

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE AGRONOMIA
CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA**



TRABAJO DIRIGIDO

**SISTEMATIZACION DE LAS EXPERIENCIAS DEL PROGRAMA DE
DESARROLLO DE AREA EN LOS CANTONES TAIPIPLAYA Y SANTA ANA DE
LA PROVINCIA CARANAVI (1998-2007)**

ELADIO MAXIMO APAZA QUISPE

La Paz – Bolivia

2010

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE AGRONOMIA
CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA**

**SISTEMATIZACION DE LAS EXPERIENCIAS DEL PROGRAMA DE
DESARROLLO DE AREA EN LOS CANTONES TAIPIPLAYA Y SANTA ANA DE
LA PROVINCIA CARANAVI (1998-2007)**

*Trabajo Dirigido presentado como requisito
parcial para optar el Título de
Ingeniero Agrónomo*

ELADIO MAXIMO APAZA QUISPE

Asesor(es):

M. Sc. David Morales Velásquez

Ing. Juan José Aparicio Porres

Tribunal Examinador:

M. Sc. Ramiro Mendoza Nogales

M. Sc. Gloria Cristal Taboada Belmonte

Aprobada

Presidente Tribunal Examinador:

2010

DEDICATORIA

*Dedico este Trabajo con todo mi corazón:
A mi Madre,
que con trabajo, esfuerzo y paciencia
lograron que llegue a ser un profesional.*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a Nuestro Señor Jesucristo, que desde un principio guiaron mis pasos y que con su amor y misericordia permitieron que llegue a esta instancia de mi vida.

A mi madre por su amor, sacrificio y por impulsarme a concluir con mis estudios y con este Trabajo Dirigido.

A mi esposa y mis hijos por inspirarme y fortalecerme en todo momento.

A la Universidad y la Facultad de Agronomía, cuyos docentes me instruyeron en el camino profesional.

Al Ing. David Morales por el apoyo, asesoramiento y los consejos brindados en la realización de este Trabajo Dirigido.

Al Ing. Juan Aparicio por su amistad y por apoyarme en la realización de este Trabajo.

Al Tribunal Revisor: Ing. Ramiro Mendoza e Ing. Cristal Taboada por sus valiosos aportes en la redacción del presente Trabajo.

Al PDA TAIPIPLAYA - Visión Mundial Bolivia, mis ex-compañeros de trabajo y agricultores del cantón Taipiplaya y Santa Ana por las experiencias aprendidas que permitieron que sea un mejor profesional.

INDICE GENERAL

	Página
INDICE TEMATICO	i
INDICE DE CUADROS	vi
INDICE DE FIGURAS	vii
INDICE ANEXOS	vii
RESUMEN.....	viii

INDICE TEMATICO

I	INTRODUCCION.....	1
	1.1 Descripción del problema	1
	1.2 Justificación	1
	1.3 Objetivo General.....	2
	1.4 Objetivos Específicos	3
	1.5 Metas.....	3
II	SECCION DIAGNÓSTICA	4
	2.1 Relación descriptiva del contexto del problema.....	4
	2.1.1 Localización	4
	2.1.2 Características climáticas	5
	2.1.3 Fisiografía.....	5
	2.1.4 Relieve.....	5
	2.1.5 Recursos Naturales	7
	2.1.5.1 Recursos Hídricos	7
	2.1.5.2 Suelos.....	7
	2.1.5.3 Vegetación.....	8
	2.1.5.3.1 Principales Especies.....	8
	2.1.6 Población humana	9
	2.1.6.1 Características demográficas	9
	2.1.6.2 Origen étnico	9
	2.1.6.3 Idioma.....	10

