



**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**ESCUELA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA**

**DISEÑO DE UNA METODOLOGIA PARA LA EVALUACION DE  
UNIDADES AGRICOLAS DE PRODUCCION FAMILIAR.**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE INGENIERO AGROPECUARIO**

**AUTOR: PAUL ERNESTO CARRASCO CARPIO**

**DIRECTOR: ING. EDUARDO IDROVO MURILLO.**

**CUENCA, ECUADOR**

**2006**

## **DEDICATORIA**

A María Augusta mi esposa, a mis hijos Camilo y Joel, por ser mi constante inspiración, a mis Padres por su permanente apoyo; quienes han constituido mi fuerza moral y espiritual para alcanzar una nueva meta en mi formación profesional y académica.

Paúl Ernesto

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi eterno agradecimiento a la Universidad del Azuay, al Dr. Mario Jaramillo Paredes, a sus Autoridades, Personal Docente y Administrativo, quienes contribuyeron en mi formación profesional, de manera especial al Ing. Eduardo Idrovo M., Director de Tesis, por haberme apoyado con sus conocimientos y experiencia para la consecución del presente trabajo de investigación.

Paúl Ernesto

## INDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de Contenidos .....	iv
Lista de Cuadros, Mapas, Tablas y Figuras .....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Introducción .....	1
Capítulo 1: Revisión de literatura	
1.1 La evaluación en los proyectos de desarrollo agropecuario .....	3
1.1.1 Evaluación .....	3
1.1.2 Tipos de Evaluación .....	4
1.1.4 Diferencias entre sistematización, evaluación y monitoreo .	6
1.2 Modelos y enfoques en los proyectos de desarrollo.....	7
1.2.1 El Desarrollo Rural .....	7
1.2.2 El Desarrollo Local .....	8
1.2.3 El enfoque Agroecológico .....	9
Capítulo 2: Diseño de una Propuesta Metodológica para la Evaluación de Proyectos de Unidades Agrícolas de Producción Familiar	
2.1 Diagnóstico de los procesos	

de evaluación .....	11
2.2 Tipo de evaluación a ser aplicado en este caso de Nabón .....	13
2.3 Diseño de la Metodología .....	14
2.3.1 Caracterización biofísica del lugar .....	14
2.3.2 Definición de aspectos sociales .....	14
2.3.3 Descripción del proyecto .....	14
2.3.4 Definición de variables .....	15
2.3.5 Definición de indicadores .....	15
2.3.6 Análisis cuantitativo .....	17
2.3.7 Análisis cualitativo .....	17
 Capítulo 3: Aplicación de la Propuesta	
3.1 Caracterización Biofísica del Lugar .....	19
3.1.1 Ubicación y características biofísicas del lugar de aplicación .....	19
3.1.2 Aspectos sociales .....	27
3.1.3 El Proyecto de Desarrollo Nabón .....	30
3.2 Análisis Cuantitativo y Cualitativo .....	36
3.2.1 Aspectos económicos .....	36
3.2.2 Aspectos productivos .....	37
3.2.3 Aspectos sociales .....	42
Conclusiones .....	45
Recomendaciones .....	47

Bibliografía.....	48
-------------------	----

#### Anexos

Anexo 1: Ficha de diagnóstico	
Anexo 2: Listado de personas encuestadas	
Anexo 3: Guía de entrevistas	

#### Lista de Cuadros, Mapas, Tablas y Figuras

Cuadro 1.	Evaluación, ciclo, herramientas y productos del proyecto .....	5
Cuadro 2.	Diferencias entre sistematización, monitoreo y evaluación ....	6
Cuadro 3	Características de las viviendas de las familias encuestadas ...	27
Cuadro 4.	Migración en las familias encuestadas .....	28
Cuadro 5	Actividades propuestas a las familias por el proyecto Nabón ..	32
Mapa 1.	Mapa Base del cantón Nabón .....	19
Mapa 2.	Mapa de suelos del cantón Nabón .....	20
Mapa 3	Mapa de pendientes del cantón Nabón .....	23
Mapa 4.	Mapa de cobertura vegetal del cantón Nabón .....	25
Tabla 1.	Taxonomía de suelos del cantón Nabón .....	21
Tabla 2.	Rango de pendientes .....	24
Tabla 3.	Cobertura vegetal del cantón Nabón .....	26
Figura 1.	Taxonomía de suelos del cantón Nabón .....	21
Figura 2.	Rango de pendientes del cantón Nabón .....	24
Figura 3.	Cobertura vegetal del cantón Nabón .....	26

## **RESUMEN**

La presente investigación denominada “Diseño de una metodología para la evaluación de unidades agrícolas de producción familiar”, tiene como propósito principal diseñar, implementar y validar una metodología de evaluación que estará orientada a mejorar, los procesos de seguimiento, monitoreo y evaluación de los proyectos de desarrollo agroecológico.

La metodología definida se denomina “Evaluación de Impactos de Desarrollo” basado en el enfoque cualitativo que se caracteriza por la recolección de datos proporcionados objetiva y subjetivamente desde los actores directos.

La metodología diseñada en siete pasos, nos da la información, si la intervención del proyecto modificó la realidad del territorio positivamente.

## **ABSTRACT**

The purpose of the investigation “Methodology Design for Evaluating Agricultural Units of Familiar Productions” is to design setup and validate an evaluation methodology focused to improve the monitoring and evaluation processes of agroecological development.

This work uses a methodology named “Development Impact Evaluation”, based on a qualitative focus. This tool collects objective and subjective data from people involved in the agricultural process.

This methodology is designed in seven steps, giving information whether the intervention modified positively the land reality.

Carrasco Carpio Paúl  
Trabajo de Graduación  
Ing. Eduardo Idrovo Murillo  
Julio de 2006

## **DISEÑO DE UNA METODOLOGIA PARA LA EVALUACION DE UNIDADES AGRICOLAS DE PRODUCCION FAMILIAR**

### **INTRODUCCION**

Considerando a la evaluación como, la medición de los cambios producidos por las intervenciones de los proyectos de desarrollo en los procesos sociales, económicos y ambientales, se ha convertido en una prioridad para las instituciones públicas, privadas y organizaciones de cooperación internacional.

Sin embargo, existen muchas limitaciones metodológicas e instrumentales que aún subsisten sobre este tema y de manera especial como operativizar en los conceptos del desarrollo rural sostenible como estrategias e instrumentos de gestión, reflejadas tanto en la evaluación del impacto producido por las intervenciones institucionales, como en la formulación y aplicación de políticas que permitan a otras instituciones replicar las alternativas validadas.

Existen también, limitaciones institucionales que son necesarias superar para afrontar el doble desafío, de producir conocimientos consistentes y lograr resultados prácticos replicables.

Con la presente investigación, se busca medir los cambios cualitativos y cuantitativos producidos por una intervención institucional y por los propios campesinos en sus Unidades Agrícolas de Producción Familiar.

Para el este estudio se ha tomado como fuente de aplicación un proyecto desarrollado en las comunas indígenas del cantón Nabón en la provincia del Azuay, en el año

1996, ejecutado por la Oficina de Investigaciones Sociales y del Desarrollo OFIS, conjuntamente con el Fondo Ecuatoriano Suizo (FOES).

Este proyecto estaba dirigido a impulsar un nuevo modelo de producción agropecuario en la zona, fundamentado en la Agroecología, que surge como una alternativa para el desarrollo agrícola dentro del concepto de sostenibilidad, a fin de mejorar los agroecosistemas de los productores agrícolas, al mismo tiempo que se conserve el ambiente y los recursos naturales.

El proyecto seleccionó 80 predios campesinos en las comunas indígenas de Chunasana, Shiña, Puca y Morasloma, con el objetivo de iniciar un proceso de reconstrucción productiva de los predios bajo el enfoque agroecológico.

En el marco de esta concepción se desarrolló una metodología de intervención en las Unidades Agrícolas de Producción Familiar (UAPF's); metodología que potenciaba la participación de la familia en la gestión de su predio, un manejo y uso adecuado del suelo, diversificación de la producción agropecuaria, la sustitución del uso de agroquímicos por la de productos orgánicos y respetaba las actividades agro culturales de la región.

En este contexto, la presente investigación pretende construir una metodología de evaluación de los impactos provocados por la acción del proyecto de desarrollo, implementado en las comunidades indígenas del cantón Nabón, para lo cual se plantearon los siguientes objetivos:

1. Diseñar, implementar y validar una metodología para la evaluación de las Unidades Agrícolas de Producción Familiar.
2. Mejorar los procesos de seguimiento y monitoreo existentes para proyectos de desarrollo con enfoque agroecológico.

## CAPITULO 1: REVISION DE LITERATURA

### 1.1 La evaluación en los proyectos de desarrollo agropecuario

#### 1.1.1 Evaluación:

Siendo el tema de la presente investigación el diseño de una metodología para evaluar proyectos en unidades de producción familiar, conviene ir entendiendo este concepto a través de definiciones dadas por organismos internacionales, para posteriormente llegar a proponer una visión más cercana de acuerdo a la experiencia vivida y obtenida con esta investigación.

Es así que, el Banco Interamericano de Desarrollo (1997), considera a la evaluación como “una actividad vital de tipo continuo que no solo proporciona información correctiva a nivel de los proyectos, sino también un entendimiento de los problemas a nivel de programa, política y estrategia”. Además considera que: mientras más se aproxima la evaluación a la dimensión política, más se aleja de un enfoque cuantitativo y se acerca a un enfoque cualitativo.

En este mismo contexto, un grupo de expertos en Evaluación de Programas de Asistencia Internacional de la Organización de Cooperación y Desarrollo OCDE/CAD (1991), ha definido a la evaluación como: “un escrutinio –lo mas sistemático y objetivo posible – de un proyecto, programa o política que se encuentre en ejecución o terminado, y sus dimensiones de diseño, ejecución y resultados”. Es decir plantea como propósito: determinar la pertinencia y logro de los objetivos y la eficiencia, efectividad, impacto y sustentabilidad del desarrollo. Consideran también que una evaluación debe proporcionar información que sea creíble y útil, para permitir la incorporación de la experiencia adquirida en el proceso de adopción de decisiones tanto del prestario como de los donantes.

Tomando en cuenta estas definiciones, se plantea que una evaluación va mucha más allá de la simple observación y medición del cumplimiento de actividades; sino busca entender los procesos dados durante el desarrollo de un programa o proyecto y su sostenibilidad a través del tiempo. Es decir, con la evaluación se busca contar con

los criterios necesarios para actuar en el desarrollo de un proyecto y plantear modificaciones o correcciones, y/o también para entender procesos y buscar la sustentabilidad de los mismos.

Por este motivo, para que los proyectos tengan un desempeño efectivo se considera a la evaluación como una herramienta fundamental, puesto que esta debe recoger gran cantidad de información que permite sacar nuevos aprendizajes durante el proyecto y luego de concluido el mismo.

Las enseñanzas de la experiencia se incorporan al diseño y la preparación de futuros proyectos. En otras palabras, el ciclo de los proyectos cumple su propósito.

Una evaluación brinda oportunidades de aprendizaje a todos los involucrados, siendo clave considerar los asuntos relevantes en los resultados de la evaluación del proyecto, tanto éxitos como fracasos. Una buena evaluación y la difusión de las lecciones de la experiencia adquirida se pueden utilizar como instrumentos de aprendizaje para mejorar el diseño y el desempeño futuro de proyectos; para lo cual hay que desarrollar una buena capacidad de evaluación.

### **1.1.2 Tipos de evaluación:**

Se consideran dos tipos principales de evaluación, una que ocurre durante el proyecto y otra que se realiza al concluir el mismo. Así por ejemplo el B.I.D. (1997) en base a las relaciones que existen entre el ciclo de proyectos, las herramientas y los productos de evaluación que aplica el propone como: evaluación “formativa” a la que ocurre durante las etapas de preparación y ejecución del proyecto, y “sumativa”, que se realiza al terminar, y después de terminado el proyecto.

En el cuadro siguiente, el B.I.D. plantea los ciclos y etapas de evaluación de proyectos y sus correspondientes herramientas formales de evaluación. Los productos finales de la evaluación constan de los “documentos” propiamente dichos, tal como son producidos en cada etapa; y los “resultados del proceso”, según se generan de las decisiones sobre estrategias y políticas. El cuadro revela que los informes de evaluación no tienen que limitarse al aprendizaje “sumativo “después de

la ejecución del proyecto. La evaluación formativa también juega un papel muy importante. Los servicios de evaluación se deben extender más eficazmente a las etapas de preparación e implantación del ciclo del proyecto mediante métodos y técnicas de evaluación formativa.

**Cuadro 1.** Evaluación, ciclo, herramientas y productos del proyecto

Tipo de Evaluación	Ciclo del Proyecto	Herramienta Formales de Evaluación	Productos	
			Documentos	Resultados del Proceso
Aprendizaje formativo “Durante”	Preparación Evaluación ex ante	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Marco lógico</li> <li>.Instrumentos de análisis económico, financiero e institucional.</li> <li>. Diagnostico de evaluabilidad.</li> <li>. Listado de datos de referencia</li> </ul>	Documentos de Préstamo  Documento de Proyecto	Diseño de proyectos mejorado y “evaluable “
Aprendizaje sumativo “Después”	Ejecución Evaluación Concurrente	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Seguimiento de Ejecución y Monitoreo</li> <li>. Evaluación intermedia de ejecución</li> </ul>	Informes semestrales de Proyecto  Gestión de Cartera	Ejercicios de proyectos mejorados Mejor desempeño de los proyectos
	Terminación Evaluación ex post	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Evaluación ex –post</li> <li>. Evaluación de impacto de desarrollo</li> </ul>	El BID utiliza “cuatro documentos formales” PCR/BEP/PPR/OER(todos los cuales contribuyen a los resultados del proceso)	“Pipeline” mejorado Diseño de Proyectos Políticas y Estrategias
<i>Las evaluaciones de impacto examinan efectos e impactos tecnológicos, institucionales, económicos, políticos, socio/culturales, y ambientales</i>				

**Fuente:** Evaluación: Una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de proyectos. BID (1997)

PCR: Informe de Terminación de Proyecto

BEP: Informe ex post del Prestatario

PPR: Análisis de Ejecución de Proyectos

OER: Informe de Evaluación de Operaciones

La evaluación de proyectos tiene sus propias características, siendo muchas veces confundido con otras herramientas que intervienen durante el desarrollo de las diferentes fases del proyecto.

