se les pudre las uñitas y se mueren” (M.T., entrevista 26-03-2015).

Pero la disminución del ganado vacuno ha golpeado de alguna manera la economía local de la comuna “Antes había bastantísimas vacas, mis bisabuelos dicen que no podían terminar en un día de dar agua a los animales ahí iban rotativo, me acuerdo que mis padres tenían unas treinta cabezas nomás y chivos unos sesenta más o menos” (S.G., entrevista 26-03-2015).

La interacción de los animales con el entorno formaba parte fundamental de comprender sus dinámicas “la planta matacabra les marea y chuma a las vacas y se marean se caen a la albarrada” (G.T., entrevista 26-03-2015). Las formas de vida relacionadas a la funcionalidad de los animales, para sacar el agua de los pozos, no existían las bombas, se requería de 3 burros durante una jornada de 8 horas.

También existe la relación de la naturaleza que afecta. Comentan que en los árboles de ceibo habitan los murciélagos, Martha Tomalá cuenta que les echan gasolina porque muerden a los chivos “al otro día la mosca viene y le pone los huevos, al otro día amanece con una tremenda gusanera. Aquí todo murciélago es dañino, no podemos distinguir cual es el bueno” (M.T., entrevista 26-03-2015).

Para la gente de la comuna, el poseer animales representa estabilidad en sus economías familiares y status social. Cuentan que eso siempre fue así,

Aquí el que tenía sus 10 vaquitas la pasaba bien, se vendía, el que tenía sus 3-4 vaquitas, estaba un poquito mal, pero de todas maneras todas teníamos. Entonces se reunía la natita, la dormida se lo hacían en forma de queso eso se llama cuajada, y lo promediaban en esos tiempos en sures, a 60 ctvs de sucre y allá en Guayaquil, libertad en un sucre se vendía la cuajadita. Entonces ya se vendía y se hacía sus 10, 15 sures y así con eso se compraba allá, salíamos cargados y veníamos cargados (S.G., entrevista 05-06-2015).

La caza de carne de monte para consumo local, muy poco la destinan para la venta. Afirman que antes había mayor variedad para comer y la caza era menos complicada pues no hacía falta movilizarse extremadamente lejos para obtener venado, zaíno, perdiz, ardilla, gallina de monte, guanta, conejos, iguana colorada.

Se recuerda la funcionalidad del tren<sup>15</sup> en las dinámicas de su economía y de su desaparición en el fenómeno del niño de los años 40, cuando el río se llevó todo.

## **Manejo del suelo y agua**

### ***El manejo de los sistemas agrícolas y ganaderos***

Una unidad de producción agropecuaria UPA, según la definición del INEC (2013), es una extensión de tierra de 500 m<sup>2</sup> o más, en la que se encuentra una producción total o parcialmente en sistemas agropecuarios, es considerada como una unidad económica, “desarrolla su actividad bajo una dirección o gerencia única independientemente de su forma de tenencia o ubicación geográfica utilizando los mismos medios productivos” (INEC, 2013:1) ésta definición se la utilizó como base para el III Censo Nacional Agropecuario del año 2000 y la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC cuya finalidad fue de dar a conocer información agropecuaria.

El perímetro de la comuna de Sacachún abarca 12220 has de las cuales aproximadamente 12000 ha quedan aún bajo control de la Comuna. Cada comunero tiene derecho a 80 ha, de las cuales ha existido la disponibilidad de destinar y convertir ese suelo para producción de la tierra en pastizales, toquillales, sistemas agropecuarios. (F.L., entrevista 7-06-2015). No todos los habitantes son comuneros, por tanto no poseen tierras. Existe alrededor de 60 UPAS en la comuna de Sacachún que puntualmente corresponde a las hectáreas destinadas a los proyectos de monocultivo de

---

<sup>15</sup> El tren era un transporte que aportaba a la dinamización de su economía. Era posible movilizar sus productos así como llevar a la comuna diferentes alimentos. El tren estaba habilitado hasta antes del 1er fenómeno del niño. El tren llevaba gente de las comunas Zapotal, San Vicente, llegaba hasta Chanduy y se iba a Guayaquil. (A.G., entrevista 26-03-2015).

maíz, café, pastizales para ganado, el proyecto caprino y pequeñas fincas de comuneros que se hallan dispersas en la zona en las que pasta el ganado. Sin embargo es necesario mencionar que el ganado no se halla cercado y que se mueve por todo el territorio donde pudiese hallar pasto y agua.

### ***La agricultura y sus ciclos en Sacachún***

La gente que aún siembra, compra las semillas en la libertad. Ellos señalan que las semillas que adquieren son las de maíz, melón, sandía y zapallo y las siembran al empezar el invierno, entre los meses de enero-diciembre. Esas son los productos que mayoritariamente se siembra. Además que el zapallo se considera en la comuna como un producto que contribuye a cubrir el suelo y humedece la tierra. Los comuneros dedican a la agricultura aproximadamente 2 ha para la siembra y a veces menos, esto por la falta de acceso a riego. En la chacra, como se la conoce, se siembra cultivos de ciclo corto como el maíz y la sandía. En época seca no se siembra, solamente en época de invierno. La mayoría prefiere sembrar maíz porque en ocasiones se vende a la comuna Cerecita, también es tradicional la siembra de árboles de ciruela, tomate, y plátano o “verde”. Sin embargo, la agricultura ha perdido fuerza en la comuna debido al limitado acceso al agua y la presencia parcial de los inviernos. La época de invierno se considera es entre los meses de diciembre a abril. Mientras que mayo se considera un mes de transición de la estación lluviosa a la seca y se la conoce como la época de la garúa. Sin embargo, afirman que desde hace años atrás, aproximadamente veinte años, las épocas han variado de manera considerable, lo cual sustentan en la falta de precisión de los meses de invierno. Pero según las percepciones de la gente, el invierno llega mediados de marzo o principios de abril y no llueve lo suficiente para regar los cultivos ni recoger agua en las albarradas. De igual forma sucede con la época de garúa. Éste año durante el mes y medio que se tuvo de invierno, la gente registró dos lluvias fuertes y el resto fueron escasas. “Ya no se dedica nada la gente acá de siembra casi, por lo que no hay agua, no llueve” (M.T., entrevista 26-03-2015) testimonio con el que coinciden los y las comuneros que se dedican a la agricultura “este año no hemos sembrado nada, nada absolutamente nada. Y ya no se puede porque está cortito el invierno” (A.G., entrevista 26-03-2015).

Esta evidente alteración en la agricultura ha repercutido en las formas de consumo y la preparación de platos especiales, como el llamado “Gordo” que son hechos del maíz y del verde, y lo comían con la nata de la leche de la vaca en época de invierno. La gente no ha podido hacer este plato, pues comentan que las vacas no están lo suficientemente alimentadas durante invierno y por tanto no se ha podido obtener la nata y debido también a que el maíz ya no conserva el mismo sabor que antes, la gente anciana guarda esta memoria de sabores y momentos que pueden comparar con la actualidad, es por ello que han preferido desde hace años ya no preparar los gordos. “Ya no se hace, ya no hay ese maíz. Hoy hay un maíz que es duro, no se puede ni comerlo en el sancocho, maíz amarillo que le dicen. La primer cogida de la mata está bonito, usted va a cogerlo mañana para cocinar y ya no vale, ya no es el mismo el sabor” (M.Q., entrevista 26-03-2015), comentario al cual complementa Sergio, su marido.

El maíz que yo comía cuando tenía mis 8 años que mi papá sembraba, ese maíz era bueno, se cosechaba y se hacía tortillas mi abuela en el horno de tierra. Eran sabrosas esas tortillas de maíz. Ese maíz si tenía su nombre, ya no recuerdo como (...) Por ejemplo el maíz, los veteranos decían hay que dejar la mejor mazorca, hay que amadrinarle y alzarle en un árbol o en la casa para que se asolee y le coja el aire, ese maíz no se apolilla hasta que vuelve a llover para sembrarse, esa era la semilla, ahora no, ahora se compra el maíz fortificado y eso a veces nace, si nace otra semilla, pero el maíz no nos gusta porque es duro pues. Ahora se compra en la libertad, donde venden toda clase de semillas fortificadas. (S.G., entrevista 05-06-2015).

### ***¿Cómo se sembraba antes?***

Las formas de sembrar en la comuna de Sacachún, al parecer eran distintas, desde la gestión de las semillas hasta las formas de sembrío y control de plagas. Evidentemente y de acuerdo a los relatos de la gente, en especial de los y las ancianas, coinciden que no se usaba insumos tóxicos en la tierra. Se sembraba en época de invierno, debido a la rigurosidad del clima seco característico de la zona, la gente no acostumbraba a sembrar durante los períodos de sequía, sin embargo existía el frijol de palo que sí se lo sembraba en esa época.

Sin duda, existía mayor diversidad en las chacras por la diversidad de productos que se sembraban, maíz, verde, zapallo, caña, yuca, verde, melón, sandía, frijol de palo,

Antes la gente se dedicaba a la agricultura, antes que se llevaran a San Biritute mi madre me contaba que aquí habían molindas de la caña dulce, la yuca, el verde, de aquí sacaban y sembraban porque llovía bastante. Se sembraba maíz, zapallo, yuca, sandía, verde. Nosotros no poníamos abono nada, sembrábamos esperando la voluntad de dios. No poníamos nada de químico, todo era natural. Por ejemplo un choclo que ya sembrábamos y ya estaba de un mes y medio, nosotros lo cosechábamos para comer hervido con la leche, la nata. Imagínese que ahorita estamos con deseo, porque mire otros años ya en este tiempo, ya la nata se pudre, los quesos se llenan de gusanos. Y ahorita imagínese que no podemos ni coger una vaca, porque ahorita no hay pasto para la vaca (G.T., entrevista 26-03-2015).

Incluso había una práctica para guardar las semillas que enseñaban a sus hijos e hijas,

De la misma sandía que se cosechaba se cogía la semilla se hacía secar y le guardaban también, para que no se le comiera el ratón le metían en un frasco, entonces ahí estaba, hasta que volvía a llover y ya se sembraba. De igual forma con el melón, el zapallo. Así era la costumbre de acá y nos enseñaban. Ahora todas esas se compran (G.Q., entrevista 27-03-2015).

Las formas de control de plagas era a través de formas naturales, también al parecer existían cercos de flores y diversidad de especies en los alrededores de las chacras y esas flores y en muchas ocasiones no tenían necesidad de sembrar pues crecían naturalmente. “Antes no sembrábamos flores. Había las flores de moyuyo y cualquier montecito que Dios mandaba; la florecita celeste, rojita, blanquita, azul, verde de todito daba el campo, lindo se veía en aquel tiempo” (G.Q., entrevista 27-03-2015). Al parecer y según los testimonios de la gente, las plagas no eran un problema.

La plaga poco venía, cuando llovía no venía la plaga. Cuando ya dejaba de llover decíamos la gente, va a ser malo el invierno, íbamos a ver las plantas habían unos gusanitos, y esos gusanitos a veces los cogíamos y los matábamos y los dejábamos ahí en el tallo y ese era un secreto porque ahí ya se ausentaba ya no molestaban. Eso era así, los veteranos pues yo digo porque mi papá me mandaba a hacer eso y yo estaba chico. Llegaba un bicho nuevo, lo veía que estaba el otro muerto y se iba mejor, como que iban huyendo. (S.G., entrevista 05-06-2015).

Los sistemas y formas de sembrío lo hacían bajo conocimientos propios o quizás aprendidos de sus antepasados, los cuales guardan una lógica no cercana a la agricultura convencional y sus prácticas se acercan a la agricultura agroecológica. La forma de ubicar sus sembríos quizás sin rigurosidades técnicas sino al parecer por instinto y

realidad. Ese conocimiento de siembra que curiosamente lo cuentan con más frecuencia las mujeres ancianas de Sacachún y que se ha ido opacando con el tiempo

Mire, para sembrar en la tierra de mi papa, él si dejaba unos diez a veinte metros cuadrados para sembrar la sandía, después el zapallo y el fréjol se sembraba en medio del maíz, el fréjol se liaba en el maíz y cosechábamos. Así era de anterior. Teníamos más plantas alrededor de la casa, las plantas que se siembran y que crecen en el filo de la chacra, porque aquí era la costumbre. Chacra era la finca, ahí se iban una plantitas o yuca también se sembraba como poste. Hasta el año 70, yo digo hasta ese año porque yo ya me fui, estaba escaso el invierno (M.Q., entrevista 26-03-2015).

Íbamos allá a los campos donde tienen sus tierras, mi papá ponía un palo y otro palo acá y ponía un cordel para que vaya recta la hilera donde iba, con un palo que lo llamaban en aquel tiempo espeque, era un palo gruesito, era punzudo y hacia un hueco tin tin tin y ahí sembrábamos siete granos de maíz, nacían cinco. Entonces íbamos siembra y siembra, él hacia los huecos y nosotros con el maíz remojado. Íbamos por hileras y hacíamos un buen pedazo. En otro pedazo se sembraba el zapallo, él buscaba para sembrarlo en una parte como que humedecía más, como que empapa más el agua para que en el zapallo quede más humedad y más agua. Se producían unos lindos zapallos pero ricos. Cuando por ejemplo los zapallos ya están maduros ya no tienen el mismo sabor, pero cuando están recién formándose el zapallo están tiernitos ahí todavía no los cogemos, cuando ya estaban un poquito que ya hayan echado; que rico zapallo lo partíamos, lo hervíamos pero que lo comíamos más rico que una papa, que una yuca. Lo poníamos nata de la leche de la vaca en una paila y esa crema que salía encima al otro día lo cogíamos en una bandeja y batíamos con sal y con eso comíamos el zapallo con una taza de café con leche porque teníamos vacas, eso era nuestro desayuno. (G.T., entrevista 26-03-2015).

### ***Intervenciones estacionales: Aprovechamiento del barbasco en Sacachún***

El barbasco es una producción que se la aprovecha una vez al año y aproximadamente su cosecha dura de dos a tres meses, esto depende de la época de invierno. El barbasco es algo natural, es decir no se lo siembra, esta semilla crece en la montaña en casi toda la provincia de Santa Elena.

Después de invierno y en los meses de garua, de mayo a julio, la gente de Sacachún como de otras comunas se dedican a la recolección, la cual implica de un gran esfuerzo, pues la mayoría son gente adulta mayor y deben adentrarse al bosque alrededor de 3km, el transporte se complica pues como es montaña el suelo no es apto

para circular. Muchas veces la gente va hasta ciertos tramos en autos o motos y el resto de distancia caminan. “Es duro por lo lejos y por la época de cosecha, donde hay abundancia de vegetación se corre el peligro de que algún animal, culebra pique a la gente y no hay tantas vías.” (S.G., entrevista 05-06-2015).

Esta actividad y su producción no es similar cada año, pues como se mencionó en párrafos anteriores depende de la bondad del invierno, pero también de los comerciantes que llegan a Sacachún a comprar la semilla. Pues no es a la única comuna a la que compran el barbasco, también lo obtienen en las comunas de Juntas, Atahualpa, Simón Bolívar, Julio Moreno, Bellavista del Cerro.

Los comerciantes compran el tacho a \$7, cada costal equivale a 4 tachos, su fin es la elaboración de químicos que facilitan la cosecha del camarón “dicen que lo llevan y lo procesan para las grandes piscinas de camarón para la costa en general” (F.L., entrevista 7-06-2015).

El comerciante va a la comuna en un camión dos veces a la semana durante los meses que dure la cosecha, en el mes de mayo durante la visita de ésta investigación, llevó alrededor de 35 sacos. Que equivale a 140 tachos, que representa \$980. Hay familias que sacan 10 sacos al día.

Antes la gente afirma que también se dedicaba a cosechar el barbasco, se compraba el saco a diez sucres “(...) y era billete, quien menos iba a coger el barbasco” (S.G., entrevista 05-06-2015).

Esta actividad temporal representa para el comunero una oportunidad de ingresos debido a la inestable situación productiva. Pero al mismo tiempo representa una actividad que atenta externamente en la cual un quintal de barbasco equivale a la elaboración de insumos químicos que contaminan fuentes hídricas. En términos comparativos, el barbasco tiene un costo mayor a la de un quintal de maíz que se estima en el mercado entre \$19 por quintal o de cualquier otro producto agrícola destinado para la alimentación humana, obligando en cierta forma a que el campesino ejerza su productividad bajo ésta lógica y dando paso una vez más a las valoraciones monetarias que prevalecen en la dinámica del mercado. “Hay veces que hay bastantes recogedores que la cosecha se termina antes de los meses que dura la época de cosecha del barbasco. Solamente es el negocio cogerla y venderla”. (S.R., entrevista 5-04-2015).



### *Agua, un activo social*

Los y las comuneros atribuyen a la llegada de San Biritute y también a la intervención del gobierno central que actualmente se cuenta con agua potable a partir de la ejecución del proyecto del trasvase<sup>16</sup>, el mismo que contribuye a la conducción del agua de la vía de zapotal y que llega a Sacachún. La tubería que llega a Sacachún recorre 14 km mediante dos estaciones de bombeo.