2.1.6.4 Dinámica poblacional.....	10
2.1.6.5 Principales actividades productivas	10
2.1.7 Educación.....	11
2.1.8 Salud y servicios básicos.....	11
2.1.9 Estructura económica-productiva	12
2.1.9.1 Tenencia de tierra.....	12
2.1.9.1.1 Tamaño de la propiedad.....	12
2.1.9.2 Uso de la tierra	12
2.1.9.3 Subsistema agrícola	13
2.1.9.3.1 Principales cultivos	13
2.1.9.3.2 Tecnología empleada	14
2.1.9.3.3 Superficies por cultivo.....	15
2.1.9.3.4 Rendimientos por cultivo	16
2.1.9.4 Subsistema pecuario	16
2.1.9.4.1 Población por especies principales.....	17
2.1.9.4.2 Tecnología y manejo	17
2.1.9.5 Subsistema de comercialización.....	17
2.1.9.5.1 Formas de comercialización	17
2.1.9.5.2 Ferias y mercados	18
2.1.9.5.3 Principales productos comercializables y épocas.....	18
2.1.10 Actores Regionales de Desarrollo	19
2.1.10.1 Gobierno Municipal.....	19
2.1.10.2 Organización Campesina Local	19
2.1.10.3 Organización de Desarrollo	19
2.1.10.4 Asociación de Productores de Café.....	20
2.2 Marco Teórico.....	20
2.2.1 Proyecto y Programa	20
2.2.2 Desarrollo Rural.....	20
2.2.3 Sistematización de Experiencias	21
2.2.3.1 Definiciones	22
2.2.3.2 Qué se va a sistematizar	23
2.2.3.2.1 Innovación tecnológica	24
2.2.3.2.2 Componentes	24

III. SECCIÓN PROPOSITIVA.....	25
3.1 Estrategia de Agroecología de Visión Mundial Bolivia en los PDA's	25
3.1.1 Antecedentes de la Estrategia.....	25
3.1.2 Planteamientos centrales de la Estrategia.....	26
3.1.2.1 Primer Eje: Organización.....	26
3.1.2.2 Segundo Eje: Capacitación	27
3.1.2.3 Tercer Eje: Producción	28
3.1.2.4 Cuarto Eje: Comercialización	29
3.1.3 Política de Desarrollo Transformador de Visión Mundial	30
3.1.3.1 El PDA como estrategia del DT	30
3.1.3.1.1 Estructura del PDA	31
3.1.4 Metodología y proceso de implementación de la propuesta de Agroecología	32
3.1.4.1 Talleres de Planificación Participativa	32
3.1.4.2 Reuniones intercomunitarias	33
3.1.4.3 Talleres de capacitación comunal.....	33
3.1.4.4 Auto selección de agricultores.....	33
3.1.4.5 Asistencia técnica comunal y familiar	33
3.1.4.6 Capacitación Promotores	33
3.1.4.7 Coordinación interinstitucional.....	33
3.1.5 Componentes de la estrategia de agroecología	33
3.1.5.1 Manejo de cultivos y conservación de suelos.....	33
3.1.5.1.1 Manejo y conservación de suelos.....	34
3.1.5.1.2 Manejo de cultivos	34
3.1.5.2 Manejo de Ganado	34
3.1.5.2.1 Animales mejorados/introducidos	34
3.1.5.2.2 Unidades alternativas de producción.....	34
3.1.5.3 Educación Ambiental	34
3.1.5.4 Organización productiva y comercialización	35
3.1.5.4.1 Fortalecimiento de organizaciones	35
3.1.5.4.2 Apoyo a la comercialización	35
3.2 Metodología de la sistematización de experiencias.....	35
3.2.1 Elección de experiencias a sistematizar	35

3.2.1.1 Definición del Eje de sistematización.....	37
3.2.2 Recopilación y análisis de información y documentación	37
3.2.2.1 Revisión de registros y documentos institucionales.....	38
3.2.2.2 Entrevistas a productores y técnicos	38
3.2.3 Ordenamiento y análisis de la información recolectada.....	38
3.2.4 Identificación de problemas, limitantes y potencialidades	39
3.2.5 Formulación de Conclusiones y Lecciones aprendidas	39
3.3 Resultados y discusión	39
3.3.1 Situación Inicial general.....	39
3.3.2 Proceso de intervención general	40
3.3.2.1 Gestión 1998-1999	41
3.3.2.2 Gestión 2000-2002	42
3.3.2.3 Gestión 2003-2005	42
3.3.2.4 Gestión 2006 – 2007	43
3.3.2.5 Estrategias, técnicas de promoción del proyecto.....	44
3.3.2.5.1 Metodología de trabajo del equipo técnico	44
3.3.2.5.2 Asistencia técnica.....	45
3.3.2.5.3 Dotación de insumos y materiales	46
3.3.2.1.4 Presupuesto.....	47
3.3.3 Las experiencias en cada uno de los componentes	49
3.3.3.1 Componente de Educación Ambiental.....	49
3.3.3.1.1 Experiencia: Capacitación a Agricultores	49
3.3.3.1.1.1 Situación Inicial.....	49
3.3.3.1.1.2 Proceso de intervención	49
3.3.3.1.1.3 Capacitación a Promotores.....	53
3.3.3.1.1.4 Situación actual	55
3.3.3.2 Componente Manejo y conservación de suelos	57
3.3.3.2.1 Experiencia: Implementación de cultivos	57
3.3.3.2.1.1 Situación Inicial.....	57
3.3.3.2.1.2 Proceso de intervención	59
i. Almácigos y viveros	59
ii. Plantines de cítricos.....	62
iii. Cultivos alternativos	65