### 1.1.3 Diferencias entre sistematización, evaluación y monitoreo

Para aclarar este tema, el Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica – DED (1998), dentro de su asesoramiento metodológico, plantea en el siguiente cuadro las diferencias entre Evaluación, Monitoreo y Sistematización:

**Cuadro 2.** Diferencias entre sistematización, monitoreo y evaluación

	<b>Evaluación</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Sistematización de Experiencias</b>
<b>¿Quién?</b>	Personas externas	Equipo del Proyecto	Equipo del proyecto o personas individuales
<b>¿Cuándo?</b>	Antes del comienzo de nuevas fases del proyecto	Continuamente	Continuamente
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Los métodos usados son adecuados para lograr la meta del proyecto?</li> <li>- ¿Como es la relación entre costos y beneficios del proyecto?</li> <li>- ¿Cuales son los efectos/impactos sustentables (social, productivo, cultural, ecológico,...) del proyecto?</li> <li>- ¿Que decisiones en cuanto a una modificación de la planificación hay que tomar?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles son las discrepancias entre la planificación y la realización de las actividades?</li> <li>- ¿Cuáles son las causas para las discrepancias?</li> <li>- ¿Qué consecuencias tienen las discrepancias en cuanto a la planificación?</li> <li>- ¿Qué propuestas existen para corregir la ejecución de proyecto?</li> <li>- ¿Qué propuestas hay para la modificación de la planificación?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elegir aspectos específicos dentro de un proyecto para ser observados metódicamente.</li> <li>- Conservar las informaciones de manera organizada y coherente para que puedan ser utilizadas para el aprendizaje y análisis.</li> <li>- Facilitar la comprensión de procesos de un proyecto</li> <li>- Facilitar el entendimiento</li> </ul>

			mutuo entre los participantes del proyecto del personal de la institución que lo que apoya
<b>Para qué</b>	Para cambiar o adaptar la planificación. Para medir los logros de un proyecto	Para conseguir sistemáticamente informaciones para el control y la intervención durante la ejecución del proyecto	Para entender los procesos del proyecto y aprender de experiencias seleccionadas

**Fuente:** Sistematización de experiencias y procesos DED (1998)

Luego de contar con los criterios sobre evaluación, conviene acercarse al espacio que se pretende evaluar, en el que nos encontramos con proyectos de desarrollo agropecuario que han ido sufriendo transformaciones de concepto y enfoques a lo largo de su ejecución. Como prueba de lo dicho anteriormente, el proyecto en el que se aplica este estudio en una primera fase fue enfocado desde la visión del Desarrollo Rural, para luego en las siguientes fases irse centrando en el Desarrollo Local; conceptos que convienen ser analizados.

## **1.2 Modelos y enfoques de los proyectos de desarrollo**

### **1.2.1 El Desarrollo Rural**

En la Revista Cántaro N° 23 (1999), para el Eco. Milton Quezada, el Desarrollo Rural ha sido dirigido a incrementar la capacidad productiva de la economía campesina, a través de mejorar la productividad e intentar incorporar la producción campesina al mercado interno y externo. En el campo social se pretende convertir a los medianos productores en dirigentes campesinos y al mismo tiempo en la base social y política rural de gobierno. Sin embargo este modelo ha sido muchas veces manipulado siendo en varios casos negativo a los intereses de la población campesina; así por ejemplo la Confederación Nacional de Organizaciones

Campesinas, Indígenas y Negras del Ecuador FENOCIN, luego de varias discusiones reflexiona sobre este tema de la siguiente manera: “el concepto de desarrollo rural se venía simplificado, reducido a sólo un progreso económico, social y de derechos humanos, elevándole sólo a niveles de producción y de consumo; con este concepto hemos llegado a más pobreza, la destrucción de los recursos y la degradación de nuestro ambiente.

El desarrollo rural es la satisfacción de las necesidades materiales y no materiales de las mujeres y hombres de todas las edades a partir de la “Chakra”, no es el lugar donde se hace agricultura, es todo el escenario de crianza de las diversas formas de vida, conversan para contribuir a la regeneración de la Pachamama.”

Estas concepciones han hecho que los modelos de desarrollo vayan cambiando y replanteándose nuevas propuestas hasta llegar al modelo de Desarrollo Local.

### **1.2.2 El Desarrollo Local**

En la misma perspectiva, el Econ. Milton Quezada, al Desarrollo Local le caracteriza como un modelo que toma su auge en la década de los noventa y fortalece los procesos de descentralización. Eventualmente al desarrollo local se agrega el término sustentable para darle una dirección alternativa a esta propuesta.

En este caso, el desarrollo se encuentra vinculado a los procesos de construcción de la ciudadanía y la incorporación de las personas al proceso de desarrollo; lo que significa la democratización de la sociedad, el fortalecimiento de las organizaciones sociales y comunitarias, el incremento de la capacidad de análisis de sus organizaciones y la capacitación para la toma de decisiones, y por otro lado la democratización del estado y la apertura del aparato estatal al control ciudadano, la redistribución de los recursos hacia sectores subordinados, etc.

Dentro de este modelo, y como una forma de buscar la sustentabilidad, incorporar al sector campesino en los procesos de desarrollo y revalorar la cultura, en el área productiva campesina se ha propuesto al enfoque agroecológico como parte de este modelo.

### 1.2.3 El enfoque Agroecológico

Miguel Altieri (1996), caracteriza al enfoque agroecológico como: una propuesta impulsada por decenas de ONGs que incorporan un máximo de criterios de agricultura ecológica a fin de experimentar un mejoramiento significativo en su rendimiento y productividad. Esto se logra, además de enfatizar en principios técnicos, usando criterios como: el bajo o nulo uso de insumos extralocales y el rescate o adaptación de tecnologías y sistemas tradicionales y/ o externas compatibles con la agricultura ecológica.

Dada la heterogeneidad de la organización y uso de las unidades productivas, así como las complejas relaciones establecidas con los espacios microregionales, regionales y nacionales, se proponen las siguientes estrategias:

- Incorporación progresiva de técnicas agroecológicas, desde el rescate de técnicas tradicionales compatibles con el manejo agroecológico hasta lograr el diseño integral de la unidad productiva a fin de vincular las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y socio-culturales.
- Determinación de los tamaños mínimos de unidades productivas requeridos para un manejo agroecológico de acuerdo a los pisos altitudinales, potencial de recursos, estado de los agroecosistemas, etc.; esto posibilitará un reordenamiento de la tenencia de las tierras, la agrupación de campesinos o comunidades para la elaboración e implementación de propuestas agroecológicas.
- Eliminación de los efectos negativos del desarrollo agrícola convencional sobre los agroecosistemas, recuperación de los ecosistemas y su protección para un desarrollo sostenido ecológicamente.
- Racionalizar el uso de los recursos naturales y medios de producción e función de criterios económicos que combinen la rentabilidad, el manejo sustentable y la conservación de los ecosistemas.

- Generación de organizaciones locales y regionales para la difusión de la agricultura ecológica y la gestión de normas que defiendan y promuevan nuevas estrategias de desarrollo rural.
- Incorporación de las propuestas agroecológicas a los planes y políticas de desarrollo microregionales, regionales y nacionales.

Esta síntesis conceptual, que resume el marco teórico es indispensable para proponer una metodología de evaluación de un proyecto, en donde sea posible medir los cambios no solo a corto plazo sino mas bien definir los impactos en el mediano y largo plazo que se han dado, así como la transición en los modelos de producción los mismos que han provocado cambios en los agroecosistemas como en la organización social.

## **CAPITULO 2: DISEÑO DE UNA PROPUESTA METODOLÒGICA PARA LA EVALUACIÒN DE PROYECTOS DE UNIDADES AGRICOLAS DE PRODUCCIÒN FAMILIAR**

### **2.1 DIAGNOSTICO DE LOS PROCESOS DE EVALUACION**

Las razones para definir el tema de esta tesis y sus objetivos como importantes para el desarrollo de proyectos rurales y agro ecológicos se describen a continuación, estas razones son las que describen la problemática en la que nos fundamentamos para el diseño de una metodología de evaluación, debo indicar que las mismas se fueron consolidando durante el desarrollo de la tesis:

A.- Las metodologías existentes en los proyectos son muy variadas; los proyectos tienen diferentes formatos de formulación, los mismos que generalmente responden a la entidad financiera o fuente de donde provienen los recursos.

B.- Existiendo metodologías generales para la formulación de proyectos como el “Marco Lógico”, incluso dentro de esta se encuentran diferentes interpretaciones en su contenido, así por ejemplo en varios casos se confunden objetivos con actividades o estas con indicadores, etc.

C.- En forma general no existen en los proyectos sistemas de monitoreo, seguimiento y evaluación, lo que ocasiona que en el transcurso del proyecto o al término del mismo recién se planteen o diseñen metodologías para cumplir con estos fines.

D.- Si bien las evaluaciones deben ser realizadas por personas externas al proyecto, sin embargo no siempre se respeta esta condición, lo que permite dudar de la objetividad de la misma.

E.- En las evaluaciones juega un papel muy importante la experiencia y subjetividad del evaluador.

F.- Un tema fundamental para la evaluación de los proyectos de desarrollo y agroecología es contar con indicadores que permitan medir el impacto ocasionado por los mismos desde una situación inicial y luego de transcurrido el proyecto

evaluar los mismos indicadores como punto de referencia. Todo proyecto debería contar con estos indicadores si desde el inicio diseñara un modelo de evaluación, monitoreo y seguimiento, estos lo que hacen precisamente es ver si el proyecto formulado cuenta con esos indicadores o caso contrario los crea o los rehace.

Ricardo Claverías (1999), sobre el tema de indicadores de impacto en los proyectos de desarrollo opina que en este proceso, debe tenerse en cuenta la dinámica de los productores en dos sentidos:

- 1) El periodo anterior a la entrada del proyecto a la comunidad, la intervención de otros proyectos o si los propios campesinos habían impulsado determinados cambios.
- 2) Con la entrada del proyecto a la comunidad la dinámica anterior puede continuar independientemente del proyecto.

G.- Otro de los problemas es la confusión entre actividades de un proyecto con indicadores de impacto. Las actividades son las acciones propiamente dichas que ha programado un proyecto (como la construcción de tantas hectáreas de tierras y en un tiempo determinado), pero el indicador puede ser el incremento de la fertilidad y sus rendimientos, lo cual se mide como respuesta de la actividad en el tiempo.

H.- Como explico anteriormente, los proyectos en su etapa de formulación por lo general no cuentan con modelos de evaluación, es ase que dejan de considerar el “efecto”, el cual indica: 1) otros resultados derivados del impacto no previstos, y 2) la irradiación que se ha logrado entre los demás productores (que no participaron a inicio del proyecto) a partir de la acción y los impactos logrado con determinados productores. En todo caso, esos efectos señalan el poder de replicabilidad de las propuestas de un determinado proyecto.

## **2.2.- TIPO DE EVALUACION A SER APLICADO EN ESTE CASO DE NABON**

Como es de nuestro conocimiento el proyecto que busca evaluar esta tesis es una iniciativa que se dio hace algunos años por lo tanto es necesario diseñar una metodología de evaluación que mida los niveles de sostenibilidad de las acciones implementadas durante el proyecto, es decir mirar si lo que se hizo se introdujo como una practica constante y en definitiva si todavía se lo sigue realizando, determinar cual es la situación actual de la zona, su realidad y si esta fue o no modificada por el proyecto, si el escenario sin la intervención hubiera sido el mismo, es decir es necesario medir cuantitativa y cualitativamente los impactos del proyecto.

Para proceder a diseñar una metodología de “ Impactos de de Desarrollo”, es necesario entonces como primer elemento enterarse de las herramientas técnicas que utilizaba el proyecto en esa época y desde estas determinar cuales eran sus objetivos, actividades y resultados que buscaba., es decir el proyecto inicio con una fase de formulación entonces es importante conocer que tipo de información recogió cuales fueron sus fuentes, que realidad pretendía cambiar y que políticas tenían en esa época los organismos ejecutores y los financistas del mismo.

Al no existir una metodología de evaluación en este proyecto, se recurrió a la información del mismo, considerando dos etapas: primeramente la de formulación del proyecto, la misma que se puede considerar como base y una segunda etapa que comprende el informe de avance del proyecto, la misma que se toma como punto de referencia durante el transcurso del proyecto.

Se podría decir que esto es parte de la metodología pero no es así mas bien es una fase previa al diseño del método, con este conocimiento podremos estructurar los elementos y pasos necesarios de una evaluación del proyecto.