También el trasvase Chongón Colonche, ayudaría en el control de inundaciones en el caso de eventualidades como el fenómeno del niño.

En cuanto al agua para riego, la comuna cuenta con 12220 has, de las cuales, 40 ha destinadas a la producción y son las hectáreas más cercanas al canal Chongón el azúcar que se halla a 11 km. La comuna expresa que existe la necesidad de que el MAGAP y la Secretaría del Agua asuman compromisos en beneficio de la comuna y de todas las comunas que conforman la parroquia Julio Moreno “Estos compromisos los vamos a hacer visibles el 16 de julio, en el acto que vamos a realizar por San Biritute y al que invitamos a las autoridades” (F.L., entrevista 7-06-2015).

Antes de contar con la gestión del agua potable y proyectos de riego, la comuna tenía agua entubada proveniente de la población de Buenos Aires y por la cual pagaban 0,10 centavos de dólar por los 20 litros y adicional los costos que implicaba movilizarse hasta dicha población. Pero, la comuna contaba también con sistemas y mecanismos de abastecimiento del líquido vital. Es así como los pozos<sup>17</sup>, las albarradas y un tanquero, fueron y siguen siendo de alguna manera aquellos proveedores del líquido vital aún con la falta de buenas lluvias que alimenten a las albarradas y que aporte a la filtración de agua hacia los pozos. El paso del oleoducto que atravesaba el terreno de la familia Tomalá, familia influyente en la comuna resultó en la dotación de un tanquero como contribución de la empresa a la comuna, el tanquero posibilitó el transporte de agua desde la libertad. (M.T., entrevista 26-03-2015).

---

<sup>16</sup> En el año 2014, en el mes de noviembre, el gobierno inauguró el megaproyecto trasvase Chongón San Vicente, una obra que beneficiará a 85.000 habitantes y aportará para el riego de 7.700 hectáreas de 18 parroquias de la zona norte de la provincia de Santa Elena.

<sup>17</sup> La comuna cuenta con siete pozos, de los cuales cuatro son privados y tres son comunales. Los tres pozos comunales fueron construidos por diferentes actores sociales: el pozo que usaban para el consumo humano fue construido por el Ministerio de obras públicas, el pozo que lo usan principalmente para consumo animal fue realizado por la comuna y finalmente el tercer pozo fue hecho por el MIDUVI. (Álvarez, Silvia, 2001:312), (F.L., entrevista 23-03-2015).

La persona que administraba el uso del tanquero, era el presidente de la comuna en ese tiempo, el agua no se regalaba, se cobraba a un dólar. El dinero obtenido era destinado para los fondos comunales y para el mantenimiento del tanquero. El precio del agua no era igual para todos, Los dueños de haciendas pagaban un porcentaje mayor. En la actualidad, ahora que Sacachún ya tiene agua, el tanquero reparte agua a las fincas, haciendas en donde necesitan grandes cantidades de agua. Los y las comuneros aseguran que el tanquero de cierta manera les benefició, desde el 2007 hasta el año pasado 2014 que ya tuvieron acceso al agua. El tanquero es de propiedad de la comuna y todavía lo conservan. “El tanquero presta un servicio a las pequeñas haciendas y fincas de comuneros que tienen 10, 20 vacas, que crían chivos igual se le ayuda al comunero a un precio considerándolo como comunero” (F.L., entrevista 23-03-2015). Las haciendas<sup>18</sup>, cuyos dueños son gente particular que se ha establecido en la zona se dedican a varias actividades, una de las haciendas es la avícola conocido como De los Fernández que está a lo largo de la vía que conecta a Sacachún. La hacienda lleva alrededor de 5 años desde que compraron las tierras “los comuneros vendieron y estos señores vinieron acá, como ellos son pudientes entonces si pueden tener facilidades. Tienen cisterna, compran agua con tanqueros, crían sus pollos, chanchos industrialmente y lo pueden hacer porque tienen dinero”. (F.L., entrevista 23-03-2015).

Los hacendados, dice Francisco, no dan ningún aporte a la comuna, no compran el agua en Sacachún porque los pozos tienen agua pero no en abundancia para abastecer una avícola, mucho menos para la industria del cerdo que necesita más agua. Esta hacienda se abastece de agua que compran a la comuna de Río Verde, ésta comuna se caracteriza por vender agua. “Nosotros como comuna no vendemos agua porque no hay aquí esa cantidad, entonces no nos beneficiamos de las haciendas” (F.L., entrevista 23-03-2015).

---

<sup>18</sup> Existen alrededor de 5 haciendas, las mismas que comparten perímetros de territorio con algunas otras poblaciones como: Buenos Aires, Julio Moreno, Sube y Baja, Zapotal y Sacachún. Las haciendas dentro del perímetro son la de San José, Jaramillo, y las avícolas Fernández. Las haciendas han aportado al empleo mayoritariamente de los jóvenes de la comuna, pero también vienen a trabajar desde las provincias de Santo Domingo, Manabí y Guayas. La desventaja de las haciendas es que no se ha logrado establecer una relación directa con la comunidad, y que incluso debería existir un aporte a la comuna. (F.L., entrevista 23-03-2015).

Otra fuente de acceso al agua son las albarradas, heredadas de los ancestros, no fueron hechas con maquinaria en sus inicios y están reconocidas como parte de su patrimonio cultural para su conservación,

También el estado ha destinado rubros para que se siga conservando y se resalte en nuestra comuna y a nivel de provincia porque con el tiempo estas albarradas fueron perdiéndose y las fuimos descuidando. Vinieron maquinarias para hacerla más grande porque no nos abastecía porque fueron pequeñas y fueron perdiendo su autenticidad y con el tiempo conservamos la albarrada Santa Clara, que se la hizo más grande con maquinaria pesada pero sigue siendo una albarrada ancestral porque tiene su historia igual la de San Juanito también en las mismas condiciones que también se la intervino con maquinaria (F.L., entrevista 23-03-2015).

En la actualidad la comuna cuenta con cinco albarradas, éstas se abastecen de agua cuando llueve y sirven tanto para el riego en pequeña escala al maíz, sandía, melón, pepino, pimiento; como para que los animales puedan beber agua. La gente de la comuna afirma que antes tomaban agua de las albarradas y se las cercaba bien para que no entren los animales y recuerdan a su vez los inviernos pasados.

### **La complejidad del paisaje circundante**

Como parte de ésta categoría se puede señalar el imaginario socioambiental de la población en cuanto a su territorio. Se ha tomado en cuenta la percepción de los niños y las niñas (Ver anexo 2).

La población de niñez es baja, existe un total de 8 entre niños y niñas. Cuentan que en Sacachún viven en gran parte veteranos y que los jóvenes viven en las ciudades. Al preguntarles la causa, coinciden que sus abuelos y padres les han contado que se debe a que en Sacachún dejó de llover porque San Biritute se fue.

Existe un detalle particular y es que los niños y niñas se remiten a la historia y memoria gráfica que está plasmada en el libro que publicó el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural INPC (2012). El cual a partir de una investigación principalmente antropológica y con visión del patrimonio cultural, recoge datos para establecer el contexto histórico, socioeconómico y político de Sacachún. En ésta publicación, los niños y niñas identifican a sus familiares, reconocen momentos y se reconocen a sí mismos, lo conocen como “el libro verde”.

Javier Lino, un joven de 27 años, cuenta que nació en Sacachún pero que sus padres se lo llevaron cuando aún era pequeño. La razón la tenían sus padres, y era por

hallar oportunidades de estudio y trabajo. Recuerda que sus abuelos le comentaban que hace aproximadamente 60 años llovía más. Sus abuelos se dedicaban a la agricultura sembraban maíz y en medio del maíz sembraban el zapallo, en épocas también se cosechaba yuca, camote, frejol. Pero que debido a la ausencia de los inviernos se fue tornando difícil la actividad agrícola y eso empeoró con el tiempo.

En la escuela de Sacachún hay ocho estudiantes, la mayoría habita<sup>19</sup> en la libertad. Fabiola, quien tiene 11 años, nació en el cantón la Libertad, pero su familia la llevó a vivir a Sacachún, pues su abuelita sugería que en Sacachún la vida era más económica. “Me gusta vivir en Sacachún por aquí es tranquilo, hay veces que da ganas de salir un día de picnic porque se ve el césped bien bonito”. (F.R., entrevista 23-03-2015).

Los y las niñas de Sacachún afirman que existen pocos animales. Reconocen con mayor facilidad a aquellos que son destinados para la alimentación. Como el ganado vacuno y caprino y el venado.

Mi tío, (...), él sabe cuándo es tiempo de venados, sale en la moto y ve las huellas si son frescas le persigue y los venados comen como una bolita que dejan masticados y las votan y el coge y si están frescas sigue persiguiéndoles, igual mi tío me dice que mira en la boñiga del venado. A veces solo se va al monte a ver las vacas y luego cuando vuelve ya viene con el venado. El sale a vender, a veces la policía le puede llevar preso. (F.R., entrevista 23-03-2015).

Ellos relacionan los relatos de sus familiares con su vida cotidiana, porque, sea en las vacaciones o sea que algunos de ellos/as residan en la comuna colaboran y están al tanto de lo que sucede en la economía familiar y comunal “Ahorita ya llegó la época de lluvia, marzo comenzó a llover. Los otros meses hace mucho calor y en las tardes hace más calor, dicen que si no llueve van a vender todos los animales” (S.T., entrevista 27-03-2015). Las actividades comunales son compartidas, de esa forma es como van hallando relación con la naturaleza y sus sensaciones. “No me gusta mucho venir a Sacachún, porque mi abuelita me hace cuidar a los animales, eso no me gusta, porque

---

<sup>19</sup> Durante la investigación de campo, se hallaban de vacaciones y muchos de ellos estaban de visita a sus abuelos.

me mandan a ver los chivos y a veces están enlodados y al mismo tiempo me gusta porque me saco las zapatillas y vengo mojándome” (Taller de dibujo Shirley, 2015).

El agua está fuertemente vinculada con la comida “Una tía está haciendo vasijas de barro, está haciendo porque dice en sus años ahí ponían la nata porque se conserva mejor, pero se come más nata cuando llueve, y no ha llovido bastante” (S.T., entrevista 27-03-2015). Se reconoce los elementos naturales del entorno desde la comparación de escenarios de ciudad con el campo “En Sacachún hay más árboles que autos” (Taller de dibujo Daylin, 2015). Y desde vivencias y experiencias. Jeremy de 6 años, dice que en Sacachún no ha visto ríos “yo solo vengo a visitar a mi abuelita, cuando quiero venir. Vivo en la libertad, yo no he visto ríos, solo choclos en Sacachún.” (Taller de dibujo Jeremy, 2015). “La albarrada es como un río donde se ahogan todos los chivos, las vacas y los toros porque es hondo. Así se le murió un toro a mi tío, esas albarradas sirven para que los animales vayan a beber”. (Taller de dibujo Justin y David, 2015).

### ***Indicadores naturales, la relación Naturaleza-Cultura en Sacachún***

Su mayor indicador y símbolo de fertilidad y lluvia, sin duda es San Biritute. Sin embargo y adicional a éste, también se da lugar a los conocimientos del entorno se van generando a partir de la relación hacia animales, plantas. Y son los conocimientos que se han ido generando en el contexto comunal a partir de la experiencia, la relación, aquellos que van determinando esa relación entre la gente y el entorno natural.

En Sacachún existen varios y en su mayoría están relacionados con la época de lluvia. “cuando hay bastante estrella ahí no llueve. Hay luciérnagas, les llamamos las candelillas, eso es señal que todavía no vendrá las aguas” (G.T., entrevista 26-03-2015). Así mismo el aspecto del tamarindo es relacionado con la cercanía de la lluvia que ha sido heredado por tradición oral y experiencias de sus antepasados.

Mi mami finadita ella ponía una regla, cuando el tamarindo comenzaba a enverdecerse, verdecitito, ahí ya estaba cerca el invierno ya. Si le ve está como seco todavía pero en la coronita ya está haciéndose verdecitito (G.T., entrevista 26-03-2015)

Se relaciona la lluvia con la presencia de animales, los sonidos son su guía, “Y las ranas que ya andan haciendo sus sonidos, aaayy aaayy” (G.T., entrevista 26-03-2015), a éste comentario se suma el de otro comunero “Anoche estaban unas dos y llovió un poquito anoche” (A.G., entrevista 26-03-2015)

El tin tin estuvo en antes temprano. El tin tin es un animalito que anda en el monte que es como una criatura, dicen que es como un niño, un hombrecito que anda perdido por ahí. El silba, cuando silva sabemos que va a llover también. Silva despacito finitito y es que está cerquita, cuando silva duro es que está lejos (G.T., entrevista 26-03-2015)

Y con ellos al parecer también han surgido mitos que van quedando en la memoria cultural

Y el tintin estaba temprano. El tintin se baja a las mujeres. Ese es el demonio, le pone la dormidera a las mujeres y se las baja y les hace el amor. Dicen que a varias mujeres les ha hecho abortar (A.G., entrevista 26-03-2015).

### ***Concepción de la medicina a partir del uso de los recursos naturales***

Existe una relación no científica ni sentada o reconocida como medicina ancestral, sin embargo la gente mayor recuerda haber utilizado alguna planta, algún preparado sea para cura medicinal en personas o paliativo medicinal usado en animales ganado vacuno y caprino.

Resulta interesante ir comprendiendo los lenguajes, no precisamente se reconoce el poder curativo de ciertas plantas, al parecer, para ellos es algo más que eso. Es una relación normal que no han requerido de calificativos extra. En Sacachún, reconocen que hay una variedad de plantas, pero que se desconoce que plantas serán. Mencionan que probablemente el Ingeniero de la hacienda Cecibel, está sembrando algarrobo, para elaborar los jarabes contra la tos. “Vino un señor que es naturista de Guayaquil, y dijo que nosotros tenemos plantas medicinales y que nos dejamos morir porque queremos. Estaba señalando algunas plantas de aquí que decía por ejemplo que eran buenas para el cáncer”. (M.T., entrevista 26-03-2015).

Guillermina Tomalá, dice que los viejitos les dejaron algo de recuerdo y con ellos, conocimientos y prácticas. Ese legado no se quiere dejar terminar. Por ejemplo, cuentan que cuando no llegaba el invierno, la gente daba cardamomo a las vacas, que es una planta que contribuye a hidratar a los animales y se utilizaba en lugar del pasto. “Estábamos asustados queríamos dar [cardamomo] cardom a las vacas porque ya no había pasto para la vaca, por lo que no llueve para que reviente el pasto para las vacas”. (G.T., entrevista 26-03-2015).

La gente de la comuna, cuentan a partir de las experiencias como varias plantas han contribuido en la salud de la gente. Algunas de las plantas y sus beneficios que se les atribuye:

Bejuquito, conocido como sánalo todo, se tomaba en agua, y era utilizado para las señoras cuando estaban embarazadas sufriendo de los varices “Mi mamá si tomó, esas costumbres eran más antiguas, yo no tomé, ya comenzó a ver medicinas” (M.Q., entrevista 26-03-2015).

El pelo del choclo se lo hacía hervir para calmar el dolor al orinar “Un día yo tenía un dolor para orinar, y mi abuelo me dijo eso es mal de orine, decían ellos esa inflamación. Pero del maíz anterior, de este nuevo no hemos probado” (S.G., entrevista 05-06-2015).

El algarrobo, el cogollo le hacen hervir para bañarse y quitar los malos olores así como para la tos. La chala, usada tanto para los humanos como para los animales en especial para los chivos cuando están decaídos

Mi papa, mi abuelita me mandaban a ver las chivas en el monte, cuando iba a llover le traía yo, pero la chiva como que venía enferma y ellos ya la conocían, está ya con la paria decían. Y ahora, ¿Qué se hace? ¿Qué medicina? Vayan –decían- y vea la chala y saque unas dos, tres raíces de la chala pero de la parte donde cae el sol. Entonces yo iba y con mi machetito cortaba, le ponían a hervir y le daban a que se tomara la chiva, no demoraba unas 3 horas y ya estaba bien (S.G., entrevista 05-06-2015).

La chala no se siembra, nace por donde quiera así como el algarrobo, no sirve para leña ni carbón. También la gente la tomaba, cuando la gente se sentía mal se echaba sal inglesa y la chala se hacía hervir y se le hacía tomar, no había otro remedio. (M.Q., entrevista 26-03-2015).

Esas plantas y sus beneficios ya no son utilizados pues han sido reemplazados por la medicina moderna, sin embargo la gente en la comuna no cuenta con infraestructura de salud, deben movilizarse a poblaciones como Julio Moreno, Zapotal a 15 km o a las ciudades de Santa Elena o Guayaquil para recibir atención médica, o la atención en el dispensario del seguro social campesino en Río Verde.

### **La intervención estatal y las expectativas locales: Una forma de afectación a los principios agroecológicos**

La mayor parte de las intervenciones de técnicos y responsables de programas y proyectos que se realizan en esta zona se hacen sin un conocimiento en profundidad sobre la historia comunal, las características socioculturales. El escenario de la ayuda e intervención oficial y no gubernamental en la zona, manifiesta una realidad en la que los beneficiarios no llegan a ver cristalizadas sus expectativas. Incidiendo en las formas de vida social, cultural y ambiental, y por ende afecta la conservación de la biodiversidad relacionada al estado de los sistemas agrícolas de la zona.