iv. Vivero Agroforestal	66
3.3.3.2.1.3 Situación actual	68
3.3.3.3 Componente Manejo de Ganado.....	70
3.3.3.3.1 Experiencia: Implementación de apiarios	70
3.3.3.3.1.1 Situación Inicial.....	70
3.3.3.3.1.2 Proceso de intervención	71
3.3.3.3.1.3 Situación actual	73
3.3.3.4 Componente de Organización Productiva	75
3.3.3.4.1 Experiencia: Fortalecimiento de organizaciones.....	76
3.3.3.4.1.1 Situación Inicial.....	76
3.3.3.4.1.2 Proceso de intervención	77
3.3.3.4.1.3 Situación actual	79
3.3.4 Situación Actual general – Impacto en la comunidad.....	81
3.3.5 Problemas, Limitaciones y Potencialidades.....	82
3.3.5.1 Problemas	82
3.3.5.2 Limitantes	83
3.3.5.3 Potencialidades	84
IV. SECCIÓN CONCLUSIVA	85
4.1 Conclusiones	85
4.1.1 Estrategia	85
4.1.2 Capacitación agricultores	85
4.1.3 Implementación de cultivos	86
4.1.4 Implementación de apiarios.....	87
4.1.5 Fortalecimiento de organizaciones	88
4.2 Lecciones aprendidas.....	89
4.3 Recomendaciones.....	90
V. BIBLIOGRAFIA CITADA.....	92
VI. ANEXOS.....	94

INDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Principales especies de vegetación	8
Cuadro 2. Población según centrales del área del proyecto	9
Cuadro 3. Tamaño y uso del suelo por cantón (ha).....	13
Cuadro 4. Superficie cultivada cantón Taipiplaya.....	15
Cuadro 5. Superficie cultivada cantón San Ana	15
Cuadro 6. Rendimiento Promedio por cultivo Taipiplaya.....	16
Cuadro 7. Rendimiento promedio por cultivo Santa Ana.....	16
Cuadro 8. Cantidad de ganado en los cantones de Taipiplaya y Santa Ana.....	17
Cuadro 9. Principales productos y época de comercialización.....	18
Cuadro 10. Selección de experiencias a sistematizar	36
Cuadro 11. Presupuesto del PDA por área estratégica y año	48
Cuadro 12. Agricultores capacitados por año.....	50
Cuadro 13. Temas de capacitación y participación	51
Cuadro 14. Detalle capacitación de promotores por año.....	54
Cuadro 15. Colonias y agricultores con almácigos de cítricos.....	61
Cuadro 16. Detalle de entrega injertos de cítrico por cantón y año	63
Cuadro 17. Número de agricultores y superficie de cacao y estevia.....	65
Cuadro 18. Producción de plantines Vivero Agroforestal PDA.....	66
Cuadro 19. Entrega de plantines Vivero Agroforestal PDA	66
Cuadro 20. Agricultores beneficiados con plantas del Vivero Agroforestal	67
Cuadro 21. Agricultores beneficiados con colmenas.....	71

INDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Mapa de ubicación provincia Caranavi, cantón Taipiplaya.....	5
Figura 2. Estructura organizativa del PDA.....	32
Figura 3. Presupuesto global del PDA por área estratégica.....	48
Figura 4. Numero de colonias y agricultores que instalaron almácigos por cantón	60
Figura 5. Número de agricultores y superficie plantada con injertos de cítricos....	64

INDICE ANEXOS

Anexo 1. Lista de colonias Taipiplaya y Santa Ana
Anexo 2. Metodología de sistematización de experiencias
Anexo 3. Formulario de entrevistas
Anexo 4. Sistematización actividades de Agroecología por gestión
Anexo 5. Detalle de almácigos por colonia
Anexo 6. Detalle de temas de capacitación y participación
Anexo 7. Detalle de capacitaciones por colonia
Anexo 8. Lista de apicultores por colonia
Anexo 9. Croquis del área de acción del PDA Taipiplaya
Anexo 10. Fotos de actividades Agroecología

RESUMEN

El Programa de Desarrollo de Área Taipiplaya (PDA TAIPIPLAYA) implementado por la Organización No Gubernamental de Visión Mundial Bolivia para alcanzar el Desarrollo Transformador de niños, familias y comunidades de manera integral, trabajo en los cantones de Taipiplaya y Santa Ana de la provincia Caranavi durante los años de 1997 a 2007 con las áreas de Salud, Educación y Agroecología principalmente. Donde, entre sus actividades realizo la capacitación de agricultores, la implementación de cultivos, la introducción de animales menores, seguridad alimentaria y fortalecimiento de organizaciones.