## **2.3.- DISEÑO DE LA METODOLOGIA**

Con estos antecedentes, se planteo la presente investigación, en la que se siguieron los siguientes pasos:

**2.3.1.- CARACTERIZACION BIOFISICA DEL LUGAR.-** El primer paso fue el de determinar las fuentes de información secundaria y cartográfica con las que se procedió a evaluar, con el objetivo de determinar el territorio donde nos vamos a movilizar, los poblados existentes, las vías de acceso, etc. la misma que si bien no cumplió un papel preponderante debido a la escala en la que esta elaborada, sin embargo esta permite ubicar y caracterizar en un determinado momento un espacio físico. Esta información fue procesada a partir de la información satelital.

Una vez ubicado el proyecto se procede a determinar aspectos como el Clima, suelos y sus tipos, cobertura vegetal y todos los aspectos que se crea que son necesarios para determinar las condiciones agro ecológicas de la UAPF.

**2.3.2.- DEFINICION DE ASPECTOS SOCIALES:** A partir de la determinación física del territorio se realiza un diagnostico de la situación social de las familias que estuvieron involucradas en el proyecto, determinando su situación actual y como la intervención afecto los procesos de mejoramiento en la calidad de vida de los miembros de cada una de ellas. En este marco se realizó un diagnostico de los siguientes elementos: Vivienda, Población, Migración, Servicios Básicos (Agua potable, Letrinización, Salud, Educación, Infraestructura vial), aspectos económicos y productivos.

**2.3.3.- DESCRIPCION DEL PROYECTO:** Como se indica en el tipo de Evaluación que se va a desarrollar, es necesario determinar el Marco lógico del proyecto si es que hubo, o caso contrario se debe identificar los objetivos ,actividades y resultados esperados con los indicadores y medios de verificación.

**2.3.4- DEFINICIÓN DE VARIABLES:** Luego de una larga investigación bibliográfica se llega a definir que las variables con las cuales se debía determinar los indicadores deben enfocarse a los objetivos agro ecológicos que tiene una propuesta de Unidades Agrícolas de Producción Familiar. A continuación se detallan dichas variables:

- Una UAPF debe tener una agricultura ecológica, que no destruya sino que potencie los recursos naturales.
- Debe aprovecharse racionalmente los recursos locales, en especial el uso intensivo de la mano de obra y actividades agropecuarias.
- Recuperar, conservar y manejar adecuadamente los suelos y el agua.
- Usar la mayor diversidad de cultivos, hierbas, arbustos, árboles y animales.
- Implementar la asociación y rotación de cultivos.
- Tratar de crear microclimas a través de cercos vivos y de cortavientos.
- Recolectar, almacenar y utilizar los desechos orgánicos, minerales, etc.
- Recuperar y revalorar los cultivos andinos (quinua, kiwicha, tarwi, etc.), diversificar los cultivos y garantizar la seguridad alimenticia nutricional.
- Impulsar la reforestación con frutales y forestales nativos exóticos.
- Promover el cultivo de hortalizas nativas e introducidas.
- Manejar adecuadamente los animales menores y mayores, mediante técnicas sencillas.
- Utilizar implementos y técnicas modernas y adecuadas que hagan más eficiente el trabajo campesino.”

**2.3.5.- DEFINICIÓN DE INDICADORES:**

De acuerdo al tipo de evaluación para el caso que estamos estudiando con esta tesis es necesario entender que lo que requerimos son indicadores de impacto los cuales pueden ser de tipo cuantitativo o cualitativo basados en las variables descritas anteriormente.

### **Indicadores Cuantitativos**

Considerado como un instrumento analítico que facilita la medición de cambios en cantidades, por los que atraviesa un sistema de producción como efecto de la intervención institucional u otros factores.

Los indicadores cuantitativos deben estar organizados en modelos de causa/ repuesta que puedan ser analizadas, a partir de un marco teórico holístico de sostenibilidad y, principalmente, de los objetivos, hipótesis o apuestas que con anticipación propusieron los productores y los técnicos del proyecto. Por ejemplo, cuando mayor es la fertilidad de los suelos con el reciclaje y la biodiversidad, se espera que mayor sea la productividad agrícola.

### **Indicadores Cualitativos**

Son los cambios en los valores, los conceptos, el saber y en la organización de los productores que mejoran el sistema de producción. Por ejemplo, los cambios logrados en la autoestima de los productores a causa de una capacitación que valoró los conocimientos tradicionales e incentivó su capacidad crítica y creativa.

Las respuestas de las acciones de capacitación pueden ser también el grado de satisfacción de la población sobre los impactos del proyecto, datos que pueden ser recogidos a través de entrevistas, talleres o en los libros de actas de las asambleas de los productores.

Las características más significativas de los indicadores son las siguientes:

- Deben ser de fácil medición
- La recolección de información no debe ser ni difícil ni costosa
- Los productores y técnicos deben participar en su diseño y medición.
- Las mediciones deben poder repetirse a través del tiempo.
- Deben ser significativos al concepto de sostenibilidad de los sistemas o agro ecosistemas analizados.
- Deben ser sensibles a los cambios en el sistema.
- Debe analizarse las relaciones con otros indicadores.

Por otra parte, los indicadores no necesitan cubrir toda la base de recursos y todos los elementos de operación de un sistema porque la matriz de indicadores podría hacerse inmanejable física y operativamente. Una estrategia para esa limitación es saber seleccionar los indicadores más importantes de cada componente o variable para una determinada dimensión de análisis.

Las normas para formular los indicadores de impacto son:

- Definir qué, como y cuando medir y calificar.
- Definir los instrumentos para obtener el indicador.
- Establecer las limitaciones del indicador.
- Calificar el impacto positivo o negativo mediante la mediación del indicador.
- Definir las magnitudes externas (máximo y mínimo) del indicador.

**2.3.6.- ANALISIS CUANTITATIVO:** El estudio cuantitativo nos permite tener un panorama global en un determinado momento y aprehender esa dinámica ocurrida durante el desarrollo del proyecto, adentrarnos en las significaciones y en las representaciones de los diversos actores.

La investigación cuantitativa se centró en la obtención de datos para tener una visión actual de la situación en la que la población se encuentra, para lo cual se aplicó una encuesta o ficha de diagnóstico (**Ver anexo 1**), a 71 familias (**Ver anexo 2**) propietarias de fincas agro ecológicas ubicadas en las comunidades indígenas de Shiña, Chunasana, Morasloma y Puca, pertenecientes al cantón Nabón, provincia del Azuay. El anteproyecto de tesis inicialmente planteó que la investigación se realice en 80 predios campesinos; sin embargo los propietarios de nueve predios no participaron del estudio, aduciendo diferentes motivos como: ausencia del jefe de hogar, negación para responder a la encuesta, no disponibilidad de tiempo.

**2.3.7.-ANALISIS CUALITATIVO.-** Finalmente, el estudio cualitativo cuya característica es encarar el mundo desde la cultura, la visión de los beneficiarios del proyecto, es decir desde su identidad. Desde el análisis cualitativo, las personas, los

escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino son considerados como un todo.

Esto nos ha permitido conocer los valores y significaciones, y descubrir cómo las personas, las familias y la misma comunidad, en forma colectiva, identifican o definen una intervención externa, para lo cual se utilizó como herramienta la entrevista (**Ver anexo 3**).

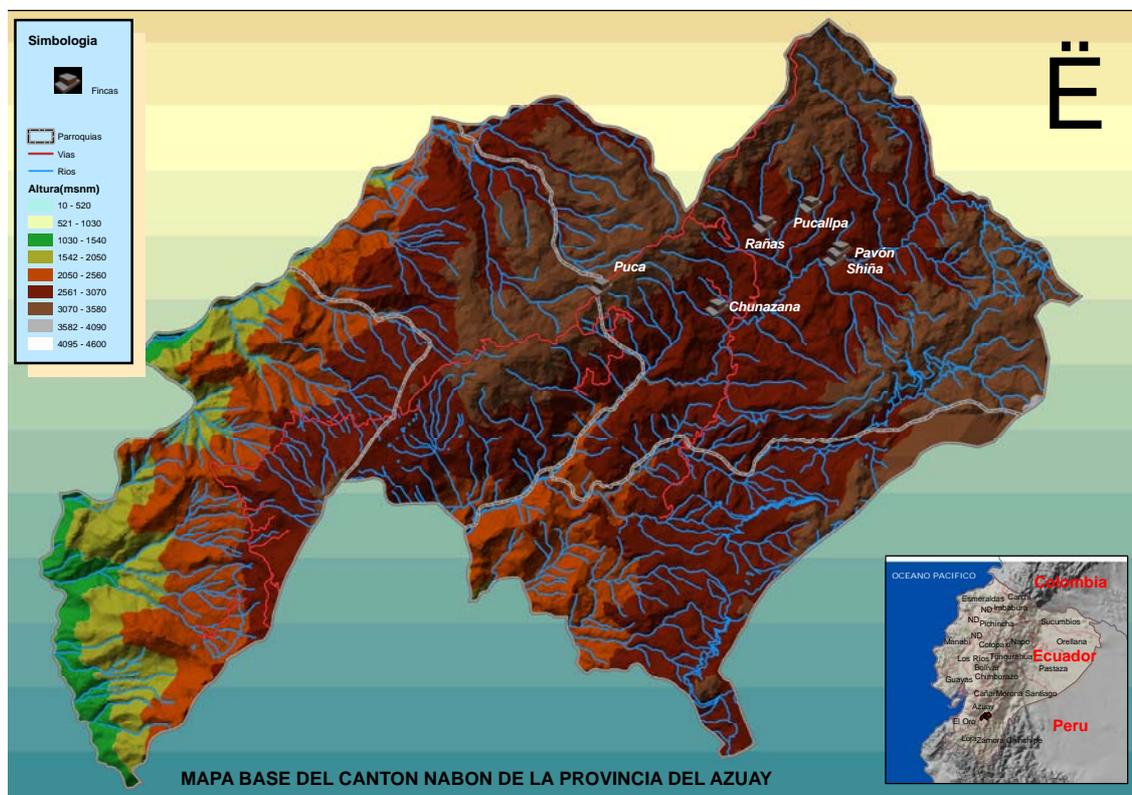
## CAPITULO 3: APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

### 3.1 CARACTERIZACION BIOFISICA DEL LUGAR

#### 3.1.1 Ubicación y características bio-físicas del lugar de aplicación

El cantón Nabón se encuentra localizado al sureste de la provincia, tiene una superficie de 643,32 km<sup>2</sup>, que representa el 7,38% del territorio provincial.

MAPA N° 1. Mapa Base del cantón Nabón



**Fuente:** UDA – IERSE (IGM 1:50000)

**Elaborado:** Paúl Carrasco C.

Sus coordenadas geográficas UTM – PSAD56 de los puntos más extremos son los siguientes:

Norte: 9´646.910 N

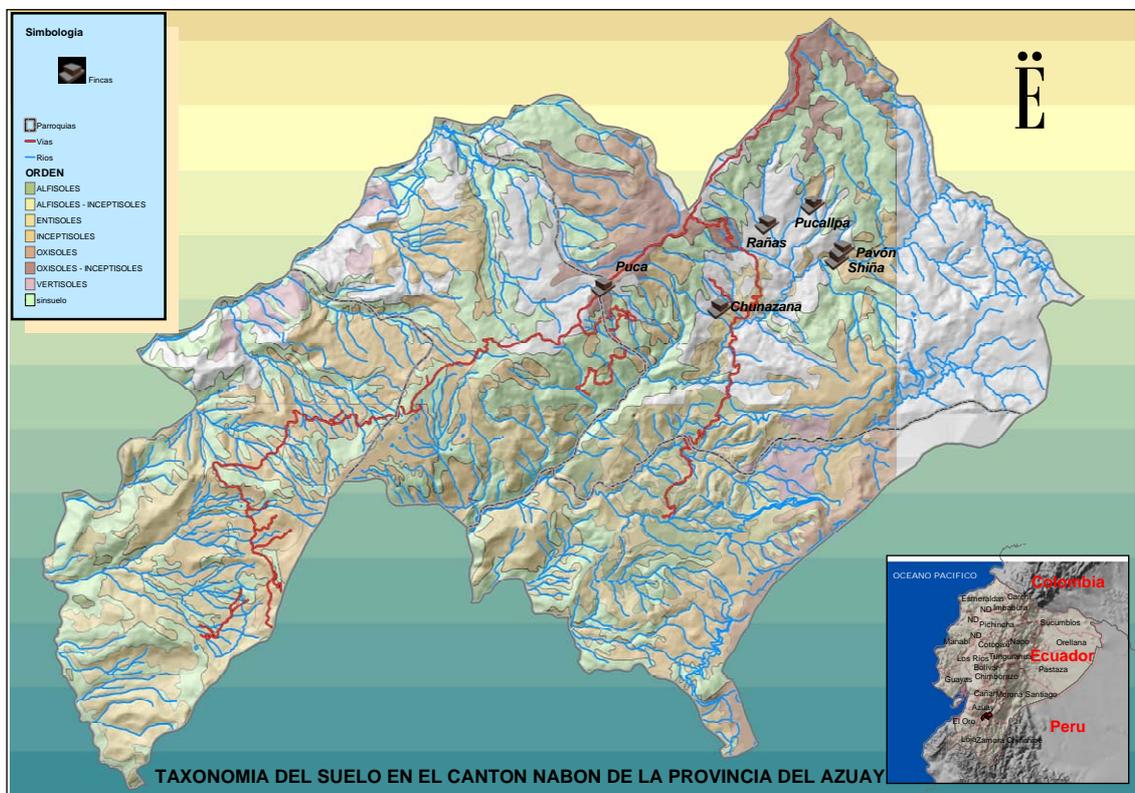
719.583 E

Sur: 9°615.729 N  
 691.612 E  
 Este: 9°635.676 N  
 729.614 E  
 Oeste: 9°625.072 N  
 688.001 E

**Clima:** Las comunidades de Rañas, Puca, Pucallpa, Chunazana, Paván y Shiña, en las cuales se ha realizado la investigación tienen una temperatura media anual que oscila entre los 8 y 10 °C; mientras que la precipitación para las comunidades de Pucallpa, Rañas, Chunazana y Puca presentan un rango de precipitación que fluctúa entre 500 y 750 mm. y en las comunidades de Paván y Shiña de 750 a 1000 mm. En términos generales las comunidades antes descritas pertenecen al clima ecuatorial de alta montaña.