#### ***Intervención en agricultura convencional, una línea recta que anula biodiversidad:***

##### ***Proyecto Pidaasse***

Guillermina Tomalá, afirma que se ha perdido bastante con el Proyecto Integral de Desarrollo Agrícola, Ambiental y Social de Forma Sostenible del Ecuador PIDAASSE. El mismo que apuntó desde su inicio en el año 2012 a la incorporación de un sistema de agricultura convencional de monocultivo que promueva la producción en terrenos comunales áridos y que no tenían uso agrícola. Éste programa en su primer ciclo proporciona a los pequeños productores, recursos para la preparación del suelo, instalación del riego, semillas, capacitación y apoyo técnico en general. Ello significa, en esa etapa, \$5.600 por hectárea. (MAGAP, Pidaasse 2011). El maíz que se destina para la siembra es el maíz amarillo duro, el mismo que es una variedad especial para zonas áridas, semilla que fue importada desde Bolivia.

El ex ministro del MAGAP, Stanley Vera, aseguraba en el 2011 que Santa Elena se convertiría en un lugar verde a partir de un aumento de la producción de maíz. Sin embargo, según los testimonios de algunos comuneros de Sacachún, quienes eran socios del proyecto, el sistema de riego fracasó y con ello las plantas de maíz que se sembraron no rindieron una rentable cosecha. Dicen que se invirtió más que obtener ganancia. La bomba de agua no fue reparada por los técnicos del Pidaasse en el tiempo necesario “La Bomba no valía, el agua no subía, los tubos no eran los adecuados. No abasteció y el proyecto fracasó” (M.T., entrevista 26-03-2015). Con ese testimonio coinciden varias personas que confiaron en el proyecto.



El proyecto estuvo 4 años, se cosechó 2 años, el primer año fueron alrededor de 1300 qq de maíz, pero en el siguiente año sembraron maíz para moler, transportarlo y mandarlo a la venta para alimento del ganado. Pero perdieron parte de la cosecha pues el ratón prácticamente acabó con una parte.

Se perdió porque los señores del municipio mandaron a decir que ya se había hecho el negocio en otro lado. Fuimos a ver eso, pero no se perdió todo, mil sacos se entregaron y después nos devolvieron la cantidad que habíamos vendido, pero no se lograron vender los mil sacos. (W.T., entrevista 5-04-2015).

El proyecto abarca casi 40 hectáreas y contó con la inscripción de 18 socios de la comuna. En su mayoría mujeres. Todas esas hectáreas son trabajadas por un solo grupo, se pagaba por producción, según la cantidad que se hacía de toda la cosecha. “Ahí nos repartían, pero ahí se descontaba el gasto de gasolina, la comida para nosotros y de los ingenieros” (M.T., entrevista 26-03-2015).

El PIDAASSE proporcionaba los insumos de fumigación y los fertilizantes, que conocen los y las comuneros como “alimentos para poner en el suelo”. “Yo tenía eso guardado en la casa, siento que me ha afectado, me enfermé, desde ahí ando así. Nunca usamos máscaras cuando fumigábamos, no nos decían que usáramos. Cuando trabajamos andábamos buenos y sanos entonces no sabíamos que eso afectaba”. (M.T., entrevista 26-03-2015).

Debido al notable fracaso del proyecto en la comuna de Sacachún, por la falta de agua. Se asigna la competencia de emprendimiento productivo al gobierno provincial de Santa Elena y desde el departamento de fomento productivo se decide incorporar al mismo la siembra del café. Los agricultores que están preparando el terreno para la siembra del café, se han unido al proyecto porque confían sea rentable.

### ***Proyecto del sembrío de Café***

Wider Tomalá y Sergio Ramírez, indican que en las hectáreas destinadas en un inicio a la siembra del maíz se irá sembrando las matas de café. Se combinará ambos. Y éste dato también es confirmado por el Técnico del Café Richard Palma, quien fue contratado por el gobierno provincial de Santa Elena para trabajar en el proyecto del café. El representa a dos empresas privadas SICA fábrica elaboradora de solubles

instantáneos y Dublinsa empresa dedicada al desarrollo, producción, comercialización e investigación Agrícola, ambas en asocio con la gobernación de Santa Elena apuntan hacia el compromiso de viabilizar la producción y la etapa de la comercialización. Ambas empresas se han comprometido en comprar la producción que rinda el proyecto. “acá y en todas las comunas donde vayamos a intervenir nosotros la producción ya está vendida. Porque por lo general el cuello de botella es la comercialización” (R.P., entrevista 28-05-2015). Se menciona la combinación de ambas producciones y su beneficio,

Estamos asociando café y maíz, y vamos a sembrar en Sacachún 35 ha. No es que se asocie por producto sino es asociar con algo que les genere ingresos y partimos de un cultivo que ellos tengan la experticia porque es más fácil asociarle con algo que ellos ya saben que introducirles una cierta actividad que les dé problema. Porque también necesitamos una pequeña sombra para el café en sus primeros meses hasta que pegue. La mayoría tiene experiencia en el maíz y sé que antes la han asociado con pimiento (R.P., entrevista 28-05-2015)

El nexo con el oferente industrial cafetalero, se enfocaría a más de la compra de la producción en facilitar capacitaciones a los y las comuneros. Lamentablemente y hasta el mes de junio que se realizó visitas para la presente investigación, las plantas de café, aproximadamente 28 mil, todavía no habían sido sembradas y se debe considerar que ya llevaban 5 meses en la comuna. Se estima un 30% de pérdidas en matas de café, las cuales solo debían permanecer 15 días sin sembrar pero se sobrepasó el tiempo “el reservorio de agua dicen que está bueno, en reunión sobre el proyecto PIDAASSE algunas comunas decían que ya estaban sembrando y yo tuve que quedarme calladito” (F.T., entrevista 27-03-2015).

Según los y las comuneros no se ha podido sembrar por la falta de preparación e instalación de los sistemas de riego y la ausencia de los técnicos del proyecto, así como, enfatizan en que los insumos que necesitan requieren de fuerte inversión, siendo al mismo tiempo impedimento para ir concretando el proyecto. “tenemos problemas con el sistema de regío por que la bomba de allá del río no abastece. Esa bomba no vale porque se va una caneca de 5 galones de aceite en 3 días”. (S.R., entrevista 5-04-2015). Y, a pesar de que la bomba ya está arreglada, aún no se ha avanzado en la instalación del sistema de riego a goteo. Para abastecer el riego se cuenta con reservorios de agua que se alimentan de lluvia pero también porque se encuentran un poco más cerca al trasvase

Chongón San Vicente “Abajo tenemos el reservorio, el río está seco, y el agua del reservorio no abastece. Si no hay regío no hay cosecha. A cada socio le corresponde 2 ha para trabajar, son 15 socios hasta el momento en total. (W.T., 5-04-2015). Actualmente y basándose en la técnica recomendada del proyecto PIDAASSE, para la siembra del maíz, los campesinos se hallan en la labor de fumigar y colocar herbicidas en el monte, así como en la ubicación de la manguera para el sistema de riego. La fumigación lo han tenido que hacer doblemente, pues antes de la llegada del invierno ya tenían una mayor parte de las 40 ha listas para la siembra del café, pero debido al retraso del proceso no se sembró y los matorrales volvieron a aparecer “No pudimos entrar y aprovechar el agua de invierno, más bien lo que se desbrozó y fumigó ya volvió a crecer por el invierno y no pudimos aprovechar el agua para sembrar el café”. (G.T., entrevista 26-03-2015). El uso de insumos químicos y el desbroce total de los terrenos afectan al desarrollo de la biodiversidad propia del bosque seco en la zona, que por su característica se confunde con tierras áridas e improductivas. Durante la medición de la distancia para la ubicación de las mangueras de riego y ya sobre el suelo fumigado y despejado de todo tipo de cobertura vegetal se cuida de la rectitud con especial atención. “Las mangueras para el sistema de riego le ubicamos en línea recta es más para que se vea ordenado, los técnicos nos dijeron que así es mejor, medir para que la manguera vaya recto y no se vea feo” (S.R., entrevista 5-04-2015).

La lógica de la agricultura convencional que caracteriza a los monocultivos, muestra una lógica en línea recta y de pulcritud, es decir existe la mal llamada hierba mala y todo insecto debe ser eliminado por considerarse una plaga. La estética de orden marca una pauta en la cual los aspectos desordenados interfieren en el funcionamiento y producción. Bajo ésta lógica se ha capacitado a los y las comuneros, interfiriendo en la posibilidad de aplicar conocimientos propios de la comuna muchos de ellos cercanos a principios agroecológicos como son las formas de comprender el manejo de suelo y agua, la Diversificación y la complejidad del paisaje circundante.

Sin embargo, el panorama de productividad realmente es preocupante, pues el café requiere de abundante agua para su producción y aun sabiendo que Sacachún se caracteriza por ser una zona sobre la cual los inviernos no abastecen se fija las esperanzas en el agua que se pueda bombear desde el trasvase.

El café requiere de 3 a 4 años como mínimo para empezar a producir, es bastante el agua que se requiere son 2mil ml de agua por ha. Sin embargo se tiene albarradas pero debido a la escasa precipitación es bastante difícil que sirva más que para sustento del ganado. En el caso de Sacachún seguramente se tendrá sectorizado el suelo donde se está sembrando, no será calcáreo (R.Ch., entrevista 28-05-2015)

El técnico ambiental de la Prefectura de Santa Elena, Ing. Rafael Chiadó plantea a su vez que lo óptimo sería llevar a cabo el proyecto dentro de un sistema agroforestal y que son las líneas sobre las cuales se están proyectando las intervenciones de emprendimientos productivos.

La idea es hacerlo como sistema agroforestal y empezar con una sombra provisoria de banano y luego poner una sombra perenne como el guabo, para cobertura de suelo no mucho porque el problema de aquí es que es seco entonces cualquier tipo de cobertura sería adicionar más agua y el riego de aquí es localizado. Cuando alguien plantea una cobertura es un disparate porque necesitaría poner un sistema de riego que cubra todo el suelo como para un pastizal y eso sería demasiado caro y no tendría sentido. (R.Ch., entrevista 28-05-2015).

Pese a los inconvenientes que retrasan al proyecto, y el panorama que plantea el mismo, la expectativa de venta total de la producción desde la fase de pre producción alienta a muchos campesinos que esperan hallar en la siembra del café una compensación a la pérdida y decepción que la siembra del maíz les dejó.

### ***Proyecto Caprino***

El Proyecto de la chivería para activar la economía local, el mismo que está vinculado con el programa del Buen Vivir del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP, actualmente tiene 80% en fase de ejecución, el 20% restante corresponde a la adquisición de las cabras.

Se afirma que no existe preocupación por el tema del riego, pues la intervención del gobierno central es de 100 mil dólares en el proyecto caprino, pero a la vez deben ellos buscar una solución para que este proyecto sea rentable, sustentable y sostenible en la comuna. Sin embargo, y considerando la avanzada fase de construcción de éste proyecto, aún falta determinar en el proyecto el agua de riego para poder mantener las 4 a 5 ha de pasto para las cabras. Existen 2 ha de pasto sembradas en la actualidad. Pero el gran inconveniente sigue siendo el agua, a las 2 ha se las ha mantenido con agua de

pozo, tanquero y lluvia, la situación no varió hasta principios de junio 2015, mes en el cual se realizó la última entrevista para ésta investigación. “Necesitamos el agua para el riego, si el estado invierte en Sacachún debe hacerlo complementariamente con todo lo que implica” (F.L., entrevista 7-06-2015).

Se va a invertir \$27 500 en 200 hembras y 10 reproductores de raza pura. Al momento de la entrevista, también el proyecto se hallaba en el proceso de compras públicas dirigido a capricultores con experiencia de zapotillo de la provincia de Loja y se espera que las cabras sean de ese lugar por la similitud del clima seco y la capacidad de adaptación. Sacachún está basándose en la experiencia que ya ha tenido, pues, muchas cabras que habitan en la comuna proceden de zapotillo. El proyecto es sectorizado es decir que las cabras pastarán en un solo sitio, evitando tenerlas sueltas como es la costumbre en Sacachún. El espacio demandado para éste proyecto implica 10 ha con establos, sembríos de pasto. Al momento ya se ha destinado 2 ha dentro del mismo proyecto para sembrar sandía que es de ciclo corto y de esa forma buscar la manera de aportar también a la economía de los beneficiarios que están dentro del proyecto.

Las hectáreas donde se destinará el proyecto eran áreas de reserva de la comuna, por ello no hubo inconveniente. Se destinó 2 ha de pasto especial para cabras, 2 ha de alfalfa, para combinación de un ciclo escalonado de alimento. Se tiene pensando sembrar 2ha de maíz forrajero. En total son 6 ha de alimentos que necesitan las 210 cabras del proyecto. La prefectura cooperó con el proyecto facilitando maquinaria para hacer el desbroce del terreno, para arar y hacer zanjas.

En cuanto a beneficiarios, existe un listado de 52 pero no todos están interviniendo. De 32 a 35 comuneros, sí están interesados en el proyecto. Son comuneros, hijos de comuneros gente que siempre se ha identificado con la comunidad.

El proyecto en sí, viene específicamente para producir leche y los derivados como los quesos. Se tiene experiencia en elaborar quesos de cabra. “también hemos tenido mercado que solicitan, pero como no hemos tenido la tecnología y el suficiente conocimiento entonces hasta ahí hemos llegado” (F.L., entrevista 7-06-2015).

Pero el proyecto tiene una segunda etapa, cuya misión consiste en procesar industrialmente los derivados de la leche de cabra, queso, yogurt. Esta experiencia la quieren basar en el emprendimiento productivo El Salinerito de salinas de Guaranda. A

nivel de provincia sería único pero en región costa ya existe una experiencia en Manabí, que ya se ha ejecutado algo similar. El proyecto en sí es comunal, y no solamente se apunta al beneficio de los socios.

Cada socio debía aportar \$267,40 una sola vez al momento de inscribirse como tal.

### ***Proyecto turístico y patrimonio cultural***

Se considera por parte de los y las comuneros que en Sacachún aún no es visible el potencial turístico, esto, a pesar de que fue reconocida en el 2011 como una de las comunas primer centro turístico comunitario a nivel costa, que coincide y se debe también a la llegada de San Biritute, según afirma Francisco Lino, comunero de Sacachún y presidente de la Junta Parroquial Julio Moreno. Francisco fue por varios años presidente de la comuna. Coinciden con Francisco varios comuneros más, al señalar que existe una enorme necesidad de fortalecer el tema turístico con capacitaciones a la gente para guías nativos.

En Sacachún se espera el involucramiento institucional, es por ello que creen que el llamado a cubrir ésta necesidad corresponde al Ministerio de Turismo MINTUR, apoyado por el Ministerio de Cultura o a la vez que la competencia también se la están delegando a los departamentos de ecoturismo del municipio de Santa Elena.

De hecho en el 2011 cuando regresó San Biritute a la comuna se firmaron acuerdos y compromisos las comunas con las entidades competentes y hay cosas que no se han cumplido. Pese a que existe una esperanza paternalista de estado, existe al mismo tiempo una idea de empoderamiento de la población, especialmente de las personas de entre 40 a 50 años de edad. Pues se propone destinar los esfuerzos para adecuar una vivienda para hospedaje cuyos ingresos sean de beneficio comunitario. Tema que ya se le propuso al MINTUR según el presidente de la Junta Parroquial Julio Moreno, Francisco Lino y del presidente de la Comuna Franklin Tigrero.

Se es consciente de la relación cultural que se quiere proyectar, por un lado y si bien es cierto la figura monolítica de San Biritute sobresale, pero también la identificación cultural está expresada en la estructura ancestral y cultural de la comuna “No vamos a permitir que se construya edificios de hormigón puro que vaya en contraste de lo que es el pueblo. Deberá ser de acuerdo a la arquitectura vernácula que tiene la comuna” (F.L., entrevista 7-06-2015).

### ***Corredor Camino de los Dioses Huancavilcas***

Actualmente a través de la Junta Parroquial Julio Moreno, se está impulsando a nivel de parroquia una ruta que se la conocerá como el Camino de los dioses Huancavilcas la cual pretende resaltar los vestigios culturales como parte del sentido patrimonial de la zona. Esta iniciativa surgió por el interés de varias comunas para impulsar el turismo. Pese a que aún no han sido devueltos en su totalidad vestigios culturales que se conservan en el museo municipal de Guayaquil. Francisco Lino, presidente de la Parroquia Simón Bolívar, reconoce que al igual que se hizo con San Biritute se deberá realizar con el monolito conocido como La Mujer de Juntas a la que los y las comuneros llaman la tetona y que se dice es la pareja de San Biritute, la urna que es de bellavista del cerro y con el tótem del guasango que es de juntas del pacífico el cual tiene 11 metros de altura.