Por lo mismo, habiendo transcurrido una década, era necesario evaluar y sistematizar este proceso de intervención, sus líneas estratégicas, los resultados obtenidos y sobre todo la experiencia obtenida durante las actividades realizadas mediante la sistematización de las experiencias locales logradas por el PDA Taipiplaya en el área de Agroecología.

El presente trabajo tuvo los objetivos específicos de describir y analizar las estrategias de intervención del PDA Taipiplaya en el área de agro ecología, recopilar y sistematizar de las experiencias de innovación tecnológica implementadas por el PDA Taipiplaya y analizar reflexivamente el proceso, actividades y experiencias obtenidas por cada acción de innovación tecnológica implementada.

Para el presente trabajo se utilizo el Modelo General para la sistematización de experiencias propuesta por Berdegue et. al. (2007). El cual siguió los siguientes pasos: elección de experiencias a sistematizar, definición del eje de sistematización, recopilación y análisis de información y documentación, revisión de registros y documentos institucionales, entrevista a productores y técnicos, ordenamiento y análisis de la información recolectada, identificación de problemas, limitantes y potencialidades, y formulación de Conclusiones y Lecciones aprendidas

La estrategia desarrollada por el PDA Taipiplaya estaba basada en la Estrategia Nacional de Agroecología de Visión Mundial Bolivia que tenía en principio tres ejes fundamentales,

organización, capacitación y producción. A esto se añade a partir de la gestión 2003 un cuarto eje, el de comercialización.

Se eligieron cuatro experiencias a sistematizar, una por componente: capacitación a agricultores, implementación de cultivos, implementación de apiarios y fortalecimiento organizacional. La información de cada experiencia, así como su descripción y análisis de los actores directos (agricultores y técnicos) se dividieron en cinco partes: la situación inicial, el proceso de intervención, la situación actual, conclusiones y lecciones aprendidas.

Las conclusiones más destacadas de las cuatro experiencias desarrolladas fueron las siguientes:

Los dos primeros años del proyecto las actividades de Agroecología se realizaron de forma participativa con las colonias, por lo que hubo gran participación de los agricultores en las diferentes actividades del PDA. Esta participación fue disminuyendo por problemas internos del PDA (cambios de estrategia y coordinador) y por factores externos, como los cambios climáticos y precios internacionales que afectaron al cultivo de café, lo cual trajo como consecuencia el incremento del cultivo de la coca de la región y la apatía de los agricultores a otras actividades del PDA.

La experiencia mejor desarrollada fue la implementación de apiarios, cuyo proceso de promoción, capacitación, dotación de colmenas y asistencia técnica para la instalación de abejas en las cajas, no habría alcanzado los buenos resultados que tuvo, si no fuera por la complementación de otra institución especializada en el tema, con lo cual los apicultores se organizaron y culminaron debidamente el proceso de adopción de la innovación hasta la comercialización.

El impacto causado por el área de Agroecología no ha sido el esperado, pese a que se cumplió con los objetivos de la estrategia de VMB, que eran organización, capacitación y producción, pero no alcanzo a consolidar los procesos, principalmente en la comercialización.

I INTRODUCCION

1.1 Descripción del problema

El Programa de Desarrollo de Área Taipiplaya (PDA TAIPIPLAYA) implementado por la Organización No Gubernamental de Visión Mundial Bolivia para alcanzar el Desarrollo Transformador de niños, familias y comunidades de manera integral, trabajo en los cantones de Taipiplaya y Santa Ana de la provincia Caranavi durante los años de 1997 a 2007 con las áreas de Salud, Educación y Agroecología principalmente. Donde, entre sus actividades realizo la capacitación de agricultores, la implementación de cultivos, la introducción de animales menores, seguridad alimentaria y fortalecimiento de organizaciones.