## Suelos:

MAPA N° 2. Mapa de suelos del cantón Nabón



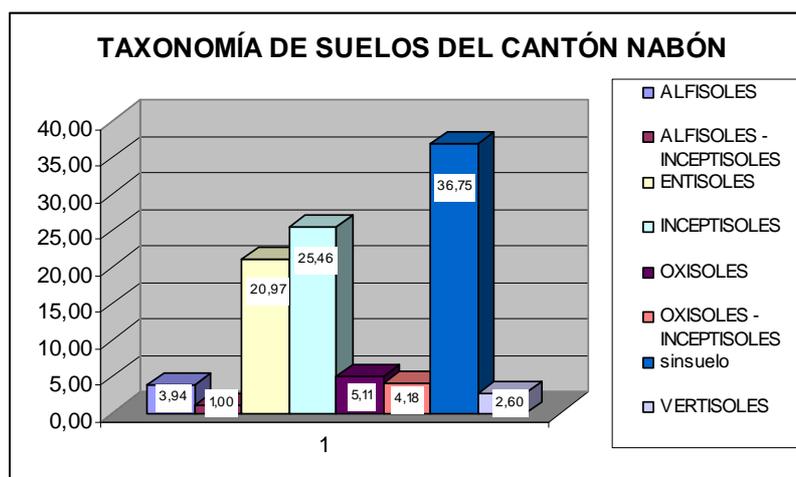
**Fuente:** UDA – IERSE (IGM 1:50000)

**Elaborado:** Paúl Carrasco C.

**Tabla 1.** Taxonomía de suelos del cantón Nabón

TAXONOMÍA DE SUELOS DEL CANTÓN NABÓN						
ORDEN	COCHAPATA	EL PROGRESO	LAS NIEVES	NABÓN	TOTAL	PORCENTAJE
	SUPERFICIE (has.)					
ALFISOLES	1271,44	59,53	0,34	600,25	1931,56	3,94
ALFISOLES - INCEPTISOLES	489,59				489,59	1,00
ENTISOLES	3089,15	4271,77	1113,01	1808,04	10281,96	20,97
INCEPTISOLES	2084,19	4694,40	3010,28	2694,80	12483,67	25,46
OXISOLES	1383,54		6,08	1114,70	2504,32	5,11
OXISOLES - INCEPTISOLES			112,82	1934,76	2047,57	4,18
sinsuelo	1796,47	5439,88	4865,38	5920,35	18022,07	36,75
VERTISOLES	395,71	447,58	241,52	187,83	1272,64	2,60
	<b>10510,07</b>	<b>14913,16</b>	<b>9349,43</b>	<b>14260,73</b>	<b>49033,39</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Mapa de suelos PRONAREG – MAG – ORSTOM - 1984

**Figura 1.** Taxonomía de suelos del cantón Nabón

Elaborado: Paúl Carrasco C.

### Taxonomía de suelos:

EL programa nacional de regionalización (PRONAREG – MAG), en convenio con la ORSTOM (Francia), en 1984 realizaron la clasificación taxonómica de los suelos en el Ecuador, utilizando como referencia la Soil taxonomy; como resultado de esta caracterización en el cantón Nabón, se encuentran las siguientes clases de suelos (Escala: 1:50.000):

**Afloramientos rocosos:** Debido al alto grado de erosión de los suelos provocado principalmente a las malas prácticas agropecuarias, a la erosión eólica e hídrica, se han identificado 18.022 has, que corresponde al 36,75 % de la superficie del cantón.

**Inceptisoles:** Los Inceptisoles son los suelos incipientes. Presentan una diferenciación del perfil por la acumulación de materia orgánica. Son más

desarrollados que los Entisoles y menos desarrollados que los Alfisoles; cubre una superficie de 12.483 has; que corresponde al 25,46%.

**Entisoles:** Los Entisoles se caracterizan por la ausencia de diferenciación o desarrollo pedogenético. Un material parental mineral llega a ser un Entisol únicamente por el establecimiento de la vegetación. Un Entisol puede desarrollarse por la acumulación de materia orgánica, tras locación de carbonatos, liberación de hierro de los minerales silicatos primarios, formación de arcilla, etc. en una forma incipiente hasta que tal proceso llega al límite para un horizonte de diagnóstico de algún otro orden. Además pueden encontrarse en los tipos de materiales parentales en todos los ambientes diversos de estos suelos; cubre una superficie de 10.281 has; que corresponde al 20,97 del territorio.

**Oxisoles:** suelos arcillosos, amarillentos y arenosos, contienen un alto grado de óxido de hierro, presenta un horizonte superficial muy alterado con afloramientos rocosos frecuentes. Saturación de Bases < 35 %.

**Alfisoles:** El enriquecimiento de un horizonte (el horizonte argílico o nátrico) en arcilla por traslación es característica de los Alfisoles. El horizonte argílico o nátrico se presenta en cinco órdenes. Los Alfisoles se distinguen de los Ultisoles por saturación de bases mayor de 35% (CIC a pH 8.2) a una profundidad de más o menos 180 cm.; ocupan una superficie de 1.931 has; que corresponde al 3,94 % del territorio.

**Vertisoles:** Suelos arcillosos, agrietados en periodos secos y con evidencias de movimientos internos diferenciales. Tienen una cantidad y un tipo de arcilla tal como la extensibilidad linear que con cambios en humedad es suficiente para formar grietas anchas y profundas en las épocas de desecación. El nombre de Vertisoles proviene del latín *verto*, que significa voltear; son suelos invertidos con contenidos de materia orgánica superior al 30%; con una superficie de 1.272 has; que representa el 2,60 % del territorio.

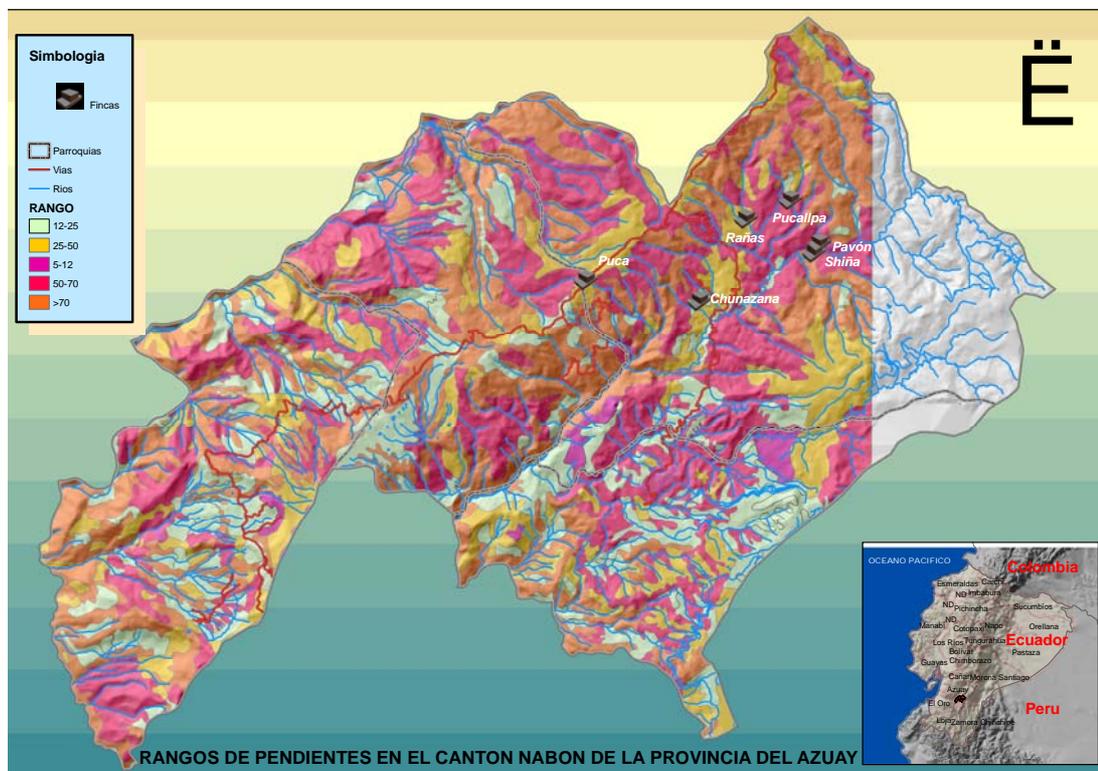
Esta breve descripción de los órdenes taxonómicos de los suelos que existen en el cantón Nabón, nos permite establecer que de acuerdo a las características

pedogenéticas de estos, únicamente el 6,54% de toda la superficie cantonal se encuentran suelos con características óptimas para actividades agrícolas y pecuarias, como son: los alfisoles y veritsoles, mientras que suelos con poco a casi nulo desarrollo genético representan el 46,43% del territorio cantonal.

Por otro lado es necesario resaltar que el 36,75% de la superficie total cantonal presenta suelos con severos problemas de erosión provocados por diversas causas, actualmente existe afloramiento rocosos.

### Pendientes:

MAPA N° 3. Mapa de pendientes del cantón Nabón



**Fuente:** UDA – IERSE (IGM 1:50000)

**Elaborado:** Paúl Carrasco C.

Las pendientes que predominan en el área de estudio son aquellas que se encuentran en el rango de 50 a 70 %, ocupan el 32,6% del territorio cantonal; las pendientes que se encuentran sobre el 70% ocupan el 32,1%; mientras que únicamente las pendientes del 5 al 12% ocupan el 1,6% del cantón. Estos indicadores demuestran la vulnerabilidad del territorio ante amenazas como la erosión, deslaves y derrumbes; por lo que se hace evidente desarrollar una alternativa que al tiempo de mejorar las

condiciones económicas de las familias campesinas, se asegure la estabilidad de los servicios ambientales. La propuesta agroecológica pretende cubrir dichas expectativas.

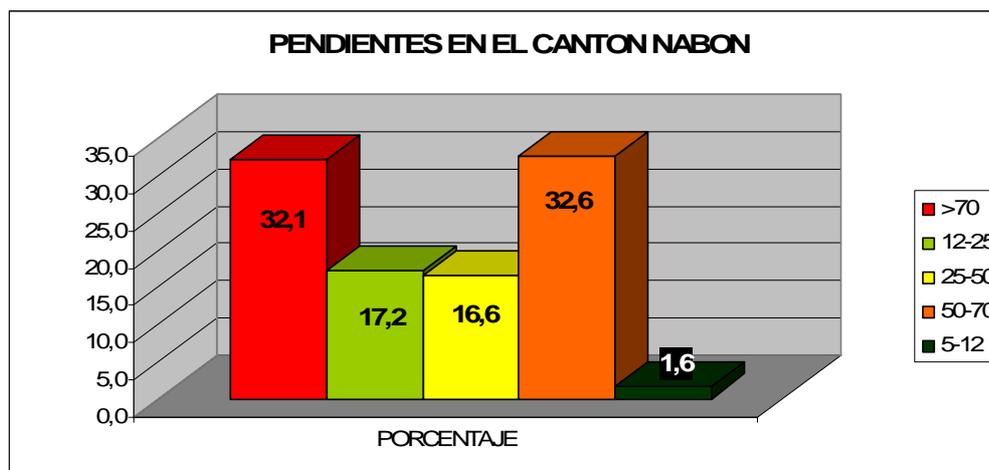
**Tabla 2.** Rango de pendientes

RANGO	COCHAPATA	EL PROGRESO	LAS NIEVES	NABON	SUMATORIA	%
	SUPERFICIE (Ha)					
>70	1796,47	5439,88	4865,38	5920,35	18022,07	32,1
12-25	3020,75	3360,88	2101,68	1192,63	9675,94	17,2
25-50	2203,29	2604,10	1011,93	3507,45	9326,77	16,6
50-70	3101,28	4018,77	4144,62	7041,48	18306,15	32,6
5-12	388,28	107,04		391,28	886,59	1,6
<b>TOTAL</b>	<b>10510,07</b>	<b>15530,67</b>	<b>12123,60</b>	<b>18053,18</b>	<b>56217,52</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Mapa de pendientes PRONAREG – MAG – ORSTOM (1984)