Desde la Junta Parroquial<sup>20</sup> ya se ha iniciado hace más de un año aproximadamente un diálogo con el INPC con el fin de que la institución gestione y respalde las solicitudes de los y las comuneros, debido a que el sendero tiene un fuerte componente turístico, se ha buscado respaldo y apoyo del Ministerio de Turismo, así mismo de la Prefectura de Santa Elena y del Ministerio de Cultura y Patrimonio y ya se ha realizado un levantamiento de información. Las comunas buscan que se declare zona patrimonial del estado al cerro Las Negras, sitio donde se encontraron todas las figuras, e ídolos de piedra hace muchos años atrás. Esta iniciativa reconoce de cierta forma una mirada ambiental ya que a partir de conservación en el sentido cultural e histórico se pretende preservar el patrimonio natural.

Estamos de cierta manera tomando en cuenta la mirada ambiental, porque estamos ahora uniéndonos y cuando vemos que maquinaria pesada está entrando a nuestro territorio si alzamos nuestra voz de protesta, nos unimos las comunas y hacemos el respectivo reclamo para paralizar todo y hemos encontrado respuesta en la gobernación hemos paralizado destrucción a veces de bosque seco tropical que están en áreas de reserva y hay que protegerlo. Al cerro se ingresa maquinaria pesada de particulares como tractores para el desbroce. Hacendados que han entrado a veces con los permisos de comuneros o a veces a la prepotencia invadiendo, entonces eso se va en perjuicio de

---

<sup>20</sup> Las comunas, Juntas del Pacífico, Limoncito, Barranca de Julio Moreno, Bellavista, Sube y Baja y Sacachún forman parte de la Junta Parroquial y a través de los presidentes a la parroquia buscan el reconocimiento de su patrimonio ancestral para promocionar el sendero turístico que abarque todas y cada una de estas comunas.

la zona más que nada del cerro que es una zona riquísima en flora, fauna y por supuesto en vestigios patrimoniales, ancestrales que hay que conservarlos y que bueno que los presidentes de las comunas se han empoderado de esta situación y estamos valorando nuestra identidad, nuestro pasado de cierta manera que a un futuro se dirá si valió o no valió nuestro esfuerzo. Con eso aseguraremos el agua y lo poco que tenemos (F.L., entrevista 7-06-2015).

Actualmente, parte de ésta zona, se encuentra en procedimiento legal debido a que existen hacendados quienes se encuentran avanzando en el desbroce del cerro e ingresando maquinaria. La preocupación de las comunas es la apropiación ilegal de más hectáreas de las que en los años 80 y 90 fueron adquiridas mediante el INDA.

Algunos de estos hacendados si son dueños de tierras pero ellos se van expandiendo y por ahí si alguien les vendió 10-20 ha ya en la actualidad tienen 100 ha. Hay papeles pero igual fueron hechos en los años 80-90 con el INDA una entidad que hizo mucho perjuicio a las comunas y que regulaba los territorios comunales. Ellos dieron a diestra y siniestra títulos cualquier persona sobre tierras comunales que en la actualidad la constitución dice que la tierra comunal son inalienables, inembargables, imprescriptibles entonces todo lo que en la actualidad dice la constitución ellos hicieron lo contrario. En el 97-98 todavía estaba esa institución (F.L., entrevista 7-06-2015).

El cerro Las Negras cuenta con alrededor de 120 hectáreas y se encuentra invadido casi la totalidad de sus laderas. Las comunas, iniciaron un proceso legal desde el 2013 mediante el cual se ha dejado notificaciones a cada uno de los hacendados para que asistan a la subsecretaría de tierras del MAGAP y puedan sustentar si es que en realidad son dueños y como adquirieron la tierra. Alrededor de un 20 a 30% del territorio se encuentra en manos de hacendados de las 500 mil hectáreas que suman las seis comunas. Se espera que la subsecretaría de tierras analice los casos de las tierras en manos de hacendados, declararse nulas y sean devueltas a las comunas.

Se ha iniciado hace más de un año inspecciones por parte tanto del MAE como el INPC, los Ministerios de Cultura, Turismo y la Gobernación quienes estarían encargados por medio de sus competencias e informes técnicos de la gestión para declarar al cerro Las Negras patrimonio del estado. La información que está siendo procesada aún no es de conocimiento público pues se halla en proceso, sin embargo desde las comunas se está realizando seguimiento a la gestión estatal y a dicho procedimiento.



## **CAPÍTULO V**

### **PERCEPCIONES SOBRE EL MANEJO Y USO DE LOS AGROECOSISTEMAS EN LA COMUNA DE DOS MANGAS – ESTUDIO DE CASO**

#### **Las percepciones y las acciones locales**

Los y las comuneros de Dos Mangas tienen presente el cambio en el uso de los recursos naturales de la zona y éste cambio se hace presente a partir de dos momentos; debido a los efectos de la deforestación excesiva de la zona boscosa de la cordillera Chongón Colonche cercana a la comuna y a partir de la intervención externa, principalmente de Fundación Natura, ONGs como The Nature Conservancy, el apoyo de la entidad bancaria alemana KFW y PROPUEBLO quienes marcaron una etapa en temas de cooperación para la conservación, quienes marcaron un precedente en la zona para impulsar nuevas iniciativas tanto comunales como externas muchas de ellas han sido enfocadas en la agroecología a partir de sistemas agroforestales y silvopastoriles.

A continuación se intentará hacer una relación descriptiva de los factores que afectan o contribuyen a la incorporación en las percepciones locales de principios agroecológicos en el manejo de los agroecosistemas en la comuna.

#### **Diversificación**

##### ***Durante la extracción maderera***

Debido a que la gente de la comuna se dedicaba a la extracción de árboles maderables, cada vez se tornaba más difícil conseguir madera cerca de la comuna pues tenían que caminar más y el trabajo se volvió más pesado. Crecía la demanda maderera y por consecuencia la extracción también era alta. Marcelino Guale, comunero de Dos Mangas reconoce haber sido de las personas que se dedicaba a la actividad maderera “a lo bajo en la semana se sacaban de cien a doscientas piezas, eso representaba como decir diez árboles”. El 50% de la población se dedicaba a la tala de madera, de los 170 habitantes de la comuna hasta ese entonces 1999. Era una actividad fuerte e implicaba tanto esfuerzos humanos como monetarios así como avances en técnicas para talar. Con el avance de la tecnología pocas familias; tenían las posibilidades económicas de adquirir las motosierras, estas familias alquilaban sus motosierras o compraban árboles para talar de los comuneros que no los podían talar por falta de recursos. Pero con el tiempo, las facilidades de pago y acceso a créditos que se daban para la adquisición de

las motosierras en las casas comerciales de Guayaquil y Libertad, muchos comuneros se enfocaron en mejorar la técnica de talar y que el tiempo sea más productivo. Pues, antes con el hacha y la sierra de aire <sup>21</sup>tardaban alrededor de casi 2 semanas entre la labor de tumbar un árbol, hacer una troza<sup>22</sup> y obtener tablas.

Llegaban diariamente a la comuna comerciantes a llevar madera hacia los depósitos, se destinaba a diferentes lados pero mayoritariamente para playas Villamil, la Libertad, y también a Guayaquil. Los árboles demandados para el comercio eran laurel, ébano, cedro, cativo, tillo; madera de alto valor monetario en el mercado. Pero, que fue escaseando, es entonces cuando el interés se volcó hacia la madera de encofrado guayacán, cedro, jigua, prieta, maría.

Ya si nos poníamos a hacer cuentas una vez que el bosque fue escaseando esos árboles inmensos, ya no había esos árboles gruesos que duraban 3 a 4 días o a veces hasta una semana para poder tumbarlo. Llegó el momento que no habiendo más todo lo que era madera más valorable como la jigua prieta, como el cedro, como el cativo, como el tillo, comenzamos con los árboles medianos que podían tener 150 a 180 de diámetro a la superficie. Comenzamos a tomar en cuenta la madera que lo llamamos de encofradura, ya semi dura, que tiene menos precio porque ya no había árboles adultos al menos en la cercanía. Porque el precio de una tabla de encofrado era un sucre, hoy en día vale \$6-7, una sola tabla mire. (M.G., entrevista 15-03-2015).

La paulatina ausencia de los bosques espesos dio como resultado una ligera afectación, según el relato de los y las comuneros, a los ciclos naturales y a la diversidad. Al igual que mencionaba en la comuna de Sacachún, el verano extremadamente seco también se lo vivió en la comuna de Dos Mangas, entre los años de 1975-1976 “hubo una sequía bastante fuerte que se partía la tierra, sequía fuerte; y reventó una de conejos, era una verdadera plaga y como estaba partida la tierra ahí se metían” (S.T., entrevista 16-03-2015).

Y fue con la llegada del invierno del 80, fenómeno del niño, que la comuna se sintió totalmente aislada, se tornó bastante complejo el salir en búsqueda de los víveres y el sustento diario. “hubo casas que se fueron, se perdieron cultivos, animales. Muchos de

---

<sup>21</sup> Los comuneros de Dos Mangas, explican que la Sierra de aire le llaman a la ubicación vertical de dos personas para cortar un árbol.

<sup>22</sup> Una troza es la división, la cortadura de un árbol. El número de trozas deberá ser equivalente a los metros de altura del árbol y de la troza se obtienen las tablas. Por ejemplo de un árbol mediano cuya altura es de 5 metros, se obtiene 5 trozas y de las 5 trozas se obtienen 15 tablas).

nosotros pensamos en salir de Dos Mangas a buscar suerte en las ciudades” (S.T., entrevista 16-03-2015). Fueron aquellos períodos de sequía e inviernos extremos los que hicieron notar a la gente que se había afectado al entorno natural.

De la mano de estos fenómenos naturales y alteraciones antrópicas, el uso del suelo fue modificándose y en ese escenario la repartición de la tierra fue relacionada con el trabajo de tierras improductivas, fundamento que utilizó el extinto Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización IERAC para la adjudicación de tierras entre los años de 1973 a 1986.

### ***La cooperación y las formas de control del territorio comunal frente a la marcada deforestación***

La gente decidió apostar a contrarrestar los fenómenos ambientales de sequía o invierno extremo como consecuencia de la deforestación, formando parte de iniciativas que en un principio proponían la conservación y con ella nuevos escenarios de economía local. Iniciativa de Fundación Natura y en cooperación del KFW de Alemania, ya desde la década del 90 se proponían motivar e incentivar a algunas comunas de la península de Santa Elena “nadie quería escuchar esto porque nosotros decíamos bueno y de que vamos a sobrevivir” (M.G., entrevista 15-03-2015), preocupación compartida por algunos comuneros. Este proceso, dicen, costó muchísimo en términos de aceptación y esfuerzo, pues implicaba un cambio de mentalidad al aceptar que las consecuencias de la masiva tala iban a ser mucho más notoria con el pasar del tiempo.

(...) eso ya íbamos viendo nosotros, uno de los casos es que nosotros teníamos árboles de aprovechamiento en la cercanía, y cuando llegó este proyecto ya lo teníamos a tres horas de camino, ya nosotros teníamos que ir a dormir a la montaña para nosotros poder avanzar y hacer algo” (M.G., entrevista 15-03-2015).

Don Marcelino Guale reconoce que fue talador de madera y se reconoce también junto a otros compañeros como Don Jorge Pilay, como uno de los primeros reforestadores que formaron parte del proyecto mencionado. Afirma que junto a ésta propuesta ya se inició los acuerdos de incentivos por conservación. El proyecto de Fundación Natura bajo el contrato firmado entre la cooperación alemana a través del KFW y el Ministerio de Ambiente para el financiamiento del proyecto que se da inicio

en el año 98 y tiene una duración de diez años, es decir al 2008. Como parte del proyecto se propuso durante cinco años un incentivo por media o una hectárea bajo la condición de que se mantenga un prendimiento forestal de un 80%, esto quería decir que cada socio se preocupase del riego y mantenimiento de las plantas reforestadas.

El incentivo en un inicio consistía en dotar a los y las comuneros de herramientas como azadilla, machete, botas para que emprendan otras fuentes de trabajo y se pueda ir dejando la tala excesiva del bosque. De la mano de éste incentivo se promovieron jornadas de reforestación, para ello se motivaba al que reforeste una hectárea o media hectárea como acreedor de un incentivo, bajo este mecanismo la gente en la comuna de alguna manera se fue motivando.

El proyecto inicial duraba 8 años, al cabo de ese tiempo la gente advirtió de los primeros resultados, “el buen prendimiento llevaba un crecimiento y de igual manera tenía su recompensa” (S.T., entrevista 16-03-2015). Finalizados los 8 años, la gente solicitó una renovación del contrato por 2 años más.

Se logró reforestar desde el 98, año en el que inició el proyecto Conservación y Reforestación en la Cordillera Chongón Colonche al año 2005, aproximadamente 417, 5 hectáreas. Sandro Tigrero, comunero, afirma que son esas cifras de reforestación ya que durante esa época fue parte del comité como perito forestal de Fundación Natura, además que ya existía la conformación de guardabosques. Sandro fue uno más de los cuatro que se sumaron al proyecto en sus inicios y durante su proceso, éste es corroborado por Marcelino Guale, quien estuvo muy al tanto del proceso, pero reconoce al mismo tiempo que no todos los árboles reforestados se mantuvieron debido a la escasez de lluvia

Pero debo serle sincero, llegó un tiempo también de escasas de lluvia en que ciertos árboles se han muerto, y todavía están de pie pero secos y han quedado de evidencia. Se secaron porque hay árboles que necesitan de mucha agua, por decir como el cedro que es un árbol no nativo de aquí. Ese árbol cedro cubano (no es de la zona, pero se ha adaptado), un árbol que tiene una aceleración para producir, buen desarrollo, una madera de buena calidad. Hay gente que ya aprovechado de los árboles que sembraron. (M.G., entrevista 15-03-2015).

Marcelino Guale, fue el primer comunero que reforestó y que recibió un incentivo por parte del proyecto de Fundación Natura por cada hectárea reforestada. Fundación Natura proveía de los árboles a ser reforestados y Dos Mangas fue convirtiéndose en la

comuna pionera en reforestación, control y distribución de su territorio. Cada hectárea al menos debía ser reforestada en un 85%, con alrededor de 350 a 500 plantas para recibir el incentivo. (S.T., 16-03-2015). Se lograron reforestar especies que durante el tiempo de extracción masiva estaban desapareciendo, como el Pechiche, Pachaco, Caoba, el Nim, Algarrobo, el Cedro Cubano, algunas de ellas introducidas pero que lograron adaptarse a la zona.

### ***El rol del Estado en la fase de conservación***

Bajo el contexto de las iniciativas y control del uso de recursos forestales, resulta importante señalar el rol del estado que de alguna manera intervino en la reducción de la tasa de deforestación en esta caso de la comuna desde la emisión de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, ley vigente en la década de 1980, que de alguna manera logró reforzar los objetivos propuestos por el proyecto de Fundación Natura. Y que después del 2005 dio continuidad al proceso iniciado de control del uso de los recursos forestales y la conservación mediante el programa Socio Bosque. Visión que de alguna manera ha logrado superar a la instaurada por el Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización IERAC en la década de 1960 y 1970, entidad estatal que daba lugar a procesos de deforestación.

### ***Del sistema de manejo territorial y vigilancia comunal a Socio Bosque***

La Comuna a partir del año 2001 ya contaba, antes de la vigencia del programa Socio Bosque, con una normativa de manejo territorial sobre los recursos naturales que se lo elaboró, aprobó y aplicó durante y con el apoyo del proyecto de Fundación Natura y la KFW. La finalidad de la normativa era regular el uso y la extracción de recursos a través de un sistema de tarifas diferenciadas por tipo de recursos naturales maderables, de recursos de producción como bambú, la tagua, la paja toquilla, se incluía también el arena, el ripio y el control de cacería y tráfico de especies animales; (A.M., entrevista 22-03-2015). Este dato se corrobora en la publicación de la sistematización del proyecto (MAE, s/f: 17). Este pago se sumaba al pago anual que hacía el programa anualmente por la protección de un número establecido de hectáreas de bosque que consistía en un dólar por hectárea por año. Estos rubros se destinaban a los ingresos comunales como el pago de los servicios profesionales a los guardabosques como para otros asuntos del

cabildo comunal y al mismo tiempo contribuían a la regulación de la extracción y su monitoreo.

En la normativa elaborada se establecían reglamentos para el aprovechamiento de los recursos, es decir, se podía extraer en el bosque seco un árbol por cada 20 hectáreas de bosque y en bosque húmedo, un árbol por cada 10 hectáreas, los guardabosques como parte del sistema de vigilancia y monitoreo estaban encargados de estar alerta que se cumpla lo establecido. Su labor era de tres días en la semana, ya que no era posible cubrir un sueldo que representa a jornadas mensuales completas, los guardabosques recibían capacitación directa por parte de Fundación Natura y del Ministerio de Ambiente. (MAE, s/f: 17).