Por lo mismo, habiendo transcurrido una década, era necesario evaluar y sistematizar este proceso de intervención, sus líneas estratégicas, los resultados obtenidos y sobre todo la experiencia obtenida durante las actividades realizadas mediante la sistematización de las experiencias locales logradas por el PDA Taipiplaya en el área de Agroecología.

1.2 Justificación

Según la CEPAL (2005), citado por el Ministerio de Planificación del Desarrollo (2006); en 1997 el porcentaje de personas pobres en Bolivia era de 63.6%, sobre todo en áreas rurales del país donde el porcentaje subía al 78%, con bajos niveles de productividad. Debido a esto, el Estado Boliviano implemento diferentes políticas, estrategias y programas de desarrollo rural, los cuales no lograron cumplir los objetivos trazados, como es la Estrategia de Reducción de la Pobreza en Bolivia.

El Ministerio de Planificación del Desarrollo en el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 (2006), señala que: a causa del debilitamiento del Estado, las políticas sociales quedaron supeditadas al mercado, por lo que quedó un vacío de intervención pública para encarar los problemas sociales básicos. Este vacío fue

parcialmente cubierto por la iniciativa de las Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) articuladas a la cooperación externa, la cual también reemplazó parcialmente al Estado a través de la ejecución de "proyectos de desarrollo", circunscritos a comunidades locales, articulados a municipios, prefecturas y ministerios.

En la provincia Caranavi las ONG's como CARE, Ayuda en Acción, MAN, ACDI VOCA y Visión Mundial implementaron programas y proyectos de desarrollo en los diferentes cantones de la provincia. Es así, que en el cantón Taipiplaya intervino Visión Mundial Bolivia con el Programa de Desarrollo de Área Taipiplaya (PDA TAIPIPLAYA). Dicha institución trabajo en más de cincuenta colonias (comunidades) con proyectos de salud, educación, agroecología y promoción de la justicia, como pilares fundamentales de su estrategia.

Todos estos proyectos fueron ejecutados de acuerdo a objetivos y metas institucionales, en algunos de los casos tuvieron procesos de monitoreo y evaluación que arrojaron resultados positivos y negativos. Estos resultados no sirvieron para evaluar el proceso en si, ni el porque de los resultados obtenidos. Por lo que se vio necesario realizar una evaluación participativa en base a una "sistematización de experiencias" obtenidas por el PDA Taipiplaya.

1.3 Objetivo General

- Sistematizar las experiencias en Agroecología del Programa de Desarrollo de Area Taipiplaya en los cantones de Taipiplaya y Santa Ana de la provincia Caranavi durante el periodo de ejecución de 1998 a 2007.

1.4 Objetivos Específicos

- Describir y analizar las estrategias de intervención del PDA Taipiplaya en el área de agro ecología.
- Recopilar y sistematizar las experiencias de innovación tecnológica implementadas por el PDA Taipiplaya.

- Realizar un análisis reflexivo sobre el proceso, actividades y experiencias obtenidas por cada acción de innovación tecnológica implementada.
- Identificar los problemas, limitaciones y potencialidades del programa de desarrollo dentro el área de agroecología.

1.5 Metas

- Descripción y análisis de una estrategia de intervención de agroecología realizada en el cantón Taipiplaya y Santa Ana.
- Sistematización de cuatro experiencias de agroecología del Programa de Desarrollo de Área Taipiplaya.
- Obtener al menos cuatro lecciones aprendidas en el proceso de intervención del PDA Taipiplaya.

II SECCION DIAGNÓSTICA

En esta sección se presenta la localización del trabajo dirigido, las características climáticas, fisiográficas, aspectos físico naturales y aspecto económico productivos de la zona de estudio. También se describe el marco teórico que respalda el presente trabajo.

2.1 Relación descriptiva del contexto del problema

2.1.1 Localización

El área de trabajo del presente estudio, política y administrativamente se encuentra localizado en el:

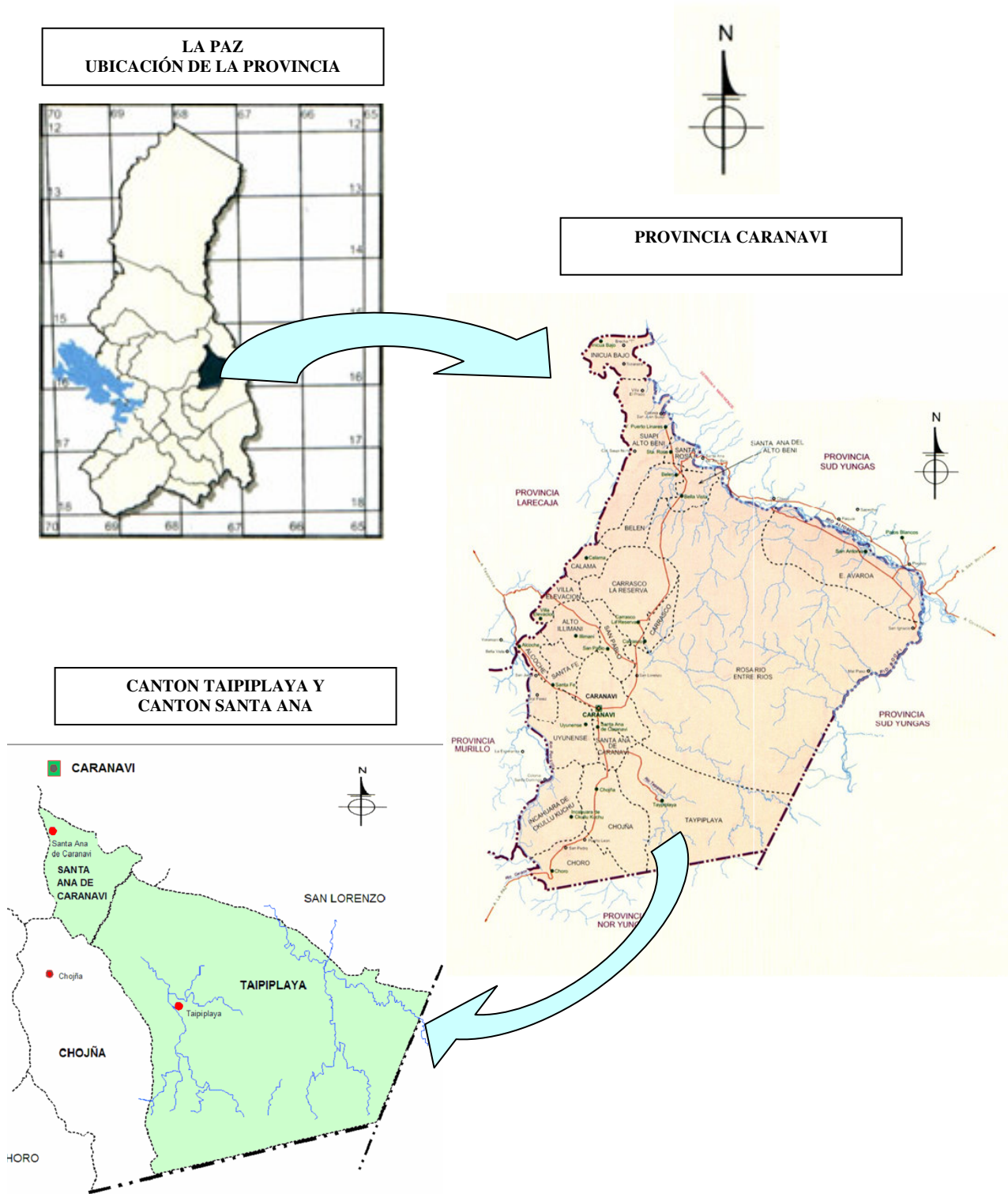
Departamento:	La Paz
Provincia:	Caranavi
Sección:	Primera
Cantón:	Taipiplaya y Santa Ana
Colonias:	30 y 9 respectivamente (ver anexo 1)

La población de Tapiplaya se encuentra a 30 km de la capital de la provincia y a 167 km de la ciudad de La Paz.

Geográficamente los cantones de Tapiplaya y Santa Ana se encuentran entre los paralelos:

Latitud Sur :	15°50' a 16°01'
Longitud Oeste:	67°23' a 67°34'
Altitud:	700 a 1600 m.s.n.m.

Figura 1. Mapa de ubicación provincia Caranavi, cantón Taipiplaya



Fuente: PDA Taipiplaya, 2006

2.1.2 Características climáticas

De acuerdo al diagrama para la clasificación de zonas de vida de Holgridge (1982), los cantones de Taipiplaya y Santa Ana corresponden a un bosque húmedo a muy húmedo, que pertenece a una zona Premontano Tropical, con una biotemperatura que oscila entre 22 a 24° C y una precipitación anual promedio de 1612 mm por año (Mamani, 2003).