**Elaborado:** Paúl Carrasco C.

**Figura 2.** Rangos de pendientes en el cantón Nabón



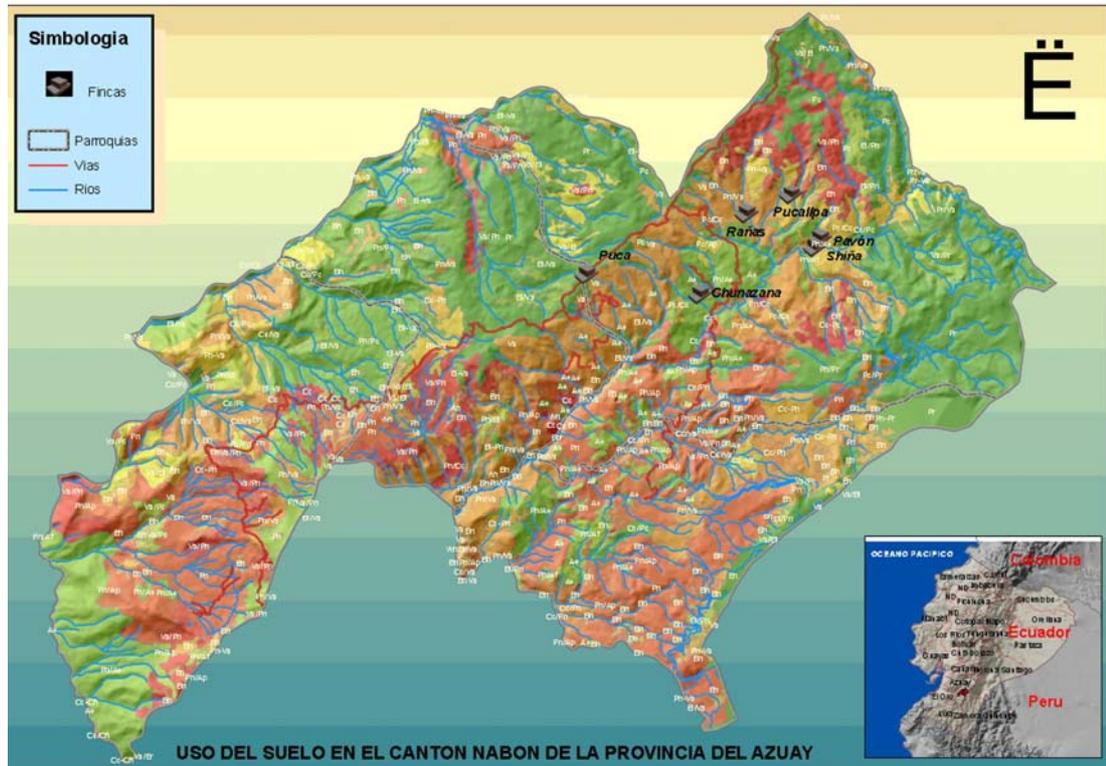
**Elaborado:** Paúl Carrasco C.

### Cobertura vegetal:

En el cantón Nabón, según los indicadores ambientales construidos en el proceso del Plan Participativo de Desarrollo del Azuay, se establece que el 27% de la cobertura del suelo pertenece a cultivos de maíz en asociación con leguminosas, el 24% del territorio cantonal está cubierto por páramo, mientras que el 22% corresponde a cultivos de ciclo corto, entre los que podemos señalar, hortalizas, papas, etc. El 10%

se encuentra cubierto por vegetación arbustiva, lo cual demuestra el resultado de las actividades degradativas en ecosistemas arbóreos.

**MAPA N° 4.** Mapa de cobertura vegetal del cantón Nabón



**Fuente:** UDA – IERSE (IGM 1:50000)

**Elaborado:** Paúl Carrasco C.

Tanto el pasto cultivado como el pasto natural representan el 4% respectivamente de todo el cantón.

Es importante resaltar que en el cantón existe 5.075 ha. de bosque plantado que representa el 8% del territorio cantonal.

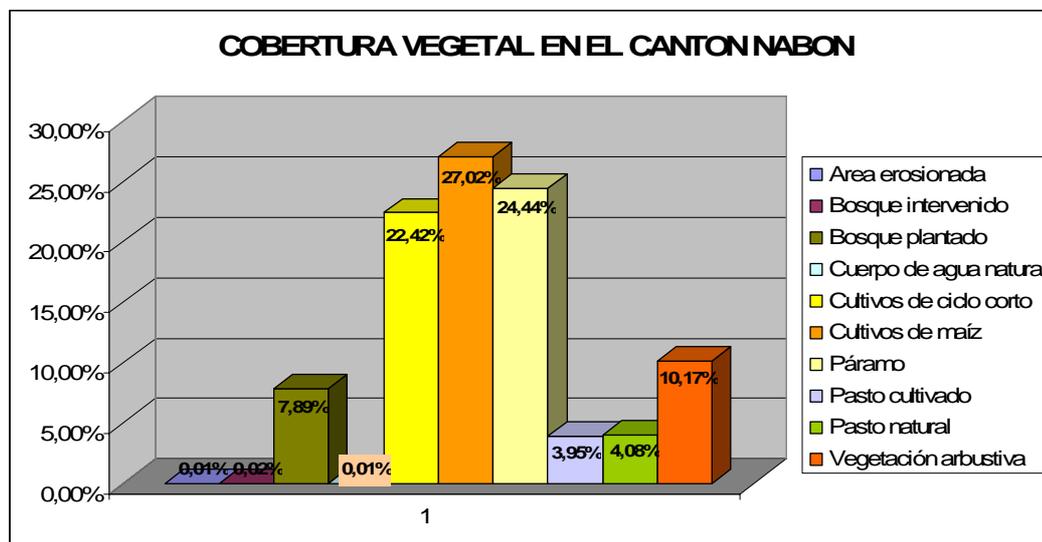
En resumen se puede concluir que existe un desequilibrio entre las actividades agropecuarias y las áreas destinadas para la autorregulación del territorio, por lo que se hace urgente la conformación de espacios verdes que ayuden en el futuro a conseguir la sostenibilidad de los proyectos productivos que se desarrollan en el territorio.

**Tabla 3.** Cobertura vegetal del cantón Nabón

<b>COBERTURA VEGETAL DEL CANTON NABON</b>		
<b>COBERTURA VEGETAL</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Área erosionada	4,99	0%
Bosque intervenido	12,51	0%
Bosque plantado	5074,87	8%
Cuerpo de agua natural	4,08	0%
Cultivos de ciclo corto	14426,1	22%
Cultivos de maíz	17381,42	27%
Páramo	15719,82	24%
Pasto cultivado	2539,26	4%
Pasto natural	2623,63	4%
Vegetación arbustiva	6544,94	10%
<b>TOTAL</b>	<b>64.331,62</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Mapa de pendientes PRONAREG – MAG – ORSTOM (1984)

**Elaborado:** Paúl Carrasco C.

**Figura 3.** Cobertura vegetal del cantón Nabón

**Elaborado:** Paúl Carrasco C.

### 3.1.2 Aspectos sociales

La información de los aspectos sociales, se basó en la encuesta de diagnóstico aplicada a 71 familias que participaron en el proyecto; de las que se obtuvo la siguiente información:

#### Vivienda:

**Cuadro 3.** Características de las viviendas de las familias encuestadas

<b>Poseen vivienda</b>	Si	No	No responde	Total
	68	3	0	71
<b>Vive más de una familia</b>				
<b>Vive más de una familia</b>	Si	No	No responde	Total
	12	49	10	71

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado:** Paúl Carrasco C.

Del cuadro anterior se desprende que el 95,77% de las familias poseen vivienda, el 16,90% de las viviendas son habitadas por más de una familia.

El 75% de las viviendas son de adobe, el 8% son de bloque y el 17% restante corresponde a viviendas de construcción mixta.

#### Población:

En las 71 familias encuestadas existen 380 personas, es decir que las familias del sector rural del cantón Nabón están constituidas en promedio por cinco miembros.

#### Migración:

El 39,44% de las familias encuestadas tienen familiares en el exterior, de esas familias el 2,82% tienen al padre de familia en el extranjero, mientras que el 16,90%

pertenece al grupo de los hermanos que han migrado. Fácilmente se observa que las mujeres asumen la jefatura de hogar ante la ausencia de los esposos.

Es necesario resaltar el hecho de que un alto porcentaje (7%) no responde a la entrevista.

**Cuadro 4.** Migración en las familias encuestadas

<b>Miembros que conforman la familia</b>		380			
<b>Familiar en el exterior</b>					
	Si	No	No responde	Total	
	28	42	1	71	
<b>Miembros que conforman la familia</b>					
Madre	Padre	Hermanos	Otros	No responde	Total
0	2	12	9	5	28

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado:** Paúl Carrasco C.

### **Servicios Básicos:**

De las viviendas encuestadas, el 94,36% poseen energía eléctrica, mientras que el 4,22% no dispone, el 1,4% restante no responde.

En cuanto a la cobertura de agua potable, únicamente el 21,12% dispone de este servicio, mientras que el 77,46% del total de las viviendas encuestadas no disponen de este servicio.

Las viviendas que disponen de agua entubada son de 74,65%, mientras el 23,94% no la tienen.

En cuanto a los servicios de letrización el 67,61% de las viviendas disponen y 30,99% no poseen este servicio.

El 16,90% de las viviendas disponen de alcantarillado, mientras que el 81,69% de estas no poseen.

Como se puede observar, la cobertura de agua potable en las comunidades encuestadas es deficiente, al igual que el servicio de alcantarillado; por lo tanto, las condiciones de vida de población en la zona de estudio no es óptima.

#### **Servicios de salud:**

De la población encuestada, el 16,90% se hace atender en el Subcentro de Salud del cantón, mientras que el 26,76% recurre a los servicios de la medicina natural. El 52,11% de la población encuestada utiliza ambos servicios.

#### **Educación:**

Para el análisis de la cobertura de la educación en las comunidades encuestadas, debemos indicar que el total de la población es de 362 personas, con un promedio de 5 personas por familia.

Las personas que han concluido la educación primaria representa el 38,12%, las que han concluido la educación secundaria es del 3,59%, mientras que el 58,29% del total de la población encuestada es analfabeta.

#### **Infraestructura vial:**

El 95,77% de las Unidades Agrícolas de Producción Familiar se comunican a través de vías de tercer orden, a través de transporte cantonal.

En esta zona caracterizada por estas condiciones, donde se asienta una población que vive socialmente con estas particularidades, se llevó a cabo el Proyecto de Desarrollo Nabón, cuyas características fueron:

### 3.1.3 El proyecto de Desarrollo Nabón

#### Descripción del proyecto

Este Proyecto se ejecutó inicialmente orientado hacia el desarrollo rural y después, cada vez más, hacia el desarrollo local. Esta financiado por la COSUDE (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación) y desde 2000 cofinanciado por la Municipalidad del cantón Nabón.

Ha tenido tres fases distintas:

Durante la primera fase, de 1996 a 1999, el Proyecto trabajó exclusivamente en la zona indígena del cantón (alrededor del 30% del territorio del cantón) conformada por la cuatro comunas de Shiña, Chunazana, Morasloma y Puca. El énfasis fue puesto sobre todo en el desarrollo agrícola.

Los objetivos generales fueron:

- Apoyar un aumento sostenible de la producción agrícola.
- Proteger los recursos naturales impulsando una forestación masiva y prácticas de agroforestería.
- Fortalecer la institución local, ampliando la capacidad de gestión de las organizaciones, familias e instituciones.

El CESA (Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas) ejecutó esta primera fase con el apoyo del OFIS (Oficina de Investigaciones Sociales).

Durante la segunda fase, de 2000 a 2003, el Proyecto amplió su zona de trabajo a la totalidad del cantón, incluyendo así todas las comunidades mestizas. La estrategia era no solo centrada sobre el desarrollo agrícola sino también sobre el desarrollo rural y la organización, con una fuerte colaboración con el Municipio.

Al concluir esta experiencia, la cooperación internacional, aprobó la implementación de una tercera fase (2003 -2007), en ejecución ahora, con la perspectiva de

profundizar el proceso hacia un nuevo tipo de gestión local concertando voluntades de los gobiernos Municipal y Seccionales (Juntas Parroquiales).

### **Las intervenciones y objetivos del proyecto**

#### **a) Mejoramiento de las condiciones de producción agrícola y objetivos del Proyecto**

El Proyecto invirtió bastante en riego, lo que era y sigue siendo a menudo un factor muy limitante de la producción agropecuaria.

Las situaciones al inicio eran muy distintas entre una comunidad y la otra: algunas no tenían sistemas de riego, y otras situadas bajo el páramo no tenían limitaciones de agua durante el verano. La mayoría estaba en una situación intermedia en cuanto a este recurso.

El Proyecto ayudó a rehabilitar grandes reservorios comunitarios, canales de riego y construir reservorios grupales e individuales. Las personas que se beneficiaron de un reservorio individual fueron también equipadas con aspersores. Estas obras se realizaron con aporte de fondos del Proyecto (estudios y diseños, contratación de máquinas, etc.) pero también con mingas comunitarias.

Para el trabajo de difusión y promoción del Proyecto, se designó una promotora por cada comunidad; se trataba de una persona disponible y motivada para seguir los talleres de capacitación propuestos por el Proyecto en todos los sectores. Estaba encargada de organizar en su comunidad (a veces con el apoyo de un técnico del Proyecto) talleres para difundir las informaciones y técnicas aprendidas a todos los interesados. Así esta persona se constituye en el vínculo entre el Proyecto y su comunidad. Participaba también de las reuniones de planificación, seguimiento y evaluación al nivel de su Parroquia o Comuna. Una parte de las promotoras fueron también capacitados como auxiliares – veterinarios.

En la primera fase, el Proyecto funcionó con “grupos de interés”, es decir a partir de un grupo de familias se sumaban nuevas familias de la comunidad que eran

interesadas en participar en los diferentes componentes productivos (cultivos de papas, crianza de cuyes).

Para privilegiar una visión global de la finca, el Proyecto partió del desarrollo de la **UAPF (Unidad Agrícola de Producción Familiar)**. La idea era apoyar cada año unas cinco familias voluntarias en cada comunidad en todos los rubros propuestos por el Proyecto.