A partir del 2005 las jornadas de reforestación fueron disminuyendo, y la atención fue concentrada en la concientización de los recursos logrados a través de la reforestación y de su utilización. El aprovechamiento de la madera era por necesidad y con medida “yo en mi área por ejemplo tenía 40-50 árboles por decir, ya no iba yo a cortar todito sino que realmente por necesidad tenía que cortarle” (S.T., entrevista 16-03-2015). De esa forma en la comuna se afirma que se ha venido manteniendo los recursos.

Entraron a conservación 3028 hectáreas y desde el año 2001 hasta el 2009 se registró USD 29 909 ingresos por incentivos de conservación (MAE, s/f: 32). Pero los beneficios ecológicos han sido incalculables, es posible avistar más flora y fauna en la comuna (S.T., entrevista 16-03-2015).

Después de este acuerdo y vigilancia comunitaria no fue difícil para la comuna ingresar al programa de socio bosque. Mediante acuerdos con la comuna de las 3028 hectáreas en conservación se redujo a 2840,93 hectáreas en conservación desde el 2011 con Socio Bosque, que representa casi el 60% de su territorio, el resto está en la zona de amortiguamiento y en la zona de producción de pastizales para la ganadería del total de territorio comunal que es de 4985, 80 hectáreas. La Comuna recibe como incentivo 34.500 dólares anuales por evitar la tala.

No sabemos si se renovará el programa pero dependemos de un altísimo, si le digo que sí, sería mentirle. Sería que debo dejar motivado a mi generación. Porque tengo una generación de 11 nietos, con mi yerno trabajamos en la tierra, yo les digo: quiero dejar sembrado y los que van a administrar son ustedes y que conserven los bosques que se tienen. (M.G., entrevista 15-03-2015).

## **Manejo del suelo y agua**

### ***Manejo de los agroecosistemas: La concepción, distribución y recursos naturales del territorio desde la mirada de la gente***

Como resultado de las entrevistas realizadas a una parte de la población y conforme a la percepción de dirigentes comunales como, Vicente Laines, presidente de la asociación de artesanos y turismo comunitario, comenta que en la comuna el 70% de la población económicamente activa se dedica a la elaboración de artesanías tanto de tagua como de paja toquilla y de otras semillas y materias orgánicas como bambú, la piedra arenisca, la hoja de banano, el coco, el mate, balsa.

Las artesanías se comercializan en la comuna mediante exhibiciones ubicadas en la parte frontal de algunas casas de la comuna y especialmente en época turística, pero también, van a comercializar sus productos en las principales playas turísticas cercanas como son Montañita a 12 km de distancia y Olon a 15 km aproximadamente (V.L., entrevista 18-03-2015).

### ***Las alternativas a la tala de árboles***

Se iniciaron proyectos alternos de aprovechamiento de los recursos, que incluían una mirada sustentable “Cuidar lo que se tiene, aprovechar con medida para que rinda en un futuro” (S.T., entrevista 16-03-2015). De esta forma la visión del turismo y la elaboración de artesanías de recursos existentes que no comprometieran la explotación masiva de sus recursos naturales y a la vez cuidara sus fuentes hídricas.

La fundación PROPUEBLO, cumplió un papel importante para el incentivo hacia nuevas alternativas de sustento local que no comprometiera de manera extrema la calidad del bosque seco de la cordillera Chongón Colonche. Cuando la fundación llegó a la comuna entre el año 1995 convocó a un grupo de cien comuneros con la finalidad de capacitarles sobre la semilla de tagua cuyo valor se desconocía en la comuna “nosotros no sabíamos hasta ahí que valor totalmente obtenía esa semilla entonces esta fundación vino y nos incentivó con charlas y capacitaciones (S.T., entrevista 16-03-2015). Los cien comuneros iniciales estaban entusiasmados fueron reduciendo en el lapso de un año, pues no se obtenían los recursos económicos que justificaran el tiempo y el proceso.

Nuevamente comenzó el caos en la comuna decían bueno estas organizaciones simplemente vienen y nos dejan ahí no nos motivan más, no nos dicen que más podemos hacer pero totalmente fuimos aproximadamente 15 a 20 personas que nos mantuvimos en ese margen luego de pasado un año vimos esos primeros ingresos al haber vendido unos pequeños productos que eran aretes de tagua totalmente nos entró una alegría una satisfacción de decir bueno realmente si se puede sobrevivir (S.T., entrevista 16-03-2015).

### ***El trabajo de la tagua***

La tagua es una semilla que ha generado vínculo familiar y que a su vez dinamiza la economía local. Esta semilla proveniente de la planta de tipo palmácea cuyo nombre científico es *Phytelepas Macrocarpaque*, crece en el bosque seco tropical.

La tagua, se encuentra dentro de las hectáreas de conservación en el territorio de Dos Mangas, ésta palmera se la encuentra alrededor y fuera del bosque también. Existe alrededor de 80 hectáreas (S.T., entrevista 16-03-2015).

Otros beneficios de la tagua, están relacionados a las formas de vida, la hoja de la palmera la usan para los techos de las casetas de artesanías, también, antes que se transforme en el marfil vegetal, contiene un líquido idéntico al agua de coco y ese lo beben o preparan en batidos y cuando va tomando una consistencia espesa lo licúan y mezclan con gaseosa o se la comen. Otra opción es, con esa corteza, la elaboración de conservas, las mermeladas. Y la semilla para las artesanías. Esto se hace para consumo local.

El proceso desde la cosecha, el secado y el retiro de la corteza de la semilla es una labor compartida en familia. Por lo general el padre cosecha la semilla, el secado consiste en extender la semilla en el patio de las casas y el retiro de la corteza lo hacen las mujeres, niños y niñas (E.G., entrevista 2-06-2015). Existe un proceso de secado rápido y se lo hace por medio de la Marquesina Solar, una especie de invernadero que fue una donación del proyecto Costas y Bosques<sup>23</sup>. Esta marquesina contribuye al cuidado de la semilla de las inclemencias del clima y para reducir el tiempo de secado. No solo sirve para secar tagua sino para secar el maíz, el cacao, etc. El tiempo de secado en la marquesina es de 40 a 45 días dependiendo de la cantidad del sol. En época nublada es de tres meses. La gran diferencia es que el secado a la intemperie demora de

---

<sup>23</sup> Proyecto Costas y Bosques Sostenibles financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). En dos mangas intervino en la capacitación de guardabosques y en el plan de manejo integral, manejo turístico.



6 a 7 meses. “la tagua es un material aún más renovable que la caña guadua” (S.T., entrevista 16-03-2015).

### ***La paja toquilla, una labor familiar***

La paja toquilla se encuentra una parte dentro del área de protección y del área de producción. En el convenio con Socio Bosque se consideró que todos los cultivos como pastizales, cultivo de toquilla, que está dentro del bosque protector, podrán ser utilizados. Lo que no está considerado es la ampliación de pastizal, como de paja toquilla, etc. Existe alrededor de 300 hectáreas de toquillales.

Dos Mangas es la principal proveedora de paja toquilla, comunas como Sinchal Barcelona cercana a Valdivia, que también se caracteriza por la labor artesanal en toquilla, llegan a comprar a Dos Mangas la materia prima. Otros lugares de donde se obtiene toquilla son de San José y de La Entrada.

En el tiempo de cosecha, aproximadamente se vende 400-500 tercios o bultos. Se estima que existen 70 productores que poseen alrededor de 330 hectáreas de paja toquilla en la Cordillera, cada persona tiene su área de donde coge sus 20, 30, 40 bultos (S.T., entrevista 16-03-2015).

La elaboración de artesanías con paja toquilla es una labor en dos mangas que convoca a mujeres, por el proceso que implica en sus detalles pero más que todo es por el contexto en el cual se promovió dicha actividad. Es importante resaltar en esta investigación el rol de las mujeres en ésta dinámica de emprendimiento, fue el caso de la Asociación de Mujeres Artesanas Dos Mangas AMADOM<sup>24</sup> que impulsadas por PROPUEBLO representó un importante proceso de empoderamiento femenino gracias a la cual cientos de mujeres de la comuna, en su mayoría madres solteras y viudas, lograron autonomía laboral y a la vez una estrecha relación con sus recursos naturales.

Más a mujeres me dirijo, por lo que veo que la mujer más pasa en su casa y la mujer es la que ve la necesidad en la familia y quien menos no se llena de una satisfacción que por ejemplo yo vengo como mujer y que con mis artesanías yo ya tengo como pagar la olla, el estudio de mis hijas, porque para mí es importante que mis hijas estudien (E.G., entrevista 2-06-2015).

---

<sup>24</sup> Erlinda Gonzales, comunera de Dos Mangas, fue la promotora de la asociación y motivó a más de 400 mujeres que trabajaban artesanías en paja toquilla. Ella, reforzó sus conocimientos artesanales en capacitación de PROPUEBLO así como el apoyo que ésta fundación brindó a la asociación en la fase de comercialización, lo cual le brindó oportunidades para posteriormente lograr la apertura de mercados nacionales e internacionales.

Debido al complejo proceso que implica la labor de la paja toquilla como es el de cocción, tintura, deshilaje, secado, tejido; un proceso que a la vez requiere de tiempo y de manos, es una actividad que convoca también a la familia (E.G., entrevista 2-05-2015) (I.R., entrevista 21-03-2015).

### ***La proyección de la caña guadua***

Es una iniciativa que en la zona se ha venido discutiendo desde varios años atrás. Para el proyecto se ha destinado cinco hectáreas comunales<sup>25</sup>, el proyecto será ejecutado con la Prefectura y con el apoyo del gobierno de Taiwán. La cooperación de Taiwán consiste en la capacitación para el proceso de la caña guadua que a su vez implica inclusión de parte de la mano de obra de técnicos de la cooperación y la maquinaria; la Prefectura financiará la construcción de la infraestructura que será de caña y la comuna aporta con el terreno para el proyecto, que está cercano al río seco el cual rodea la comuna y con la mitad de mano de obra capacitada de la comuna.

El proyecto consiste en el proceso de la caña guadua para dos fines: Curado o tratamiento de la caña para venderla como materia prima para construcción u otros fines y en la venta de servicios de construcción con la caña y venta de productos elaborados como juego de muebles, bicicletas, etc. Se estima se necesitaría una cantidad considerable de caña guadua, es por ello que cinco comunas serán proveedoras; Curí, Sinchal Barcelona, La Entrada, San José y Dos Mangas. De esa manera se aseguraría la demanda de la caña.

Es un material renovable y un regulador natural de agua y su crecimiento productivo demora dos años. La caña se corta y brota y requiere de constante mantenimiento al igual que la paja toquilla. Los comuneros estiman que si existe una buena proyección productiva y cuidado de lo que existe, no surgiría la necesidad de extender su plantación en el bosque.

Este proyecto está inspirado en la experiencia de la comuna de Olon, quienes desde hace cinco años atrás tienen el proyecto de manejo, cultivo, aprovechamiento y

---

<sup>25</sup> Las hectáreas fueron recuperadas por la comuna, estaban en manos de un hacendado. Mediante conversaciones y acuerdos se reclamaban en un principio 40 hectáreas. Para la delimitación de las tierras, el hacendado contrató un equipo especializado y se entregó las 5 hectáreas bajo documento firmado (S.T., entrevista 16-03-2015)

transformación de la caña guadua denominado *la noble guadua* “Los acuíferos de alguna manera hay que protegerle y conservarles, entonces esta iniciativa salió desde allí porque la gente es toda agricultora tiene guaduales en las montañas naturales”. (Proyecto La Noble Guadua-Olon, entrevista 8-04-2015).

En realidad, después de la corriente del niño todos sabemos que fue algo inesperado, pero fue algo de la naturaleza provocado por el hombre mismo. Pero de alguna manera esto ha hecho que los gobiernos se preocupen un poco más de lo que se preocupaban de la de la conservación de la flora, porque eso es lo que hace que de alguna manera se regule la cuestión ambiental la caída de agua depende, si hay árboles, de alguna manera sabemos que eso es lo que permite que se mantenga la lluvia o se vaya la lluvia entonces hasta ahora si han venido instituciones que también desarrollaron planes de trabajo con la reforestación y me consta, porque yo he hecho inventarios forestales de caña guadua y conozco la montaña, las fincas de la gente y conozco que tienen reforestadas muchas pero muchas hectáreas entonces sabemos que en un futuro hablando de unos 15 a 20 años vamos a tener montañas para poder nosotros ver la diversidad de árboles y plantas que existen en la montaña (Proyecto La Noble Guadua-Olon, entrevista 8-04-2015).

La caña guadua también se le aprovecha mediante corte fase lunar, se considera en esto un valor agregado, pues antes se cortaba la caña tierna, en mal estado y como consecuencia se desprestigiaba el producto. Ahora se está cortando la caña en la fase lunar, en el cuarto menguante donde hay poca incidencia de agua y del sol, de esa forma se aprovecha mejor el producto.

### ***El turismo y los emprendimientos artesanales comunitarios en Dos Mangas***

A partir de la conformación y reconocimiento de los guardaparques o guardabosques, la comuna impulsa desde hace años atrás el turismo comunitario mediante excursiones a la Reserva Ecológica del bosque Chongón Colonche. Gran parte de los senderos están rodeados de bosque secundario que dan cuenta del proceso de reforestación. Pero también se puede apreciar pastizales y hectáreas destinadas al cultivo de agroforestería. Vicente Laines, es actualmente presidente y fue el fundador del comité de turismo y también se dedica a la artesanía y en un 10% a la agricultura para consumo familiar. La hectárea que mantiene en la montaña no se encuentra en el área de conservación y ha decidido mantenerse en la reforestación de árboles maderables como cedro, guayacán, caoba. Laurel. Él ha motivado a dos de sus hijos en el turismo. “Yo le seguí a mi papa a

guiar desde los 5 años, a los 15 años ingresé. Llevo trabajando como guía 2 años. Me gustan los senderos y el paisaje que tenemos. También hago artesanías” (D.L., entrevista 3-06-2015).

En el 2015, se ha comenzado a llevar registros de turismo, se pretende que esa información en cuanto a la cantidad de turistas, guías, los caballos que se incluyen en la guianza sea con la finalidad de llevar un control y mejoramiento del servicio.

Actualmente se recibe más de 300 personas mensualmente y se espera que al año se reciba a 4500 personas, al final del año se hará una tabulación de la información registrada para tener claros los datos logrados durante el 2015. Reciben más turistas internacionales que nacionales y en un mayor porcentaje, son jóvenes, el pequeño porcentaje de niños y niñas y el de gente adulta de entre 60 años que prefieren las cabalgatas.

Son 17 guías y cada guía recibe a no más de 10 turistas. Las edades de los guías fluctúan entre los 17 años a los 40 años, que son los guías con más experiencia.

Cada mes se realizan reuniones del comité turístico y la asamblea de comuna es el primer sábado de cada mes en la que se presenta una notificación de ingresos económicos de turismo y el destino de los mismos.

Cada guía recibe \$20 por grupo de guianza y dejan \$1 para la comuna como una especie de caja común, ese dinero recaudado se planea ser destinado para conocer experiencias de otros lugares y lograr una capacitación práctica, al igual que el dinero recaudado del alquiler de los caballos se deja 0,50 centavos para el mantenimiento de los mismos. Con el dinero de los turistas se destina para el pago de salarios de la secretaría, mantenimiento y compra de materiales para el mini centro turístico. Se mantiene un enlace con operadoras extranjeras ubicadas en playas como montaña, Manglaralto, Olon.

Se ofertan paquetes de \$30 para cada turista, el cual incluye guianza, taller de artesanías en tagua, paja toquilla, alimentación, se brinda frutas y transporte hasta ciertos tramos del sendero y eso contribuye para el mantenimiento del sendero. Durante los recorridos turísticos se promociona las artesanías que ofertan varios artesanos y artesanas vendemos y se habla de la conservación del entorno natural.

Gracias al turismo, los y las comuneros han evidenciado que durante los últimos dos años las actividades pequeñas negocios, comerciales han incrementado. La gente

promueve sus pequeños negocios de comida: pollo asado, maduro fritos, tortillas, encebollado. Hace dos años se ha construido tres bares karaoke-discotheca, y un lugar para jugar villa. También a la comuna, llega gente de otras comunas cercanas a promover sus negocios.

### ***La agricultura en Dos Mangas y sus ciclos: Actividades productivas***

La gente se dedica a la ganadería en un 30% a 40%, el resto entre toquilla, guadua, artesanos y un pequeño porcentaje a la agricultura. Cuando se comercializa los productos por fuera se vende a intermediarios de mercados locales de las comunas turísticas como Olon, Montañita. En libertad, Santa Elena, San Pedro se comercializa la sandía, melón, maíz, tomate, pepino. O por contactos directos con gente de fuera que ya se conoce.

Antes de la llegada del proyecto CIIFEN, se identificaba dos “tipos” de fincas: las de ciclo corto que están ubicado al lado del río, donde puede regar con bombas, y las que están en la montaña donde predomina cultivos perennes y yuca. Esas fincas todavía existen, algunas incluyeron técnicas en agroforestería y también se integraron las fincas análogas y las fincas integrales.