Las temperaturas extremas varían en ambos cantones, en Taipiplaya oscila entre 16° C en el mes más frío a 32° C en el mes más cálido, y en Santa Ana de 20° en el mes más frío a 35° en el mes más cálido. Las precipitaciones oscilan entre 1300 a 1700 mm por año y la humedad relativa de 60 a 80% (VMB, 2002).

2.1.3 Fisiografía

Según el PDM de Caranavi (2002), el Municipio de Caranavi es una región amazónica montañosa que forma parte de la Cordillera Oriental y la Subandina, presenta un relieve muy accidentado cuyas elevaciones ejercen gran influencia sobre el comportamiento climatológico, aspecto que se hace evidente al presentarse una mayor variabilidad de los elementos climáticos.

2.1.4 Relieve

El territorio del Municipio de Caranavi se caracteriza por presentar un relieve topográfico accidentado e irregular, con elevaciones empinadas, montañas, serranías con depresiones pronunciadas y planicies onduladas irregulares que son parte de la Cordillera Oriental. Con pendientes de 40 a 80° de inclinación.

Por la característica montañosa, existen limitaciones por las pendientes que incrementan los riesgos de erosión y deslizamientos, además, la baja capacidad de almacenamiento de agua por la presencia de fragmentos rocosos, material parental a poca profundidad, y el rápido drenaje contribuyen a la diferenciación de zonas agroecológicas.

2.1.5 Recursos Naturales

2.1.5.1 Recursos Hídricos

El cantón Taipiplaya tiene como recursos hídricos vertientes, arroyos, riachuelos temporales y permanentes, y ríos torrentosos en época de lluvias que arrastran gran cantidad de material sólido que desembocan en el río Taipiplaya, formando la microcuenca del mismo nombre. Esté a su vez desemboca en la subcuenca del Río Yara y posteriormente en la subcuenca del río Coroico de Caranavi (VMB, 2002).

El Cantón Santa Ana se encuentra recorrida en su extensión por el Río Coroico que recorre paralelamente la carretera principal que se dirige desde La Paz a la ciudad de Caranavi.

2.1.5.2 Suelos

Según el MDSP (1999), citado por Mamani (2003), los suelos de ladera de la región de Caranavi generalmente, son poco profundos a profundos, de color pardo oscuro a pardo grisáceo, con texturas que van de franco a franco arcilloso en los horizontes superiores y franco arcillosos a arcillosos en los horizontes inferiores.

Las cantidades de piedras, grava y pedregones se encuentran entre 15 y 80 % en las capas superficiales, mientras que en el subsuelo se encuentra entre 40 y 80%. Los suelos son de estructura migajosa a bloques subangulares, y granulares en los horizontes superiores; con bloques subangulares, masivo, migajosa y grano suelto en los horizontes inferiores.

La reacción de los suelos es de ácida a débilmente ácida (ph de 4.10 a 6.09), en los horizontes superiores. El contenido de Materia Orgánica fluctúa entre 1 a 7.6 %. Debido a la pendiente y clima la zona presenta problemas de erosión hídrica tipo laminar y en surco.

2.1.5.3 Vegetación

La flora se caracteriza por los tipos de vegetación que se presentan en los diferentes pisos altitudinales existentes, es heterogénea con especies de árboles y arbustos siempre verdes, donde se delimitan dos zonas boscosas: bosque húmedo montano y bosque nublado perhúmedo (Cutile, 2006).

2.1.5.3.1 Principales Especies

Cuadro 1. Principales especies de vegetación

Tipo de vegetación	Nombre común	Nombre científico
Maderables	Ajipa	Pentaplaris davidsmithii
	Ajo Ajo	Gallesia integrifolia
	Cedro colorado	Cedrela odorata
	Cedrillo	Spondias mombin
	Copal	Dacryodes sp.
	Huasicucho	Centrolobium ochroxylum
	Laurel	Nectandra sp.
	Roble	Amburana cearensis
	Quina Quina	Myroxylon balsamum
	Toco blanco (Serebo)	Schizilobium amazonicum
No maderables	Ambaibo	Cecropia peltatag
	Charo	Gynerium sagittatum
	Chontaloro	Astrocarium chonta
	Chima	Bactris gasipaes
	Caña hueca	Phragmites communis (australis)
	Llausamora	Clematis hilari
	Motacu	Schelea princeps
	Ortiga	Urtica ureas
	Pacay	Inga edulis
	Palma	Euterpe edulis
	Palo Santo	Triplaris cf. cumingiana
	Pega Pega	Desmodium sp.
	Siquile	Inga luschnatiana
	Tacuara	Guadua angustifolia

Fuente: Elaboración propia en base a datos PDM Caranavi

En la zona agroecológica media que corresponde a los cantones de Taipiplaya y Santa Ana se desarrollan especies arbóreas y arbustivas de estrato superior uniforme con vegetación herbácea y arbustiva abundante. La característica de esta zona es la existencia de bosques con recursos forestales no aptas para la explotación de madera por

estar conformada por maderas delgadas y no de calidad como la mara que ha sido depredada en esta zona, como el caso de Taipiplaya que tenía abundantes recursos forestales (PDM, 2002).