Las capacitaciones y apoyos propuestos, no solo a las UAPF sino a todas las familias, son detalladas en la siguiente figura:

**Cuadro 5.** Actividades propuestas a las familias por el proyecto Nabón

<b>RUBRO</b>	<b>INTERVENCION DEL PROYECTO</b>
Papas	Introducción de semillas” mejoradas” con silo comunitario que funciona como banco de semilla, demostración de técnicas para sembrar aumentando el rendimiento, donación (en primera fase) de urea y desinfectante de semilla
Maíz	Difusión de técnicas de selección masal
trigo y cebada	Donación de semillas de variedades seleccionadas
Hortalizas	Donación de semillas diversas y / o de plantas, talleres sobre semilleros de plantación
Frutas	Implantación de huertos de manzanas y de moras, y capacitaciones sobre la poda y el control fitosanitario en las fases 2 y 3, donación, a cada familiar UAPF, de plantas de tomates de árbol y de otras plantas frutales
gestión de la fertilidad y de plagas de los cultivos	El énfasis está puesto sobre prácticas que necesitan pocos químicos y que ocasionan menos gastos para la familia. Se proponen capacitaciones para hacer composteras, abono verde, biol (mezcla de abono fresco y plantas amargas utilizado como plaguicida y abono foliar). Las familias reciben también lombrices
Riego	Para todas las UAPFs, micro reservorio y donación de los aspersores

Cuyes	Entrega de semillas de alfalfa o de otras leguminosas, demostración y apoyo material para mejorar las condiciones de crianza (separación de los machos y de las hembras en pozos, instalación de malla encima de la cuyera) talleres de capacitación sobre higiene y enfermedades, durante la primera fase y el principio de la segunda, donación de reproductores seleccionados.
Gallinas criollas	Donación de malla para encerrar las gallinas
animales mayores	Organización de campañas de vacunación y desparasitación algunas compras de borregos reproductores grandes
forestación	Venta de árboles a todas las personas de las comunidades a precios muy baratos (\$ 0.02 cada uno), capacitación sobre la importancia de los árboles entre otros como cortina rompeviento
protección de suelos	Talleres de lucha contra la erosión , técnicas de construcción de terrazas
Crédito	Todas las familias entrando como UAPF (a partir de la segunda fase tienen que hacerse miembros de la caja de ahorro y crédito de su comunidad. El Proyecto apoya su entrada en la caja con un aporte financiero y forma a los responsables de cada caja para la gestión de esta caja
Tomates y fresas bajo invernadero	Apoyo del Proyecto con crédito y capacitación técnica
Viveristas (nueva actividad)	Apoyo con crédito, importante capacitación técnica, seguridad de la venta con contratos con el Proyecto y el Municipio para entregar árboles forestales y frutales a todo el cantón

**Fuente:** Proyecto Nabón

## **b) Organización y desarrollo local**

Durante la primera fase, el Proyecto organizaba reuniones en cada comuna a las cuales asistían todos los Promotores, un representante del Proyecto y todas las persona interesadas, sea comunero o dirigente. Se trataba de reuniones de intercambios donde los Promotores expresaban las necesidades y demandas de sus comunidades, se planificaban y discutían los objetivos a largo plazo. Estas prácticas permitieron entonces capacitar a líderes locales con una cultura de organización y participación.

Para la segunda fase, este enfoque se profundizó y llegó a ser central en el funcionamiento del Proyecto, cuyo objetivo se formuló así: “Mejorar las condiciones de vida de la población, a través del fortalecimiento institucional local y de las organizaciones y actores sociales, en la perspectiva de sostenibilidad social, económica y ambiental”. A partir de esta segunda etapa, se busca el fortalecimiento institucional del Municipio. De esta manera, el Municipio se involucró en el ámbito presupuestal (tradicionalmente concentrado en pequeñas obras de infraestructura en el centro cantonal y su periferia).

Así, desde el inicio de la segunda fase, una reunión mensual tiene lugar en cada parroquia y comuna con la participación de los dirigentes locales, de Promotores, de representantes del Proyecto, del Municipio y de cualquier ciudadano interesado. Durante las reuniones de fin del año, el Proyecto presenta su presupuesto para el año siguiente y se discute las prioridades de este presupuesto. El plan operativo anual del Proyecto se define en actividades mensuales.

Esta gestión se fortaleció durante la tercera fase (desde 2003) con el cambio iniciado en la distribución del presupuesto municipal que ahora también es “participativo”. Además en el 2002 y 2003, cada parroquia, comuna y el cantón entero también, redactaron Planes de Desarrollo Local. Desde 2003 tiene plazo cada tres meses una Asamblea Ciudadana abierta a todos los interesados durante la cual el Municipio da cuentas de su trabajo a la sociedad civil.

El Proyecto Nabón tiene un papel central en el impulso de esta nueva visión que permite a la población tener un control sobre la gestión local e involucrarse más. Estos logros importantes sin embargo no hubieron sido tan fuertes sin el concurso y apoyo del Municipio.

### **Equidad de género**

El Proyecto trabaja mucho con mujeres, puesto que son ellas que se encargan a menudo de la producción agrícola, debido a la alta tasa de migración de los hombres. El Proyecto trató particularmente de apoyar a las mujeres de la zona indígena, quienes estaban antes de la intervención del Proyecto en una situación de baja autoestima.

La presente investigación, hace relación a la primera fase del Proyecto ejecutada por CESA y OFIS entre 1996 y 1999, focalizada en el área indígena (30% de la población cantonal) y delimitada sectorialmente al desarrollo agropecuario.

Como base para el desarrollo agropecuario, se consideró a la **Unidad Agrícola de Producción Familiar (UAPF)**, como el sistema de agricultura familiar en el que se consideraron a su vez tres subsistemas:

- 1.- *La familia*, como la unidad de toma de decisiones, que es la que controla el sistema, proporciona mano de obra, produciendo alimentos y recursos para la satisfacción de sus objetivos.
- 2.- *La explotación agrícola* y sus actividades de cultivo y ganadería; proporcionando empleo, alimentos e ingresos para la familia campesina.
- 3.- *El componente externo* a la explotación agrícola, compitiendo con las actividades agrícolas de la finca y generadora de recursos que complementan los ingresos de la familia.

Entre los principales objetivos que se pretendieron en las UAPFs durante la primera fase del proyecto estuvo: la conservación y/o restitución de las capacidades

productivas de los suelos agrícolas; y la conservación y/o recuperación de los suelos localizados en áreas de interés prioritario para las comunidades indígenas del cantón Nabón.

### **3.2 Análisis Cuantitativo y Cualitativo**

Es este espacio físico y luego de varios años de haberse ejecutado esta primera fase del proyecto, a partir de esta investigación realizada en 71 fincas donde se desarrollo el proyecto, se han obtenido los siguientes resultados:

#### **3.2.1 Aspectos económicos:**

De las familias encuestadas, el 47,89% obtienen sus ingresos de actividades agropecuarias, el 8,45% de estas obtienen ingresos por la venta de mano de obra. Existen familias (36,62%) que obtienen sus ingresos tanto de actividades agroproductivas como por la venta de su mano de obra. Únicamente el 1,41% de las familias utilizan recursos provenientes del exterior y otros. Sobre este aspecto, al preguntarle al Sr. Humberto Lalvay, Presidente del Cabildo de Morasloma, si el proyecto contribuyó a la disminución de la migración, responde:

*“Para detener la migración falta mucho, ojala tuviéramos esa concientización, todo esta a la moda. La juventud migra a la ciudad, o más lejos. La mayoría de jóvenes se van de albañiles, como los padres somos de escasos recursos no hemos podido dar educación a nuestros hijos, y los recursos nos falta, no avanza.”*

Igualmente, el Sr. Luís Fidel Yunga de la Comunidad Chunazana Centro reafirma esta opinión con el siguiente testimonio:

*“La juventud ya sale ahora a la migración, muy poquitos nos quedamos, la juventud solo quieren coger la platita a la semana, los terrenos quedan botados por que ya estamos viejos, ellos van a la ciudad, lo poco que se produce, cualquier cosita que se produce aquí se sale a vender.”*

El 61,97% de las familias tienen un ingreso medio mensual de entre 100 a 200 dólares americanos, mientras que el 21,13% de la población tienen un ingreso medio mensual superior a 200 dólares americanos. El 16,90% de las familias tienen un ingreso que fluctúa entre 0 y 100 dólares americanos.

En cuanto a la cobertura del bono de desarrollo humano, solo el 16,90 % tiene acceso a este beneficio.

Es importante resaltar el hecho de que el 97,18% de los encuestados no responden a la consulta de que reciben o no recursos del exterior.

### **3.2.2 Aspectos productivos:**

Subsistema suelo: Este proyecto, así como los diferentes proyectos que han intervenido en la zona de estudio han apuntado a la aplicación de tecnologías orientadas a la conservación del recurso suelo, como son: terrazas de formación lenta, zanjas de infiltración, barreras vivas, siembre de pastos; sin embargo para los campesinos esta es su visión respecto a la conservación de suelos:

*“Yo creo que antes los mayores por un lado han tenido experiencia, ahora creo que nos hemos olvidado de eso, no ve que cuando llueve bastante todito se va llevando, entonces por eso se defendía el suelo, se botaba al lado, a una peña”.*

Sr. Luis Fidel Yunga Comunidad Chunazana Centro

*“Muy poco se ha aprendido, se aprendido como hacer terracitas en las laderas, riego también, vamos hacer si Dios quiere el riego de aspersión.”*

Sr. Humberto Lavay, Presidente del Cabildo de Morasloma.

En tanto que para el técnico del proyecto, Ing. Mauricio Ávila en relación a este asunto manifiesta:

*“El mayor logro del proyecto fue que la gente al irse capacitando, se dio cuenta que si se puede producir en suelos con baja fertilidad, es así que se tiene conformado pequeños grupos de empresarios, en lo que es producción*

*de productos agrícolas, producen tomate riñón frutilla bajo invernadero. Se ha conformado un grupo de promotores veterinarios capacitados.”*

Si bien existen opiniones diferentes, sin embargo el proyecto impulsó fuertemente este componente con la incorporación de nuevas tecnologías como el mejoramiento de suelos mediante la incorporación de compost, para lo cual se incorporaron nuevas prácticas; así lo dice el Sr. Franco Morocho de Comunidad Shiña Centro:

*“Nosotros mismo hicimos, ellos indicaron como hacer la compostera y lombricultura y es muy bueno la lombricultura, hay que seguir cambiando, da buena fuerza, hicieron obra de conservación suelos, alrededor de la finca como cortina rompevientos”*

**Subsistema cultivos:** Los cultivos predominantes son: maíz, hortalizas, tubérculos, leguminosas, plantas medicinales, frutales, cereales y pastos.

En las encuestas existen datos sobre la superficie cultivada, mediante los cuales se ha calculada la mediana de cada uno de ellos, así tenemos:

- Maíz 1700 m<sup>2</sup>
- Hortalizas 600 m<sup>2</sup>
- Tubérculos 180 m<sup>2</sup>
- Leguminosa 150 m<sup>2</sup>
- Frutales 200 m<sup>2</sup>

En lo que se refiere a la producción, la mediana de producción en el caso del maíz es 10 qq/ha y para papas es 4,5qq/ha. Desde la perspectiva de los campesinos esto ha sucedido:

*“Yo no se esos productos por que irán perdiendo, antes había variedades, en maíz, oca, mellocos, aurita lo que permanece es maíz, trigo, cebada, fréjol, papas, no se porque el producto ya no produce y mientras nosotros no sembramos con abono orgánico o algún químico no produce, y otra cosa que*

*yo me he dado cuenta, es por la erosión del terreno, queda árido ya no es fértil, antes teníamos riego, antes de que vengan los proyectos a ayudar”.*

Sr. Luís Fidel Yunga Comunidad Chunazana Centro

La rotación de cultivos se realiza entre arvejas, papas y trigo. En las actividades agropecuarias participan toda la familia, pues el 67,61% de los encuestados así lo ratifican.

Con relación a los problemas fitosanitarios más comunes en la zona de estudio podemos citar: entre las plagas más frecuentes que causa prejuicios económicos esta el viñau, aves, babosas y el pulgón, y como una de las enfermedades más comunes, la lancha.

En cuanto a la utilización de agroquímicos podemos anotar que el 90% de las personas encuestadas no utilizan químicos en sus actividades agrícolas, señalando que en las unidades productivas familiares se realizan prácticas agroecológicas como parte de su identidad cultural y como una alternativa de producción.

Sobre el tema el Sr. Pilar Antonio Morocho Morocho de la Comunidad: Shiña Centro, manifiesta:

*“En el campo, nuestros cultivos, nuestras técnicas, también han sido de nuestros ancestros, la practica ellos han sabido decir bueno así se cultiva mas todavía, todo lo que sembraban, cosechaban, aquí todo lo que es natural.*

*No había plagas, no había tanto que afectaba, más bien naturalmente, cuando pegaba la lancha en la papa, ceniza, a veces humo de altamisa esa era la técnica de ellos.”*

Subsistema riego: De las encuestas se establece que el 50,70% de las Unidades Agrícolas de Producción Familiar dispone de riego por aspersión, el 21,13% realiza el riego a través de surcos, el 9,86% realizan esta labor mediante una combinación de surcos y aspersión y finalmente el 4,23% lo realizan a través de inundación. Este

indicador demuestra que los proyectos dieron mucho énfasis al componente riego. Esto lo confirma el Sr. Humberto Lalvay:

*“Si, hubo revestimiento de canales, hablemos de Zhiña tiene lindos reservorios comunales, riego de aspersión tecnificado, nosotros por desunión, no hemos recibido, recién el año pasado y ahora estamos recibiendo, en el primer tiempo que vinieron ahí si recibimos si aprovechamos.”*

En cuanto a las fuentes de captación, el 74,65% de las Unidades Agrícolas de Producción Familiar toman el agua de canales de riego, mientras que el 15,49% toman el recurso hídrico de canales de riego y reservorios y únicamente el 2,82% toman agua de reservorios.