Hasta el año 1999 esta comuna, se señala que fue muy rica en la madera, también fue cultivada con el sembrío de paja toquilla, el banano, plátano, la naranja, limón, mandarina, todo lo que se sembraba en aquel entonces se producía. Para describir los periodos de cultivos, se definen las épocas del año. Las lluvias son de enero hasta abril, pero empiezan a disminuir al final de marzo. La garúa es de mayo a octubre y disminuye en noviembre. En diciembre a veces pueden iniciar las lluvias de nuevo. Septiembre a diciembre es la época de ciclo corto, con la preparación de las tierras en agosto. Los cultivos de ciclo corto son sandía, melón, pepino, pimienta, tomate y cebolla y maíz. De éste último producto la mayoría de personas entrevistadas dijeron que se cultiva maíz en las laderas alrededor del recinto. Siembran el maíz en enero y se cosecha entre mayo y junio, dejando el rastrojo para los animales. Estos cultivos de ciclo corto son para la venta. La mayoría de los cultivos de ciclo corto se siembran en septiembre y cosechan antes del fin de diciembre; menos el tomate. Para este cultivo, se prepara el terreno en agosto y luego se siembra. Se cosecha de 8 meses hasta un año, dependiendo del mercado.

Los cultivos perennes están en la zona de la montaña y dentro del espacio del Bosque Chongón Colonche. Se refirieron a los cultivos perennes como *naturales*. Estos incluyen la toquilla, la tagua, la caña guadua y el palmito. La toquilla sube y baja de precio por temporadas, cuando el precio es bajo no se puede cosechar mucho porque no hay mercado. La toquilla se cosecha más en época de lluvias, pero pueden cosechar mensualmente, cuando el mercado demanda.

La tagua es cosechada cuando cae de las palmeras o cuando está *jecha* o madura. No cosechan en el árbol y debido a esto, la tagua de la zona es considerada de mejor calidad. Los hombres, en su gran mayoría se ocupan de la cosecha debido a que la zona de producción es lejana. La caña de guadua es cosechada cada seis meses.

## **La complejidad del paisaje circundante**

### ***La concepción y distribución del territorio desde la mirada de la gente***

El territorio está distribuido en el antiguo Dos Mangas y el nuevo Dos Mangas<sup>26</sup>. Existe una carretera principal que conecta a Dos Mangas, actualmente está siendo asfaltada. A la entrada a Dos Mangas Entrada se encuentra el badén o puente del pase húmedo.

La comuna cuenta con la cancha de cemento, el centro de seguro social campesino, el centro de salud pública, la casa comunal, el infocentro, la entrada a la nueva ciudadela, la escuela remodelada y a la cual le adicionaron dos aulas más, una guardería, la iglesia, taller de tagua donde se halla la maquinaria, un tanque elevado de agua, dentro de la comuna se halla el barrio limoncito, el mini centro, el corredor turístico que son las cabañas donde se exponen las artesanías, el río dos mangas, los desembocaderos del río culebra como se lo conoce, el río grande y el río Colín o río chico que se unen y se forma el río Dos Mangas.

La comuna cuenta entre Pastizales, Cañales, potreros y Toquillales con alrededor de 600 has. Se reconocen 4 cerros y detrás de ellos se encuentra la zona de conservación. Cerro San Martín, cerro Las Cañas a 4km de la comuna, cerro la Yegua Muerta<sup>27</sup> a 5km de la

---

<sup>26</sup> Resultado de un proceso de recuperación de ocho has de tierras que eran propiedad de la comuna, pero fueron en el tiempo del IERAC vendidas y cedidas en su gran mayoría a empresarios. En la actualidad se ha podido ubicar a un sinnúmero de hijos de comuneros, dotándoles de un solar para cada uno, un solar es un terreno de 25 metros de fondo por 10 metros de ancho. (M.G., 15-03-2015)

<sup>27</sup> De éste cerro se cuenta la historia que uno de los primeros pobladores en el tiempo que buscaban tierras para trabajar, llevaban con ellos una yegua sobre la cual cargaban provisiones para dormir y alimentarse, sucede que la yegua se ahorcó y murió y debido a ese acontecimiento llamaron así al cerro. (S.T., entrevista 3-06-2015).

comuna, el cerro el encanto el más grande de la comuna “se le ve flamante arriba, Ud. ve todo el panorama de la playa y algunos pueblos. Si hay caminatas allá pero está lejos a 7-8km, es la cima más alta que hay en la zona” (V.L., entrevista 18-03-15). Las hectáreas protegidas están a 5km de la comuna, donde empieza la zona alta.

Desde la intervención del proyecto del Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño CIIFEN La comuna cuenta con doce fincas agroecológicas o integrales.

La distribución comunal del dinero de Socio Bosque se lo realiza de la siguiente manera; el 50% para la reactivación agrícola lo cual implica: sembríos, insumos, mangueras, arreglos de potreros, repicas de cañales, comprar asadillas, machetes, etc. El 20% para educación, con la existencia del programa socio bosque se hizo un aula en la escuela, pero también con el aporte de los padres de familia se ha comprado pupitres, bancas, papeles, se ha logrado equipar la escuelita, el otro 20% se destina como apoyo para artesanos, los minicentros, el turismo, mantenimiento de los senderos turísticos, otras obras necesarias y el 10% va al arca de la comuna que se utiliza para gestión del cabildo.

### ***Flora y Fauna ¿Cómo era antes?***

A 500 metros de la comuna, se halla un lugar denominado La poza del tigre en los tiempos de los primeros pobladores, una poza natural los animales venado, guanta, zaino, tapir, guatusa, aves, de todo bajaban a tomar agua que tenía minerales y el tigre llegaba a cazar y por eso le denominaron así. Esa poza es ahora artificial y se la adecuó para el turismo y no perder su historia, en esa poza artificial se crían tilapias.

Antes era posible recoger camarón pero en un tiempo gente externa empezó a colocar veneno al río para orillar al camarón y que sea fácil de recoger. Los animales ya no querían beber el agua del río. Eso fue por un tiempo, pero también fue notorio que el cauce del río bajó.

En ese tiempo cuando éramos depredadores oiga las mismas aves, ya no se encontraban por aquí cerca, los animales se habían ahuyentado no sabemos ni para que parte se iban los animales, monos, pavas de monte, pacharacos, los zainos, el venado, todos esos animales se ausentaban. Pero le comento, hace dos o tres meses atrás, los aves, los pacharacos llegaban hasta este árbol de guabo [fuera de su casa], son

como gallinas cafecitas, su canto hace cuaracua cuaracua, saben llegar golpe seis y media de la tarde. Saben llegar de cuatro a cinco aves, y se escucha hermoso verlos cantar. Mire también como hace seis meses llegó un mono en ese gradual, en ese cañalsito (S.T., entrevista 3-06-2015)

Actualmente se reconoce que por la reforestación se pueden apreciar especies como Jaboncillo, semilla para artesanías, árbol de pechiche en tiempos de cosecha en invierno, el fruto es similar a la uva, árbol tutumo similar al laurel. Además de la siembra de árboles nativos se incentivan otras especies exóticas como el Nim (o Neem) (*Azadirachta indica* Juss.) originario de la India. Con este tipo de árboles se está experimentando por sus virtudes maderables y sus propiedades tóxicas para elaborar insecticidas.

Entre las especies que se han logrado reforestar están el Guayacán, Cedro, Caoba y algunas especies nativas como el Algarrobo y se reconoce que debido a ello, existe mayor presencia de fauna diversa tanto en la comuna como en sus alrededores

Hoy las aves, han regresado [...] entonces nosotros hemos visto que ha valido muchísimo conservar, el trabajo de los guardaparques pues su trabajo es vigilar de que no haya cacería indiscriminada de animales, de que las personas que vayan a talar árboles no lo hagan sin dar conocimiento de para qué y en qué lo van a utilizar. Yo he encontrado por aquí cerca manchas de grupos de monos de hasta de veinte monos, he visto unas pariditas. Imagínese como ha cambiado el tiempo, porque a los animales ni se les veía por aquí cerca. Y hoy se los ve. En felinos hay el tigrillo, de pronto el tigre, jaguar, en épocas de invierno se le ha llegado a localizar la pisada el rastro pero no se las ha visto. Al tigrillo sí se lo ha visto pero muy de repente. (S.T., entrevista 3-06-2015)

Se consume la carne de monte: guanta, zaino, venado, guatuso. Noviembre y diciembre es veda, en especial del zaino, guanta y del venado.

### ***El imaginario socioambiental de los niños y las niñas***

En los dibujos que realizaron niños y niñas (ver anexo 2), la sobre su territorio es bastante diversa, mencionan el avistamiento de monos cercanos a la comunidad, y debido a que algunos de sus padres se dedican a guía turista se menciona historias sobre estos animales, así como de tigres en la montaña, y varias aves, conejos, venados. Se identifican ganado vacuno y caprino, gallinas, cerdos. Identifican ríos, cerros, los senderos turísticos, las piscinas naturales y las cascadas. Plantas, árboles de tagua,



cañales, cedros, árboles frutales como el pechiche. Sembríos de cacao, limón, naranja, sandía.

En cuanto a infraestructura se dibuja la escuela, el centro de interpretación turística, el infocentro, y la iglesia y también hacen mediante el dibujo una relación de la comuna actual y de cómo la ven a futuro.

### ***Dimensión Socio-ambiental***

#### ***Indicadores naturales***

Los loros anuncian la garua, que es la “llovizna delgadita que parece pelusa”, (S.T., entrevista 3-06-2015) para muchos comuneros, cuando los loros pasan es señal de buen augurio y señal que llega la garua.

#### ***Concepción de la medicina a partir del uso de los recursos naturales***

Las plantas medicinales que se reconocen es el llantén (para desinfectar infecciones), la raíz de la chala (en caso de disentería, parar la infección), la torilla y el paico como desparasitantes, el cojo (en caso de desánimo), caña agria (diabetes), matico (cicatrizar heridas) “se tuesta la hojita, después se muele y muerde como que come la carne mala” (I.Ch., entrevista 30-05-2015). La comuna cuenta con el seguro social campesino y el centro de salud y no es frecuente el uso de las plantas medicinales.

### **Los principios de la agroecología como respuesta de adaptación**

#### ***Intervención del Proyecto CIIFEN***

El Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño CIIFEN durante un período de 3 años, desarrollo el proyecto Enfrentando al cambio climático en la cordillera costera. En Santa Elena implementaron doce Fincas agroecológicas como medida de adaptación para promover la diversificación de los productos que los y las pobladores cultivaban, de éstas se propusieron las fincas integrales y las finca análogas. Las fincas integrales dan cuenta de la diversificación de los productos y mantienen principios de agroforestería, es decir plantan filas de árboles nativos o introducidos que a su vez sirven para producción, estas fincas se encuentran dentro de la comuna y son cercanas a los ríos. Las fincas análogas por otra parte son las que se establecen en bosque que ha sido alterado en la parte alta de las montañas donde se encuentran las

nacientes de agua. Lo que se hace es sembrar especies que van a cumplir los mismos servicios ecosistémicos que las especies que fueron removidas. Y hay dos opciones, se puede plantar las mismas especies que se quitaron o se puede utilizar otras especies que cumplan las mismas funciones, lo que se hizo bajo la lógica del proyecto fue tratar de plantar tanto especies nativas como especies que iban a rendir réditos económicos a la gente, de esta manera la gente ya no se veía tentada a tumbar el resto de bosque que había para sembrar solo maíz o ubicar solo ganado, sino que ya tenía una razón para conservar el bosque. Con esta finca se trata de conectar parches de bosque para contribuir a la conectividad, aporte a ingresos económicos para a gente, recuperación de servicios ecosistémicos importantes como es el tema de la captación de agua y también a la vez da alimentación y hábitat para las especies de fauna local (E.F., entrevista 10-03-2015).

Para implementar ésta experiencia se facilitaron capacitaciones en varios aspectos como fortalecimiento de las capacidades tanto de los gobiernos locales como de las poblaciones locales, trabajar a través de las asociaciones o de las comunas a través de cursos de fortalecimiento organizacional, cursos de procedimientos parlamentarios, temas tributarios, contables, administrativos y la gobernanza del Cambio Climático en la cordillera costera. CIIFEN apoyó a la conformación del Primer Consorcio para Enfrentar el Cambio Climático en la Cordillera Costera del Ecuador<sup>28</sup>. La propuesta del proyecto basa sus principios en la agroecología “se propuso agroecología porque siempre pensamos en lo que son prácticas amigables con la naturaleza frente al proyecto grande de agricultura del MAGAP, el PIDAASSE que tiene otra concepción.” (E.F., entrevista 10-03-2015).

### ***Las fincas análogas: La mirada agroforestal***

*Finquero Uno:* Finca cercana a la montaña ubicada a 1km por el sendero a la ruta ecológica. La tierra se aprecia de color más oscuro que la de la comuna, más presencia de garua. Tiene 1 km sembrado. De pronto en el futuro se puede aprovechar para sembrar las tierras. Pero la mayoría de hectáreas la dedica a pastizales, ganado. Él, es comunero de Dos Mangas pero vive en la comuna de San Antonio, todos los días llega a ver su finca. (C.T., entrevista 03-06-2015)

---

<sup>28</sup> Consorcio integrado por los GADs provinciales de Manabí, Santa Elena y Guayas.

La finca fue desarrollada con el proyecto del CIFFEN. Tiene sembrado plátano, injerto de limón, papaya, camote. Tienen una fila de matorrales, si uno quiere se extiende se hace limpieza, se respeta los arbolitos, árbol Fernán Sánchez que están a los costados de la finca. El Riego por aspersión pero en tiempo de la garua no se usa. Presencia de aves alrededor e insectos. Producción lechugines el cítrico, es primera vez que siembra más se dedicaba a los animales.

*Finquero Dos:* Finca análoga, es 3 km de la comuna hacia la montaña, tiene sembrados injertos cítricos en su mayoría. Cada semana limpia el monte con sus dos hijos. No ha podido sacar una producción de agricultura para la venta. Tiene sembrado cítrico, naranja mandarina limón, aguacate que se murió, guanábano se murió y se reemplazó con árbol maderable cedro cubano, cedrela. Matas de yuca, piña. Se murieron las plantas por plagas, se fumigo con el BIOL. Quedaron tan solo de 5 a 6 matas. Tiene caña guadua, toquilla. Bambú, caña agria. Pero más se dedica a la venta de paja toquilla, guadua. (S.T., entrevista 3-06-2015)

*Finquero Tres:* Finca Integral con el CIFFEN  
Finca cercana al río. Ciclo corto y una variedad de sembríos como papaya, cacao, plátano, yuca por eso se llama finca integral. No está abonando con químicos sino con abono orgánico BIOL que lo hace el mismo. El diseño del sistema de riego, con un pozo al lado del río desde el cual bombea agua a una cisterna en la parte más distante de la finca. Luego el agua baja por gravedad a los cultivos. Cultivos de cebolla, maíz, aguacate, limón, naranja y cacao. Junto a la casa, hay un jardín con flores, y un área de caña guadua. Se puede apreciar la presencia de abejas y pájaros como parte de la finca. También es un sistema de agroforestería, tiene diferentes espacios con árboles; cedro y luego una línea de laurel. Hay un pastizal con dos caballos. Arriba de los cultivos de ciclo corto, hay un bosque sembrado con cedro cubano, caoba, laurel y guayacán. Una pequeña área de Estevia. (G.S., entrevista 10-03-2015)

*Finquero Cuatro:* Finca de Ciclo Corto, ubicada al lado sur del río Dos Mangas. Cultivos de ciclo corto combinado con agroforestería. Sembríos de sandía, poroto, pimiento, y otros. Tiene un pequeño lote de sábila. Un área de cañales para uso de

consumo familiar. Criadero de tilapias al margen del río. A más del ciclo corto, tiene un poco de cacao, aguacate, guanábana y mamey. También tiene un lote de pasto para los animales y un pozo de agua al lado del río (T.N., entrevista 03-06-2015).

### ***Ganadería y Manejo de tierras comunales***

La crianza de ganado bovino se realiza en la parte de montaña del territorio. Esto incrementa el costo de mantenimiento de potreros por la invasión de maleza. Para las personas que tienen la capacidad de inversión tanto en apertura de potreros, como adquisición de animales, es una actividad rentable ya que hay venta constante de animales. Para quienes tienen menos extensión y menos animales, su venta sirve para cubrir necesidades emergentes como enfermedades o estudio.

Por el camino a los senderos se pudo observar varias zona de pastoreo, cada comunero tiene área de pastoreo de tres a cuatro hectáreas, donde se tienen a vacas, caballos entre otros animales.

La superficie de la comuna de Dos Mangas es de 4985,80 hectáreas, son tierras comunales y los y las comuneros consideran que de esa superficie es dueña solamente la comuna. Cada uno tiene derecho a 20 cuadras. De las cuales ha existido la disponibilidad de destinar y convertir ese suelo para producción de la tierra en pastizales, toquillales, sistemas agropecuarios. No todos los habitantes son comuneros, por tanto no poseen las 20 cuadras (S.T., entrevista 03-06-2015).