En cuanto a la disponibilidad del recurso agua, las Unidades Agrícolas de Producción Familiar que disponen de riego tienen diferentes cantidades disponibles, así por ejemplo el 30,99% de estas tienen un caudal promedio 4lt/seg., el 18,31% de las propiedades tienen un caudal de 3 lt/seg.

El proyecto ha invertido mucho en este aspecto, realizando grandes obras de infraestructura. Al respecto el Sr. Franco Morocho de Comunidad Shiña Centro dice:

*“Si nos ha servido bien, esta loma no tuvo agua era seca, el proyecto Nabòn primerito hizo eso, con un sifón, subió el agua a la loma.”*

El riego ha favorecido además a la incorporación de nuevas tecnologías y cultivos como dice el Ing. Mauricio Ávila:

*“al ir implementando nuevas tecnologías con sistemas de riego se ha ido también implementando nuevas tecnologías como es la producción bajo invernadero, logrando mejorías...”*

**Subsistema agroforestería:** Dentro de las actividades de agroforestería se establece que el 67,60% de los encuestados poseen huertos frutales en sus Unidades Agrícolas de Producción Familiar y que una de las dificultades más comunes en el manejo

están los problemas fitosanitarios como son: musgos, chancro y cenicilla como las más comunes.

También se puede citar que otras actividades dentro de la agroforestería están la forestación a nivel de Unidades Agrícolas de Producción Familiar y que las especies más utilizadas son: acacias, alisos, eucalipto y pino. Desde el inicio esta propuesta agroforestal tuvo diferentes matices:

*“La aceptación se fue dando en cuanto a la plantación de árboles frutales para producir frutas primero para la familia luego para la comercialización, en algunas comunidades que debido al tipo de suelo no se adaptaban bien. Con los árboles forestales existía resistencia, le veían como una amenaza, pero la gente fue optando por sembrar en las partes altas.”*

Ing. Mauricio Ávila, ex Técnico del Proyecto

**Subsistema pecuario:** En esta actividad podemos agrupar dos categorías de producción que a continuación se detalla:

Animales mayores: Ganado bovino destinado a la producción de leche como una actividad de auto consumo, seguido de ganado ovino, como actividad secundaria, citando así una media de 6 unidades bovinas y de 5 unidades ovinas por familia.

Animales menores: Dentro de los animales menores que crían los campesinos en la zona de estudio, tenemos: cuyes, pollos y gallinas, que además de servir para la dieta diaria, forman parte de la inversión que les reporta ingresos para el sustento diario de sus familias.

Dentro de las enfermedades mas comunes que se presenta dentro de las Unidades Agrícolas de Producción Familiar se identifican los siguientes parásitos: Garrapatas, Piojos (pilis) y pulgas; enfermedades: Salmonelosis, enfermedades respiratorias como neumonías.

De acuerdo a la versión de los campesinos en si, con el proyecto no se introdujo nuevos animales para su crianza, introduciendo más bien el cultivo de nuevos pastos. Así lo manifiesta el Sr. Franco Morocho de la Comunidad Shiña Centro:

*“Desde antes teníamos lo mismo que ahora, borregos, chivos, ganado. Les dábamos de comer lo natural antes, a orillas del río había yerbas naturales; ahora alfalfa.”*

En cuanto a los pastos mas utilizados dentro de la dieta animal está el ray grass con el 31,53 %, seguido de pasto natural (olco y festuca) con el 28,82 % y finalmente alfalfa con el 21,62 %, siendo estos los más representativos dentro de la zona.

**Fuentes de Financiamiento:** En cuanto al financiamiento que las familias necesitan para las diferentes actividades productivas en la zona se puede indicar que el 35,21 % no utiliza ningún financiamiento y más bien son reinversiones propias, el 28,17 % son propias y prestamos informales; y finalmente el 26,76 % lo realiza a través créditos en cooperativas y créditos informales.

### 3.2.3 Aspectos Sociales

**Organización:** El fortalecimiento socio organizativo de las capacidades locales no ha tenido mayor impacto, los proyectos para la ejecución de los diferentes planes operativos formaron grupos de actores para cada actividad, desconociendo y hasta en cierto momento desmovilizando la gestión de las organizaciones locales existentes; este es el comentario del Sr. Luís Fidel Yunga de la Comunidad de Chunazana Centro: *“.....Sembrábamos en común y cosechábamos bien, y formamos un poquito de grupos separados por aquí por halla eso nos vino a dividir cuando vino el grupo de mujeres, así”*.

Si bien el proyecto puso mucho énfasis en este componente, sin embargo existen varias visiones muy diferentes de parte de los involucrados en el proyecto, así por ejemplo, el Sr. Franco Morocho de la Comunidad Shiña Centro opina: *“La organización era mejor, ahora últimamente desde que llegaron los proyectos se dividió.”*, en tanto que para el técnico del proyecto Ing. Mauricio Ávila el apoyo del proyecto en este campo fue: *“antes del proyecto venían trabajando con los comités*

*pro mejoras, pero de parte de la comunidad le dejaban solo al presidente, en el caso de las juntas parroquiales se ha venido trabajando con el municipio, para que vaya cambiando la visión de cómo se debe ir trabajando en beneficio del cantón , se ha ido trabajando con cabildos, juntas parroquiales; ellos manejan ya la ley de juntas parroquiales y se están acogiendo a esta ley.”*

Considerando que las comunidades han sido históricamente agrícolas, los proyectos estaban orientados hacia lograr cambios en las condiciones agroproductivas de las unidades agrícolas, mejorar economías familiares, lograr la sustentabilidad del patrimonio natural familiar y comunitario, incorporación en los mercados y fortalecimiento de las organizaciones sociales existentes.

Sin embargo, el deterioro de la cobertura vegetal en el cantón Nabón es evidente, se ha incrementado el número de predios que presentan un proceso acelerado de erosión, inclusive se observa afloramiento rocoso. Los recursos naturales asociados con el agua también han sido afectados por el uso inadecuado de los mismos y como consecuencia se observa la disminución de los caudales y de la calidad del recurso hídrico, necesario tanto para consumo humano como para riego.

Existen varios criterios respecto al proyecto, sin embargo de las actividades realizadas en el mismo cabe señalar que estas, al no tener un seguimiento nunca se logrará una sostenibilidad, esto lo dice con nostalgia el Sr. Humberto Lalvay, Presidente del Cabildo de Morasloma:

*“No han vuelto mas los técnicos, hasta cierto tiempo vinieron, pero después ya no”.*

Y lo reafirma el Ing. Mauricio Ávila, ex Técnico del Proyecto:

*“La debilidad de los proyectos es que al ser financiados por fondos externos y al tener un tiempo de vida limitado; si es que no se socializo, no se trabajo con la gente sus problemas, esta va a quedar con expectativas, desilusionada y el riesgo es que vayan a retroceder, no van ha trabajar para salir adelante,*

*va a quedar todo como estuvo antes y no habrá cambiado su actitud, no se van a desarrollar por su propia cuenta”.*

Con esta metodología se ha pretendido evaluar los cambios producidos por el Proyecto a lo largo del tiempo, buscando averiguar la sostenibilidad de los mismos. Para ello se ha analizado la situación del área, partiendo de que la sustentabilidad comunitaria se produce cuando esta logra una importante capacidad para utilizar sus recursos en función de sus miembros, manteniendo la integridad de los sistemas ecológicos de los cuales dependen la vida y la producción.

## CONCLUSIONES

### SOBRE LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA

1.- Para obtener datos confiables y certeros en la metodología implementada, se debe contar con una línea base, la misma que debería ser planteada al inicio del proyecto para luego medir los impactos generados por el proyecto.

2.- Las metodologías de formulación de los proyectos son muy variadas, lo que no permite tener un sistema único de evaluación, sino hay que adaptarlo de acuerdo a los diferentes formatos del proyecto.

3.- Las herramientas de esta metodología resultaron ser muy prácticas y eficaces, obteniéndose la información necesaria para evaluar el proyecto luego de varios años; apoyándonos en la determinación de varios elementos de impacto como por ejemplo:

- La metodología ayuda a determinar si el proyecto cumple con los objetivos de conservación y/o preservación de los suelos.
- La metodología con sus variables determinadas nos ayuda a determinar si el proyecto a introducir nuevos productos en las fincas.
- El enfoque de la metodología nos permite determinar si durante el proyecto se introdujeron nuevas variedades de pasto, especies de animales y alternativas productivas.
- La metodología nos permite determinar si durante la ejecución del proyecto se construyeron obras de conservación de suelos, y si en este caso específico existieron procesos de seguimiento para evitar la continuidad de procesos erosivos.
- Como se indica anteriormente la metodología nos permite determinar si en el aspecto tecnológico se incorporaron algunas nuevas prácticas.
- La metodología sobre todo en el análisis cualitativo nos permite definir o determinar si el proyecto apoyó el desarrollo local, involucrando a actores como Municipios, Organizaciones sociales y Parroquias.

- La metodología tiene un enfoque integral ya que nos permite definir impactos en el aspecto social, por ejemplo en áreas como la migración, determina si los ingresos que provienen de las actividades agropecuarias han podido o no satisfacer las necesidades básicas de las familias campesinas e indígenas beneficiarias de un proyecto.
- La metodología permite determinar si el proyecto de desarrollo ha inmovilizado o ha dinamizado el accionar o gestión de los dirigentes locales y/o líderes comunitarios.

4.- Las herramientas metodológicas de seguimiento y evaluación de impactos de los diferentes proyectos, deberían ser conocidas previamente, y mejor sería si son trabajadas con los beneficiarios directos del proyecto y sus autoridades.

5.- La evaluación de los impactos que han generado los proyectos de desarrollo, deben necesariamente ser analizados en base a indicadores cualitativos y cuantitativos, el primero de los nombrados nos permitirá conocer la percepción de los actores directos sobre los proyectos implementados; mientras que los segundos nos generarán resultados palpables y objetivos del real impacto que se ha conseguido al implementar estas actividades.

6.- La entrevista debidamente estructurada es una herramienta que se recomienda utilizar para obtener información que no siempre se ve reflejada por los indicadores cuantitativos.

La ficha de diagnóstico (encuesta), utilizada en la presente investigación resulta vital para identificar los impactos que se han generado luego de la intervención de tal o cual proyecto de desarrollo.

7.- Las evaluaciones deben ser realizadas por personas externas al proyecto para garantizar la veracidad y objetividad de la información.

## **RECOMENDACIONES**

Los próximos proyectos de desarrollo que se implementen en la zona de estudio deberán considerar como primordial el mejoramiento en cuanto a cantidad y calidad de los principales factores de producción; es necesario invertir de manera significativa en la recuperación de la fertilidad de la tierra y mejorar el acceso al recurso hídrico destinado para riego. Simultáneamente se debe generar estrategias locales que permitan el acceso de pequeños agricultores a un sistema de micro – crédito.

## BIBLIOGRAFIA

AGENCIA SUIZA PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO –  
COSUDE. FONDO DE CONTRAVALOR ECUATORIANO SUIZO  
FOES. I. MUNICIPIO DEL CANTON NABON. Informe final del Proyecto Nabón  
Fase II, octubre 1999 – marzo 2003. Nabón – Ecuador, 2003. pp. 30.

ALTIERI, M. Enfoque Agroecológico para el desarrollo de Sistemas de  
Producción Sostenible en los Andes. Centro de Investigación, Educación y  
Desarrollo, CIED. Lima-Perú, 1996. pp. 92.

BAUM, W. El Ciclo de los Proyectos. Banco Internacional de Reconstrucción y  
Fomento-Banco Mundial. Washington-Estados Unidos de América, Sexta impresión,  
agosto de 1991. pp. 27.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Evaluación: Una herramienta  
de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos. Oficina de evaluación  
(EVO). Washington, D. C., marzo de 1997. pp. 95.

BEDOIN, F. y GARAMBOIS, N. Impacto del Proyecto Nabón sobre las familias del  
cantón Nabón. Instituto Nacional de Agronomía de París-Grignon INA P-G. 2005.  
pp. 95.

CLAVERÍAS, R. Agroecología Evaluación de Impacto y Desarrollo Sostenible.  
Centro de Investigación, Educación y Desarrollo, CIED. Lima-Perú, 1999. pp. 304.

CLAVERÍAS, R. Género e Interculturalidad en los proyectos de riego, Metodología  
para la Sistematización. Centro de Investigación, Educación y Desarrollo, CIED.  
Lima-Perú, 2002. pp. 146.

GOBIERNO PROVINCIAL DEL AZUAY, SECRETARIA TECNICA DE  
PLANIFICACION. Plan Participativo de Desarrollo del Azuay, 2005-2015.  
Cuenca-Ecuador, 2005. pp. 177.

CONFEDERACION NACIONAL DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS, INDIGENAS Y NEGRAS DEL ECUADOR, FENOCIN. Desarrollo Rural. Cuenca – Ecuador. pp. 24

REVISTA CÁNTARO No 23. Cuestiones sobre el Desarrollo en el Austro. Cuenca-Ecuador, 1999. pp. 102.

STAHL, J., GRUNDMAN, G. y BUGLAS, L. Sistematización de Experiencias y Procesos. Servicio Alemán de Cooperación Técnica (DED). Quito-Ecuador, 1998.

TEAM CONSULT BERLÍN. Primer curso nacional de Formulación, Ejecución y Evaluación de Proyectos Ambientales. Ibarra-Ecuador, 1990.

**ANEXO 1**

**FICHA DE DIAGNOSTICO**

**PROPIETARIO.....COMUNIDAD.....**

...

**FECHA.....CODIGO.....**

**1. ASPECTOS SOCIALES:**

Posee vivienda: 1. SI  2. NO

Viven más de una familia: 1. SI  2. NO

Cuantos miembros conforman la familia:


**Tiene algún familiar en el exterior** SI  NO

1. Padre  2. Madre  3. Hermanos  4. Hijos

**La construcción de su vivienda es de:**

1. Ladrillo  2. Bloque  3. Adobe  4. Mixta

**Tiene servicios básicos**

1. Luz eléctrica  2. Agua potable  3. Agua entubada

4. Letrinización  5. Alcantarillado  6. Otros

### **SALUD**

La atención médica la realiza a través:

1. Subcentro de salud:  2. Medicina natural   
3. Otros

### **EDUCACION**

De los miembros de la familia cuántos tienen:

1. Primaria completa  2. Secundaria completa   
3. Instrucción superior  4. Ninguna

### **INFRAESTRUCTURA VIAL**

Los accesos a los centros poblados son por:

1. Vías de primer orden  2. Vías de segundo orden   
3. Vías de tercer orden  4. Camino de herradura

Servicio de transporte

1. Transporte intercantonal  2. Transporte inteparroquial   
3. Servicios de camioneta

Frecuencia


**2. ASPECTOS ECONOMICOS:**Sus ingresos económicos dependen de:1. Actividades agropecuarias  2. Venta de mano de obra 3. Recursos del exterior ¿Cual es su ingreso mensual? USD \$ ¿Recibe el bono de desarrollo humano? SI  NO ¿Cuanto recibe al mes desde el exterior? USD \$ **3. ASPECTOS AGROPECUARIOS Y PRODUCTIVOS**SUELO:

<b>Obras de conservación</b>	<b>Lote 1</b>	<b>Lote 2</b>	<b>Lote 3</b>	<b>Lote 4</b>
Tiene terrazas (m)				
Están con pasto (m)				
Tiene zanjias (m)				
Barreras vivas (plantas)				

<b>Pendientes</b>	<b>Lote 1</b>	<b>Lote 2</b>	<b>Lote 3</b>	<b>Lote 4</b>
Baja < 15 %				
Alta > 40 %				
Presencia de cárcavas				

<b>Profundidad</b>	<b>Lote 1</b>	<b>Lote 2</b>	<b>Lote 3</b>	<b>Lote 4</b>
Superficial (0 – 20 cm)				
Profundo (20 cm o más)				

CULTIVOS:

Campo abierto:

<b>Fertilidad</b>	<b>Lote 1</b>	<b>Lote 2</b>	<b>Lote 3</b>	<b>Lote 4</b>
Baja				
Media				
Alta				

<b>Erosión</b>	<b>Lote 1</b>	<b>Lote 2</b>	<b>Lote 3</b>	<b>Lote 4</b>
Baja				
Alta				

<b>Cultivos</b>	<b>Superficie (m2)</b>	<b>Fecha de siembra</b>	<b>Mes inicio cosecha</b>	<b>Período de cosecha</b>	<b>Producción estimada qq - Kg</b>

Bajo invernadero

<b>Cultivos</b>	<b>Superficie (m2)</b>	<b>Fecha de siembra</b>	<b>Mes inicio cosecha</b>	<b>Período de cosecha</b>	<b>Producción estimada qq - Kg</b>

Realiza rotación de cultivos con:

1. Arveja

2. Papas

3. Trigo

¿Quiénes participan en los trabajos?


RIEGO:

Tipo de riego	Surco	Inundación	Aspersión	Goteo	Utiliza fertirriego
Cultivo					
Campo abierto					
Bajo invernadero					

Fuente de captación:

1. Río o quebrada  2. Canal de riego  3. Vertiente

4. Reservorio  5. Agua entubada

Caudal que utiliza:    l/ seg.   

ESTADO FITOSANITARIO:

	Campo abierto	Bajo invernadero
Plagas		
Enfermedades		

Plagas:


Enfermedades:


¿Utiliza agroquímicos?

SI

NO

1. Insecticidas

2. Fungicidas

. Fertilizantes

¿Cuáles?


¿En que época del año utiliza agroquímicos?


¿Cuántas veces al año fumiga?


**AGROFORESTERIA:**

¿Qué frutales tiene?


¿Principales enfermedades?


¿Qué plantas forestales tiene?


PECUARIO:

¿Tiene animales mayores?

¿Cuántos?

¿Tiene animales menores?

¿Cuántos?

¿Principales enfermedades?


¿Qué pastos tiene?


FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

1. Propio

2. Crédito (cooperativa)

3. Otros

## ANEXO 2

LISTADO DE PERSONAS ENCUESTADAS						
Codigo	Propietario	x	y	Comunidad	Parroquia	Cantón
1	Pilar Antonio Morocho	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
2	Francisco Gonzalo Morocho	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
3	Silvio Rubén Morocho	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
4	Segundo Orlando Morocho	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
5	José Telmo Morocho	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
6	Luis Fidel Morocho	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
7	Luis Wilfrido Iñamagua	719.891	9.637.301	Paván	Shiña	Nabón
8	Luis Rodolfo Morocho	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
9	Sergio Antociano Morocho	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
10	Luis Alfredo Morocho	720.107	9637665	Paván	Shiña	Nabón
11	Silvio Román Morocho	720.107	9637665	Paván	Shiña	Nabón
12	María Adelina Iñamagua	720.107	9637665	Paván	Shiña	Nabón
13	Naida Esperanza Morocho	720.107	9637665	Paván	Shiña	Nabón
14	María carmen Morocho	720.107	9637665	Paván	Shiña	Nabón
15	Julio Sumba	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
16	Manuel Rosalino Morocho	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
17	Luis Rolando Morocho	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
18	Manuel Rosalino Morocho Paucar	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
19	Manuel Rodolfo Morocho	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
20	Sergio Olmedo Morocho	720.107	9637665	Paván	Shiña	Nabón
21	Manuel Avelino Morocho	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
22	Luis Antonio Morocho	719.891	9.637.301	Shiña	Shiña	Nabón
23	José Rosalio Morocho	720.107	9637665	Paván	Shiña	Nabón
24	María Isaura Morocho	720.107	9637665	Paván	Shiña	Nabón
25	Wilson Cornelio Morocho	720.107	9637665	Paván	Shiña	Nabón
26	Luis Flores Remache	720.107	9637665	Paván	Shiña	Nabón
27	Rosa Amada Morocho	719.891	9.637.301	Pucallpa	Shiña	Nabón
28	Angel Morocho	718.931	9.639.490	Pucallpa	Shiña	Nabón
29	José Anselmo Carchi	718.931	9.639.490	Pucallpa	Shiña	Nabón
30	Segundo Marcos Carchi	718.931	9.639.490	Pucallpa	Shiña	Nabón
31	Manuel Segundo Morocho	7.152.081	9.635.328	Chunazana	Chunazana	Nabón
32	Luis Carchi	7.152.081	9.635.328	Chunazana	Chunazana	Nabón
33	Rosenda Lalvay	7.152.081	9.635.328	Chunazana	Chunazana	Nabón
34	Maria Naula Lalvay	7.152.081	9.635.328	Chunazana	Chunazana	Nabón
35	Rosa Lida Carchi Yunga	715.208	9.635.328	Chunazana	Chunazana	Nabón
36	Maria Teodora Carchi	715.208	9.635.328	Chunazana	Chunazana	Nabón
37	Blanca Yunga	715.208	9.635.328	Chunazana	Chunazana	Nabón
38	Zoila Esperanza Naula	715.208	9.635.328	Chunazana	Chunazana	Nabón
39	Gerónimo Yunga	715.208	9.635.328	Chunazana	Chunazana	Nabón
40	Fidel Yunga	715.208	9.635.328	Chunazana	Chunazana	Nabón
41	José Domingo Yunga	715.208	9.635.328	Chunazana	Chunazana	Nabón
42	Edison Armando Morocho	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón
43	Franco Morocho	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón
44	Miguel Angel Carchi	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón
45	Antonio Morocho Morocho	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón

46	Luis Gonzalo Morocho	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón
47	Rosa Claudia Morocho	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón
48	Aurelio Morocho	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón
49	María Adela Morocho Paucar	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón
50	Edgar Augusto Morocho	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón
51	Mirian Esperanza Morocho	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón
52	Cesar Gonzalo Morocho	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón
53	José Raul Morocho	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón
54	Manuel Nestorio Morocho	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón
55	Hernán Morocho	720.115	9.637.691	Shiña	Shiña	Nabón
56	Rodolfo José Morocho	717.099	9.638.702	Rañas	Shiña	Nabón
57	María Beatriz Morocho	717.099	9.638.702	Rañas	Shiña	Nabón
58	Asunción Morocho	717.099	9.638.702	Rañas	Shiña	Nabón
59	José Reimundo Paucar	717.099	9.638.702	Rañas	Shiña	Nabón
60	Martha Morocho	717.099	9.638.702	Rañas	Shiña	Nabón
61	María Laura Lalvay	717.099	9.638.702	Rañas	Shiña	Nabón
62	Elías José Morocho	717.099	9.638.702	Rañas	Shiña	Nabón
63	Julia Mragarita Lalvay	717.099	9.638.702	Rañas	Shiña	Nabón
64	Luis Rodrigo Morocho	710.565	9.636.174	Puca	Puca	Nabón
65	Juan Bautista Morocho	710.565	9.636.174	Puca	Puca	Nabón
66	María Rosa Carchi	710.565	9.636.174	Puca	Puca	Nabón
67	María Leonor Cabrera	710.565	9.636.174	Puca	Puca	Nabón
68	Pablo Morocho	710.565	9.636.174	Puca	Puca	Nabón
69	Luis Antonio Morocho	710.565	9.636.174	Puca	Puca	Nabón
70	Rosa Tejedor	710.565	9.636.174	Puca	Puca	Nabón
71	Alejandro Santos	710.565	9.636.174	Puca	Puca	Nabón

## **ANEXO 3**

### **GUIA DE ENTREVISTA**

#### **1. SITUACION DE LAS UNIDADES AGRICOLAS DE PRODUCCION FAMILIAR SIN EL PROYECTO**

##### **1.1 AGRICOLA**

¿Qué productos cultivan? (granos, hortalizas, frutales, etc.)

¿Que tecnología aplicaban? Explique (siembra, deshierbes, riego, cosecha, fertilización, control de plagas y enfermedades, etc.) Hacían obras de conservación de suelos

¿Que productos destinaban para la venta y que productos para el consumo familiar?

##### **1.2 PECUARIO**

¿Que animales criaban?

¿Que pastos cultivaban? Explique (naturales, mejorados)

¿Que animales destinaban para la venta y cuales para el consumo familiar?

¿Que subproductos producían? (quesillos, otros)

¿De estos cuales comercializaban y cuales consumían?

##### **1.3 FORESTAL**

¿Que plantas forestales plantaban? Especies

¿Con que propósito? (cercas vivas, cortinas rompevientos, bosquetes, bosques, etc.)

¿Que uso les daban a los árboles? (madera, leña, etc.)

##### **1.4 ORGANIZACION**

¿Como estaban organizados antes del proyecto? Explique

## **2. SITUACION DE LAS UNIDADES AGRICOLAS DE PRODUCCION FAMILIAR CON EL PROYECTO**

### **2.1 AGRICOLA**

¿Que nuevos productos se introdujeron? (granos, hortalizas, frutales, etc.)

¿Que nueva tecnología aprendieron? Explique (siembra, deshierbes, riego, cosecha, fertilización, control de plagas, etc.)

¿Que obras de conservación de suelos aprendieron?

¿Que nuevos productos destinaban para la venta y que productos para el consumo familiar?

### **2.2 PECUARIO**

¿Que animales o razas introdujeron?

¿Que nuevos pastos introdujeron? Explique (naturales, mejorados)

¿Que nuevos animales destinaban para la venta y cuales para el consumo familiar?

¿Se mejoró la producción de los subproductos? (quesillo, otros)

¿Cuales comercializaban y cuales consumían?

### **2.3 FORESTAL**

¿Que nuevas plantas forestales plantaron? Especies.

¿Con que propósito? (Cercas vivas, cortinas rompevientos, bosquetes, bosques, etc.)

¿Que uso le daban a las nuevas especies de árboles? (madera, leña, etc.)

### **2.4 ORGANIZACIÓN**

¿Que trabajó el proyecto en organización? Explique

**3. SOSTENIBILIDAD**

¿Cual ha sido el mayor aprendizaje del proyecto?

**3.1 AGRICOLA**

De lo aplicado en el campo agrícola con el proyecto, ¿que se mantienen hasta ahora: nuevas variedades introducidas, tecnología, obras de construcción, etc.?

¿Por que no se aplica el resto de aprendizaje con el proyecto?

**3.2 PECUARIO**

De lo aplicado en el campo pecuario con el proyecto, ¿que se mantiene hasta ahora: nuevas razas o especies introducidas, tecnología, pastos, etc.?

¿Por que no se aplica el resto de aprendizaje con el proyecto?

**3.3 FORESTAL**

De lo aplicado en el campo forestal con el proyecto, ¿que se mantiene hasta ahora: nuevas especies introducidas, viveros, etc.?

¿Por que no se aplica el resto de aprendizajes con el proyecto?

**3.4 ORGANIZACIÓN**

¿Cual es el estado de organización actualmente?