## **CAPÍTULO VI CONCLUSIONES**

Esta investigación se fijó como objetivo el identificar los factores que influyen en las percepciones y en las prácticas en cuanto a la incorporación o debilitamiento-desconocimiento de los principios de la agroecología para el manejo de los agroecosistemas en ambas comunas. Y a manera comparativa, entender cuál es el impacto de ello en la recuperación y protección del bosque seco. Se analizaron las percepciones en cuanto a dimensiones sociales, culturales, ambientales, económicas y productivas de la población. En este sentido el rol del estado y de las ONGs ha ocupado un rol determinante puesto que su intervención ha marcado un importante registro de datos en cómo la gente percibe, concibe y hace uso de sus agroecosistemas en ambas comunas.

Se determinó la aplicabilidad de ésta investigación en ambas comunas debido a un interesante escenario en el manejo de los recursos forestales y los aspectos sociales y culturales que han ido marcando ciertos puntos de partida para el análisis de cada caso. Ambas comunas pertenecen a la península de Santa Elena y de alguna manera comparten el territorio del bosque seco. A excepción de algunas características biogeofísicas y culturales, se pudo notar que ciertos aspectos son compartidos principalmente la necesidad que ambas enfrentan que es el acceso al agua y la búsqueda del manejo que mejor se adapte a sus formas de vida y su ecosistema. Frente a esto, por un lado Dos Mangas ha optado desde hace 20 años por el manejo sustentable de sus recursos forestales combinado con actividades productivas cercanas a principios de agroforestería la cual se basa en prácticas agroecológicas, la comuna recibe por conservación incentivos económicos de Socio Bosque y no se ven perjudicados ni afectados. Este escenario plantea una mirada de manejo sustentable de recursos y una considerable disminución de la actividad extractiva de madera pues se han incorporado mecanismos de sustento como el turismo, el aprovechamiento de recursos naturales como la tagua, la paja toquilla para desarrollar actividades artesanales, también se ha aprovechado la declaratoria del bosque protector Chongón Colonche para promover el turismo comunitario.

Por otro lado el escenario que se propone en Sacachún es un fuerte apego hacia un sentido de conservación patrimonial. Sacachún por hallarse un tanto más alejado de la cordillera Chongón Colonche y por enfrentar escenarios de sequía ha dotado un fuerte grado de importancia a la intervención estatal la cual ha planteado lógicas productivas que proponen una disociación de los recursos forestales y los emprendimientos productivos sustentables que crea un ambiente lejano a la posibilidad de conservación del bosque seco y de su riqueza cultural. Los conocimientos tradicionales muchos de ellos ligados a principios sustentables y amigables que la comuna tenía y que se ha puesto en evidencia en los testimonios de sus formas de vida y percepciones se van difuminando y pierden valor a medida que la incorporación de lógicas lineales propias de la agricultura convencional va formando parte de su cotidianeidad. Esto puede verse reflejado no solo en las prácticas agrícolas sino también en que pese a que Sacachún es un potencial turístico por la cultura y su gente, no existe la suficiente motivación para que iniciativas comunales pesen sobre los modos o propuestas de intervenciones externas.

### **Reflexiones teóricas**

El punto de partida fue la capitalización de la naturaleza que mantiene una lógica de clasificación por valores mercantiles y bajo la cual la naturaleza es considerada como un objeto de explotación. En este sentido un conjunto de múltiples factores han sido señalados como causa de la pérdida de la biodiversidad regional del bosque seco y con ello ha ido incrementando también los desequilibrios sociales y económicos de la región debido a la falta del recurso hídrico como consecuencia si bien es cierto de una mala administración del recurso pero también al irrupción antrópico de procesos ecosistémicos.

O'Connor (2001) plantea la idea de que la capitalización de la naturaleza puede considerarse como un sistema autoexpansivo debido a que su lógica tan solo es mercantil. Esta reflexión teórica pone en evidencia que es necesario la consideración no solamente de distribución y uso de la tierra sino de la consideración de aspectos tanto legales, económicos, sociales, culturales, ambientales y políticos que sean capaces de proponer escenarios de manejo de recursos de manera sustentable y sostenible como lo menciona Leff (1998).

El debate no tiene la intención de comprobar si la lógica del capital y de su existencia e intervención es buena o mala, sino de entender cuál es la operatividad de la misma en cuanto al manejo de los agroecosistemas y de qué manera se puede hacer un contrapeso. Si bien es cierto la agroecología es un campo disciplinario y práctico al que el sistema capitalista no le apuesta debido a que la producción no es posible de manera industrializada, la agroecología es una apuesta no solamente monetaria sino que busca el empoderamiento de la gente y el reconocimiento de aquellos valores inconmensurables que menciona Martínez Alier (2004).

El rol del bosque seco no es tan solo ecológico, también es cultural, social y económico y por ende su biodiversidad posibilita el mantenimiento de los mismos. La biodiversidad como característica de la agroecología que propone un reconocimiento y posibilidad al manejo de los agroecosistemas. Y la agroecología como una práctica política ecológica y sustentable.

En ambas comunas han operado fases intervencionistas, en Sacachún como parte de sus percepciones se evidencia un debilitamiento de los conocimientos tradicionales debido a la incorporación de lógicas lineales propias de la agricultura convencional que se basa en un discurso intervencionista de proyectos que expanden lógicas como el monocultivo y el agronegocio que deja de lado la necesidad de hablar sobre soberanía alimentaria. En este escenario, se permite que el intervencionismo decida de sobremanera en el contexto comunal.

Sin embargo en Dos mangas las percepciones de los procesos de intervención han posibilitado transferencia de conocimientos y el reconocimiento del entorno natural, social y cultural. En la cual ese conocimiento se ha ido construyendo desde la realidad en la que cada persona vive. Bajo la intervención de proyectos y organismos tanto de ONGs como del Estado han sido consideradas dentro del discurso ciertas prácticas que no atentan totalmente con su bienestar socioambiental, económico, cultural y político sino que aportan a la propuesta de un escenario de sustentabilidad y sostenibilidad. Los lenguajes de la naturaleza no han sido opacados por la lógica del capital sino que han dado forma a un cambio de mentalidad en la gente. Y más allá de comprobar si manejan o no técnicas o discursos elaborados de agroecología, interesa y se sobrepone la cotidianidad y las acciones basadas en el instinto, en las tradiciones, en saber escuchar y sentir los desequilibrios ambientales y sociales. Y estas percepciones y prácticas son

parte de los principios de la agroecología. La lógica del capital está presente pero no se sobrepone, se vuelve operativa en el mercado, beneficiosa para la economía y sustentable para el entorno natural con el cual conviven.

Los Sistemas Agroforestales que han sido aplicados en la comuna de Dos Mangas representan una práctica agroecológica y sustentable bajo este sentido la existencia de prácticas en cuanto a manejo sostenible de los agroecosistemas posibilitan un manejo adecuado entre sistemas de agricultura y mantenimiento y conservación de bosques además que pone de manifiesto formas organizativas.

La experiencia de Dos Mangas bajo sistemas agroforestales habla de que incluso en situaciones complejas, la revalorización de la organización comunal y las relaciones de reciprocidad entre las acciones comunales y la naturaleza sin lo cual hacen posible el mantenimiento de las bases productivas de una manera sostenible en el tiempo y en el espacio.

La visión mercantilista y de capitalización de los recursos naturales se encuentra relacionada históricamente con la pérdida del control tradicional que tenían las comunidades sobre el manejo de los recursos naturales como las semillas, las formas de producir la tierra, el manejo de las fuentes de agua, y que se fueron deteriorando con la implementación de formas modernas y capitalistas que se asumieron como únicas y legítimas cambiando las lógicas culturales y las formas de pensar (Shiva, 2005). No se desea plantear una visión esencialista de las poblaciones comunales en el manejo de los recursos naturales, pero se entiende que no se trata exclusivamente de la apropiación aislada de los mismos sino de la distribución y poder que se ejerce sobre los mismos para la obtención de los diversos servicios ambientales (Toledo, 1985).

Los sistemas agroforestales entre sus varias ventajas contribuyen a la conservación y manejo de los suelos, permiten el control de la erosión, el manejo de las aguas, la estabilización de taludes y la reducción del viento. Mediante el establecimiento de las prácticas agroforestales es factible entender algunos aspectos micro climáticos como el viento, la humedad y la radiación solar (CIIFEN: 2015). En los meses de junio a septiembre la región de la provincia de Santa Elena sufre de vientos muy fuertes por lo que el establecimiento plantaciones en los linderos como cortinas rompe vientos disminuye la velocidad de los mismos evitando de esta manera daños en los cultivos o



plantaciones, además de contrarrestar el arrastre de partículas del suelo producida por la erosión eólica.

Sin embargo, la lógica de proyectos como el proyecto PIDAASSE no propuso un escenario sustentable y sostenible en el tiempo y las evidencias del mismo se hallan en el notable fracaso del mismo en la comuna y que a su vez ha dejado posicionando lógicas lineales que atentan con la biodiversidad de la comuna.

Los proyectos son diferentes en él un caso y en el otro. Los proyectos en Sacachún son mucho más oficiales, del estado y dos mangas tienen más influencia de intervención de ONG un poco de flexibilidad. En Sacachún la lógica de la agricultura convencional y por ende las lógicas no solamente están relacionadas a la producción sino a que los símbolos que ponen en la tierra se vean de forma racional. La línea recta es el símbolo de lo racional. Esto en referencia a las hectáreas destinadas a la siembra del pidasse y del café.

O'Connor (2001) desde la teoría marxista de la capitalización de la naturaleza para relacionarla con la concepción que mantiene la industrialización agrícola en la que prima un modelo de producción que acelera e interfiere en los procesos naturales de la tierra, un modelo de industrialización donde se ven limitados sistemas que posibiliten circuitos cortos de comercialización, producción y relación más cercana entre el productor y el consumidor. Este modelo industrial en el que el capitalismo como sistema expansivo propone y exacerba los límites de la naturaleza y por ende su deterioro sistémico. En ese sentido, la propuesta agroecológica, como propuesta de resistencia al modelo de industrialización, contribuye a un pensamiento libre, dinamizador, biodiverso, biocultural. La resistencia como propuesta en agroecología permite a la vez entender, preservar y conservar la variabilidad genética de las especies cultivadas asegurando a la vez un sistema que permita el desarrollo y la convivencia ecosistémica; pues al mantener un sistema biodiverso aseguramos la salud y la contribución inclusive a la reducción de costos energéticos, expresados en la necesidad que la agroindustria requiere como el uso de químicos que a su vez constituyen externalidades de un metabolismo agroindustrial.

El mismo hecho de que se reduzcan requerimientos de aquellas externalidades, constituye en sí, una forma de evitar un estrés ambiental relacionado con las plagas, las

enfermedades y el deterioro de microclimas que contribuyen a una inter-relación entre ecosistemas (Altieri:2013)

Existen muchas razones por las cuales proponer a la agroecología como proceso sustentable y como postura política. Varias razones son enunciadas por Altieri y Toledo (2011) la agroecología es socialmente activante, culturalmente aceptable, económicamente viable y es ecológica (Altieri y Toledo, 2011:18). Así mismo al hablar de agroecología, se propone un escenario que asegura la alimentación “La soberanía alimentaria, que incorpora la protección del suelo y el uso adecuado del agua, que representa un ejercicio de protección” (Acosta 2011: 353) y a su vez reconoce la cultura y formas de vida ligado al cuidado y reconocimiento de las semillas la reconfiguración de los espacios y por ende una relación entre la tierra y la gente.

Finalmente y bajo las reflexiones teóricas es necesario señalar que como lo planteó Field (1997) el desarrollo no se logra con la sustitución de un uso del capital por otro, ya que éste reemplazo no afectará a su funcionamiento mientras los recursos naturales existan “En el momento en que se destruyan los recursos necesarios para las actividades productivas más elementales (la producción de alimentos por ejemplo) o para los servicios ecológicos necesarios para sostener una vida aceptable, entonces todo el sistema caerá” (Field 1997: 36 citado en Martínez).

## BIBLIOGRAFÍA

Acosta, Alberto y Esperanza Martínez (2011). *La Naturaleza con derechos. De la Filosofía a la Política*. Quito-Ecuador: Abya-yala.

Altieri Miguel, Parviz Koochafkan y Eric Holt Gimenez (2012). “Agricultura Verde: Fundamentos agroecológicos para diseñar sistemas agrícolas biodiversos, resilientes y productivos”.

Altieri, Miguel A. y Víctor Manuel Toledo (2011), “La revolución agroecológica de América Latina: rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino”, versión en español del artículo “The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants”. *The Journal of Peasant Studies* XX.

Altieri, Miguel; Nicholls, Clara (2002). “Una perspectiva agroecológica para una agricultura ambientalmente sana y socialmente justa en América Latina del siglo XXI”. En *La transición hacia el desarrollo sustentable en América Latina y el Caribe*, Leff, Enrique et al. (Comp.). p. 281-304. México: INE: UAM: PNUMA.

Álvarez, Silvia (2002). *Etnicidades en la costa Ecuatoriana*. Quito-Ecuador: Abya-Yala.

Berkes, Fikret, Johan Colding y Carl Folke (2003). *Navigation Social-Ecological Systems. Building Resilience for Complexity and Change*. New York: Cambridge University Press.

Cañadas, L (1983). *El mapa bioclimático y ecológico del Ecuador*. Quito: Banco Central del Ecuador.

CIIFEN (2015). “Fincas Agroecológicas y Recuperación de Riberas con criterios de Adaptación al Cambio Climático”. Proyecto Enfrentando el cambio climático en la Cordillera Costera, Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño. Guayaquil-Ecuador.

CIIFEN (2014). “Análisis de Vulnerabilidad Socio-Económica y Ambiental Frente al Cambio Climático en la Cordillera Costera-Ecuador”, Proyecto Enfrentando el cambio climático en la Cordillera Costera, Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño. Guayaquil-Ecuador.

De Schutter, Olivier (2010). “Informe del Relator Especial sobre el derecho a la alimentación. Consejo de Derechos Humanos, tema 3 de la agenda. Promoción y protección de todos los derechos humanos, civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, incluido el derecho al desarrollo”. Asamblea General de las Naciones Unidas.

El Agro (s/f). Ecuador con superficie agrícola de 7'300 374 ha. *Revista El Agro*, dirección electrónica <http://www.revistaelagro.com/2012/01/05/ecuador-con-superficie-agricola-de-7%E2%80%99300-374-ha/>, visitada en 15 de abril 2015.

FAO (2004). “Estado y tendencias de la ordenación forestal en 17 países de América Latina”. Disponible en [http://www.fao.org/docrep/008/j2628s/J2628S09.htm#P933\\_133590](http://www.fao.org/docrep/008/j2628s/J2628S09.htm#P933_133590), visitado 20 marzo 2015.

FAO (2009). “Situación de los bosques del mundo 2009”. Roma: FAO.

Field (1997). “El Desarrollo Sostenible en el medio rural”. En *Seminario sobre el Desarrollo sostenible en el medio rural*, Luciano Martínez (Comp.). Quito-Ecuador: FLACSO-ECUADOR.

Frank Brassel, Stalin Herrera y Michel Laforge (2008). *¿Reforma Agraria en el Ecuador? Viejos temas, nuevos argumentos. Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria en el Ecuador*. Quito-Ecuador: SIPAE.

Fundación Heifer-Ecuador (2014). *La agroecología está presente. Mapeo de productores agroecológicos y del estado de la agroecología en la sierra y costa ecuatoriana*. Quito – Ecuador: HEIFER.

Glas, Jorge (2014). Enlace ciudadano 377. Parque Bicentenario. Quito - Ecuador.

Gliessman, Stephen (2002). *Agroecología. Procesos Ecológicos en Agricultura sostenible*. Costa Rica: CATIE.

Holling, Crawford (1973). “Resilience and Stability of Ecological Systems”. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4: 1-23.

IERAC (s/f). Ley de Reforma Agraria 1979. IERAC. Quito

INEC (2013). “Encuesta de superficie y producción agropecuaria”. Disponible en [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_agropecuarias/espac/espac%202013/InformeEjecutivoESPAC2013.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac%202013/InformeEjecutivoESPAC2013.pdf), visitado en febrero 18 2015

Ingold, Tim (1992). “Culture and perception of the environment”, en *De las percepciones a las perspectivas ambientales. Una reflexión teórica sobre la antropología y la temática ambiental*, Durand, Leticia (s/f). México: UNAM.

IPCC (2013). “Working Group I Contribution to the IPCC Fifth Assessment Report Climate Change 2013: The Physical Science Basis Summary for Policymakers”. Disponible en Dirección electrónica versión en Español: [http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/docs/WG1AR5\\_SPM\\_brochure\\_es.pdf](http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/docs/WG1AR5_SPM_brochure_es.pdf). Visitado en julio 5 2014.

Leff, Enrique (1998). “La capitalización de la naturaleza y las estrategias fatales del crecimiento insostenible”. Resumido del capítulo 1 del libro *Saber Ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, Enrique Leff. México: Siglo XXI y PNUMA.

----- (2004). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. México D.F : Siglo XXI Editores.

----- (2001). “Ed., Justicia ambiental: construcción y defensa de nuevos derechos ambientales, culturales y colectivos en América Latina”. México D.F. PNUMA, CEIICH, UNAM.

León X., Yumbra M. 2010. *El agronegocio en Ecuador: El caso de la cadena del Maíz y la empresa PRONACA*. Quito-Ecuador: Acción Ecológica.

Martínez Alier, Joan (2004). *El Ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria.

Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad (2011). “Agenda para la Transformación productiva Territorial- Santa Elena”. OCE-RIMISP.

Ministerio del Ambiente (2012). “Línea Base de Deforestación del Ecuador Continental”. Quito-Ecuador.

Ministerio del Ambiente (2010). “Proyecto Reforestación y Conservación de la Cordillera Chongón Colonche Sistema de Control y Vigilancia Comunitaria”. Quito-Ecuador.

Ministerio del Ambiente (2000). Estrategia Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Ecuador. Quito.

Morán, Jairo (2013). Caracterización de los actores de la cadena de valor de la paja toquilla a nivel de región 5. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural Dirección Regional 5. Guayaquil-Ecuador.

Nicholls Clara, Miguel Altieri (2013). *Agroecología y cambio climático: metodologías para evaluar la resiliencia socio-ecológica en comunidades rurales*. Red Iberoamericana de Agroecología para el Desarrollo de Sistemas Agrícolas Resilientes al Cambio Climático (REDAGRES). Lima, Perú: Gama Grafica.

Nicholls Clara, Leonardo Ríos, Miguel Altieri (2013). *Agroecología y resiliencia socioecológica: adaptándose al cambio climático*. Medellín, Colombia: Red Iberoamericana de Agroecología para el Desarrollo de Sistemas Agrícolas Resilientes al Cambio Climático (REDAGRES).

O’ Connor, James (2001). *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico, Siglo XXI*. México.

----- (1990). “Las dos contradicciones del capitalismo”, *Ecología Política*, No 3, Icaria, Barcelona. OEHLERICH de Zurita.

Paz y Miño, María Eugenia (2012). *San Biritute: lluvia, amor y fertilidad*. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural Ecuador. Guayaquil.

Pichón, Francisco (1996). “Settler Agriculture and the Dynamics of Resource Allocation in Frontier Environments”. *Human Ecology*, vol. 24, no. 3. Septiembre, 1996. Pp. 341-371. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/4603206>. Visitado 3 de marzo 2015.

Porto, Marcio (2011). La recurrente crisis alimentaria: “Seguridad Alimentaria sustentable: Una necesidad”, *FAO Boletín*. Servicio Informativo de la representación de la FAO en Cuba.

Pretty, et al (2011). “Las cien preguntas más importantes para el futuro de la agricultura global”. *International Journal of agricultural sustainability*.

Proyecto PIDASSE (2013) PIDASSE implementa tecnología en Santa Elena y se extiende a Loja. Disponible en Dirección electrónica <http://www.agricultura.gob.ec/pidasse-implementa-tecnologia-en-santa-elena-y-se-extiende-a-loja/>. Visitado en julio 5 2014.

Shiva, Vandana (2005). *Manifiesto para una Democracia de la Tierra. Justicia, sostenibilidad y paz*. Barcelona: Paidós Ibérica, S.A.

The Nature Conservancy (2009). “Zonificación Cultural y Ambiental del territorio de la comuna de Dos Mangas”. Quito-Ecuador.

Toledo, Victor (1985). *Ecología y autosuficiencia alimentaria*. Siglo XXI. México.

Tuan, Y (1974). *Topofilia*. Un estudio sobre percepciones, actitudes y valores medioambientales.

Urteaga, Luis (1999). “Sobre la noción de ‘recurso natural’ ” *Departament de Geografia Humana*. Publicación Universitat de Barcelona. Disponible en [http://www.ispel3.edu.ar/\\_paginas/biblioteca/materiales/geografia/varela\\_2do\\_geograf\\_1.pdf](http://www.ispel3.edu.ar/_paginas/biblioteca/materiales/geografia/varela_2do_geograf_1.pdf), visitado en 5 de marzo 2015.,

Worster, Donald (2008). *Transformaciones de la tierra*. Montevideo: CLAES.

## DOCUMENTOS

CLIRSEN (2003). *Mapa Forestal del Ecuador Continental*. Quito, Ecuador.

Constitución de la República del Ecuador (2008). *Registro Oficial 20 de Octubre de 2008*.

COOTAD (2013). Registro Oficial N-35.

Plan de Ordenamiento Territorial Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial Santa Elena (2013). “Análisis de vulnerabilidad cantón Santa Elena Documento preliminar en el marco del Proyecto de Evaluación de Vulnerabilidad y Reducción de Riesgo de Desastres a Nivel Municipal en el Ecuador”. Mapa de diagnóstico de uso y ocupación de suelo. Elaborado por el Centro del Agua y Desarrollo Sustentable CADS de la ESPOL

Plan de Ordenamiento Territorial Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial Santa Elena 2012-2021. (2012). Municipio de Santa Elena.

SENPLADES (2013). Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo Zona 5 - Litoral Centro. Milagro, Ecuador.

----- (2009). “Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural”. Quito, Ecuador.

Viteri (2010). Documento de análisis del Sector Forestal en el contexto de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático del sector uso del suelo, cambio del suelo y silvicultura (forestal) en el Ecuador. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo UNDP.

## ENTREVISTAS

Ángel Merchán, Dos Mangas, 22-03-2015 (A.M.)  
Antonio Gonzáles, Sacachún, 26-03-2015 (A.G.)  
Cristóbal Tomalá, Dos Mangas, 03-06-2015 (C.T.)  
Damián Laines, Dos Mangas, 03-06-2015 (D.L.)  
Dionisio Tigrero, Sacachún, 26-03-2015 (D.T.)  
Elbia Fiallos, CIIFEN, 10-03-2015 (E.F.)  
Erlinda Gonzáles, Dos Mangas, 02-06-2015 (E.G.)  
Fabiola Rodríguez, Sacachún, 23-03-2015 (F.R.)  
Francisco Lino, Sacachún, 23-03-2015/26-03-2015/7-06-2015 (F.L.)  
Franklin Tigrero, Sacachún, 27-03-2015 (F.T.)  
Galo Salinas, Dos Mangas, 10-03-2015 (G.S.)  
Genaro Quimí, Sacachún, 05-04-2015 (G.Q.)  
Genoveva Tumbaco, Sacachún, 26-03-2015 (G.T.)  
Gladys Saltos, Municipio de Santa Elena, 11-03-2015 (G.S.)  
Gloria Quimí, Sacachún, 27-03-2015 (G.Q.)  
Guillermina Tomalá, Sacachún, 26-03-2015 (G.T.)  
Ignacio Briones, Estación Meteorológica de la UPSE, 7-06-2015 (I.B.)  
INOCAR, 28-03-2015  
Inocente Chóez, Dos Mangas, 30-05-2015 (I.CH.)  
Isabel Rivera, Dos Mangas, 21-03-2015 (I.R.)  
Javier Lino, Sacachún, 27-03-2015 (J.L.)  
Marcelino Guale, Dos Mangas, 15-03-2015 (M.G.)  
María Quimí, Sacachún, 26-03-2015 (M.Q.)  
Mariano Ramírez, Sacachún, 26-03-2015 (M.R.)

Martha Tomalá, Sacachún, 26-03-2015 (M.T.)  
Proyecto Noble Guadua, Olon, 8-04-2015  
Rafaél Chiadó, Prefectura Santa Elena, 28-05-2015 (R.CH.)  
Richard Palma, Técnico de SICA, DUBLINSA, Prefectura de Santa Elena, 28-05-2015  
(R.P.)  
Sandro Tigrero, Dos Mangas, 16-03-2015/3-06-2015 (S.T.)  
Sergio Gonzáles, Sacachún, 26-03-2015 /05-06-2015 (S.G.)  
Sergio Ramírez, Sacachún, 5-04-2015 (S.R.)  
Susan Tomalá, Sacachún, 27-03-2015 (S.T.)  
Tomás Neira, Dos Mangas, 03-06-2015 (T.N.)  
Vicente Laines, Dos Mangas 18-03-2015 (V.L.)  
Wider Tomalá, Sacachún, 5-04-2015 (W.T.)



## ANEXOS

### *Anexo 1: Cuadro de personas entrevistadas*

INFORMANTES	OCUPACIÓN	OBSERVACIONES
<b>Dos Mangas</b> Erlinda Gonzales Galo Salinas Sandro Tigrero  Lucio Alejandro Merejildo Marcelino Guale  Vicente Laines  Damián Laines Ángel Merchán Isabel Rivera	Artesana Agricultor, ganadero Agricultor, Artesano, Guía nativo y forma parte del cabildo comunal. Agricultor Agricultor, Guardabosque y encargado de la distribución del agua del tanque de reserva comunal. Artesano, presidente de la asociación de turismo comunal Guía turístico Presidente de la comuna Artesana	Informantes representativos de las comunas que facilitan datos y percepciones relacionadas al manejo y uso de los recursos naturales en los sistemas agroecológicos. Se considera género (hombres, mujeres), producción (ganaderos, agricultores, artesanos), edad (niños y niñas, jóvenes, adultos, veteranos), política (líderes, dirigentes), residencia (comuneros, no comuneros, residentes, emigrantes).
<b>Sacachún</b> Dionisio Tigrero Martha Tomalá Guillermina Tomalá Antonio Gonzáles Francisco Lino	Comunero, Vicepresidente de la comuna Comunera, agricultora, comerciante. Agricultora, ganadera, comunera Agricultor, comunero Comunero, Presidente de la junta Parroquial Simón Bolívar.	

Genoveva Tumbaco María Quimí Sergio Gonzáles Gloria Gonzáles Mariano Ramírez Javier Lino Wider Tomalá Franklin Tigrero	Comunera  Comunero  Comerciante, Comunero Agricultor, trabajador en la hacienda San José que produce maracuyá. Profesor, agricultor y comunero Presidente de la comuna y comunero	
<b>Actores Externos</b> Asociación “La noble guadua” de la comuna de Olón. INOCAR Elbia Fiallos Ing. Rafael Chiadó Técnico Toribio Vera Richard Palma  Bióloga Gladys Saltos  Ignacio Briones	CIIFEN Prefectura de Santa Elena Técnicos de ambiente y emprendimiento productivo Técnico de Dublinsa y Sica  Dirección de Gestión de ambiente del Municipio de Santa Elena.  Estación Meteorológica de la Universidad Península de Santa Elena.	Informantes que mantienen contacto con las Comunidades investigadas. ONG, funcionarios gobierno, empresa privada, fundaciones, universidades.

Elaboración: Jimena Paltán Obregón, 2015

*Anexo 2: Cuadro de percepciones de las comunas*

**Percepciones de Niños y Niñas de Sacachún**

Aspectos	¿Qué había antes?	¿Qué hay actualmente?	¿Cómo es Sacachún?	¿Cómo me imagino a Sacachún en varios años más?
<b>Animales</b>	Más venados Se dibuja un tigre (el niño que dibujó cuenta que su abuelo entre tantos relatos le dijo que antes había tigres, pero que ahora ya no hay)	Vacas, chivos, burros, yeguas, chanchos, perros, venados, gallos, al gallinazo se lo identifica como gallo grande y negro los animales salvajes se consideran a las aves.	Tiene varios corrales de animales. Se dibujan albarradas y se menciona que es donde ellos beben agua pero también donde se ahogan.	Se dibuja en la mayoría a chivos y vacas.
<b>Plantas</b>		La ciruela, se identifica al árbol de tamarindo cercano a la glorieta de San Biritute. Dicen que las plantas son difíciles de encontrar las plantas que son para curar	En las albarradas hay flores y en los caminos que van hacia las albarradas.	No se identifican plantas en especial. Sin embargo hay flores en los dibujos.
<b>Árboles</b>		Los ceibos se identifican como los árboles más grandes.		
<b>Formas de vida</b>	Había un tren que llevaba a la gente. Antes se comía más nata porque llovía bastante.	Hay pocos venados porque se los mata para el consumo. Antes aquí no era así como ahora, no había esto (la estructura de una parada de madera), las	En época de lluvia se come la nata pero cuando llueve en abundancia. En los dibujos de los y las niños se identifican árboles, casas, la iglesia, la cancha en la escuela y	Se visualiza a Sacachún con un gran parque, césped y flores. En el parque hay columpios y una cancha para jugar. Se observa más autos y vías. Las casas son más grandes. Algunos recuerdan dibujar a San Biritute

		casas no estaban pintadas.	la glorieta donde está San Biritute.	pero la mayoría no lo hace.
--	--	----------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

Elaboración: Jimena Paltán Obregón, 2015

### Percepciones de niños y niñas de Dos Mangas

Aspectos	¿Qué había antes?	¿Qué hay actualmente?	¿Cómo es Dos Mangas?	¿Cómo me imagino a Dos Mangas en varios años más?
<b>Animales</b>	Monos, aves, tigre,	Aves, monos, chivos, vacas, burros, chanchos, perros, venados, tigres, guanta.	Los y las niños han podido observar a los monos. También gracias a los senderos turísticos se observa mayor cantidad de aves, sobre todo cercana a las cascadas.	Se dibuja en la mayoría a Dos Mangas con mayor diversidad en especies de flora y fauna.
<b>Plantas</b>		Pechiche	Pechiche y se dibujan varias.	
<b>Árboles</b>		La tagua, la paja toquilla, cañales, Los ceibos se identifican como los árboles más grandes.	La tagua se seca en las marquesinas. La marquesina solar y la marquesina híbrida.	Se visualiza mayor cantidad de árboles en Dos Mangas por los senderos turísticos. En la escuela se imparte educación ambiental de Dos Mangas.

Elaboración: Jimena Paltán Obregón, 2015

**Anexo 3: Fotos salidas de campo**

Fotos: Jimena Paltán Obregón, 2015

**Comuna de Sacachún**



Plantaciones de Algarrobo



Niños y niñas dibujando su comuna



La glorietta de San Biritute



La calle principal de la comuna



Paisaje de las hectáreas destinadas a la agricultura convencional



El sistema de riego



Agricultores trabajando en la fumigación y sistema de riego PIDAASSE y para sembrío de Café



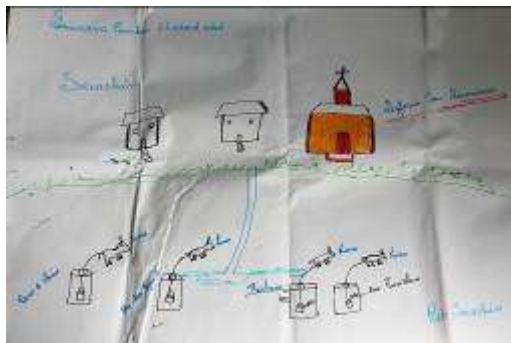
Albarrada



Mapa Parlante, David 8 años



Reservorio para el riego del maíz y café.



Mapa Parlante, Genoveva 76 años



Mapa Parlante, Sixta Guillermina Tomalá, 60 años

**Comuna de Dos Mangas**



Sandro Tigero cosechando  
Paja Toquilla



Marco Salinas,  
agricultor  
Finca Integral



Finca Integral,  
Galo Salinas-Agricultor



Finca Análoga



Finca Integral ubicada en el inicio  
del sendero turístico



Agricultores junto a la máquina  
de hacer BIOL-abono ecológico



Marcelino Guale iniciando su finca  
integral



Tanque reservorio de agua  
alimentada por pozos someros



La calle principal de la comuna



Erlinda Gonzáles, artesana



Bolívar Tomalá,  
artesano en tagua



Dibujando en el taller a la  
comuna Dos Mangas



Mapa Parlante, Rocío Tigrero 15 años



Mapa Parlante Klever Laines, 7 años



Mapa Parlante, Sandro Tigrero



#### ***Anexo 4: Composición literaria –Península de Santa Elena***

Autora: Jimena Paltán Obregón

##### ***Lluvia***

Que la lluvia llegue por donde no ha pasado por meses y meses,  
que se escape de las ciudades copadas de cemento donde la gente huye de ella.  
Que se pasee coqueta por el campo donde la tierra se seca y ansía su llegada.

Que llene los ríos,  
que le cuente y susurre a los grillos, a las aves que cantan y a los sapos que roncan,  
para que la gente se alegre y la espere con los brazos abiertos y la cara al cielo.  
Que se agradezca a la naturaleza, porque el alimento viene de la tierra.

Que no sea tan esquiva la lluvia en Santa Elena,  
a pesar de que el bosque ya no es el mismo.  
Que los cerros secos asfixiados por la tala  
guarden la esperanza de que la gente llegue a comprender que la reciprocidad es  
necesaria, y que, tal como se arrancan raíces se regrese a la tierra una nueva vida verde  
que crecerá para los que están y los que vienen.

Porque no solo se habita esta tierra de humanos,  
también somos animales.  
somos plantas,  
somos ríos,  
somos bosque,  
somos alimento y somos aire,  
somos vida, vida compleja,  
vida que late,  
pulso a pulso somos.