2.1.6 Población Humana

2.1.6.1 Características Demográficas

Según el Censo Nacional de Población y vivienda de 2001, el cantón Taipiplaya y Santa Ana tienen una población de 4132 habitantes, de los cuales 2304 son varones (55,76 %) y 1828 son mujeres (44,24 %), en un total de 1718 viviendas. (www.ine.gov.bo.)

Cuadro 2. Población según centrales del área del proyecto

No.	CENTRAL	No. Colonias	No. Habitantes	Hombres	Mujeres	No. Viviendas
1	TAIPIPLAYA	10	1846	1015	831	883
2	CRUZ PLAYA	3	463	256	207	208
3	LITORAL	4	198	122	76	82
4	ANTOFAGASTA	8	660	362	298	235
5	SANTA ANA	7	965	549	416	310
	TOTAL	32	4132	2304	1828	1718

Fuente: Censo INE 2001

Según el PDM de Caranavi (2002-2006), la densidad poblacional para el cantón Taipiplaya y Santa Ana es de 31.79 y 42.96 habitantes/km², respectivamente. Asimismo, la tasa de crecimiento poblacional para toda la provincia Caranavi es de 1.69 %.

2.1.6.2 Origen étnico

En los cantones de Taipiplaya y Santa Ana la población asentada son colonizadores emigrantes de provincias del altiplano de La Paz como Pacajes, Ingavi, Muñecas y Los Andes, que generalmente hablan aymará, también existe una considerable migración proveniente de los departamentos de Oruro y Potosí lo que se traduce en una población quechua, que mantiene las costumbres de sus comunidades anteriores.

Todas las personas emigrantes, mantienen lazos con sus comunidades anteriores, manteniendo incluso idioma y fiestas religiosas, debido a que consideran su situación en la colonia como pasajera, que depende mucho de los ingresos, el comercio y las actividades en diferentes estaciones a lo largo del año. Esto se traduce en condiciones de vida poco estables y viviendas precarias (PDA Taipiplaya, 2007).

2.1.6.3 Idioma

El idioma principal en el cantón Taipiplaya y en el cantón de Santa Ana es el castellano (55.5%), seguido del aymará (39.1 %) y el quechua (5.4 %). Aunque la mayoría de los habitantes del lugar habla dos idiomas, ya sea aymará-castellano o quechua- castellano. (VMB, 1996).

2.1.6.4 Dinámica poblacional

En el Municipio de Caranavi, se observa una constante fluctuación de la población, principalmente hacia dos actividades, la estudiantil y el comercio. Debido a que las condiciones educativas en las colonias no son las óptimas los padres de familia envían a sus hijos a la ciudad de La Paz, principalmente. En cuanto al comercio las que más se dedican a esta actividad son las mujeres, sobre todo en épocas en que no hay cosecha de ningún producto.

Existen también actividades temporales que se realizan de acuerdo a ciertas épocas, donde la persona, no permanece de manera constante lejos de su lugar de residencia, entre ellas se cita: el comercio, transporte, empleado o albañil (VMB, 1996).

2.1.6.5 Principales actividades productivas

En el cantón Taipiplaya la principal actividad productiva es la agrícola con un 60.7%, seguida del comercio con un 17.8%, transporte con un 14.2% y la pecuaria con un 3.5%. Mientras que en Santa Ana el 90% se dedica a la actividad agrícola y el 10% a la actividad pecuaria (PDM Caranavi, 2002).

2.1.7 Educación

La estructura institucional de la provincia Caranavi se organiza en una Dirección Distrital de Educación, Núcleos y Unidades Educativas; el núcleo del cantón Taipiplaya tiene 11 Unidades Educativas fiscales y la misma cantidad de establecimientos. Sólo 2 unidades tienen el nivel secundario completo. De acuerdo a estadísticas de la Dirección Distrital de Caranavi del año 2007 el número de estudiantes de nivel primario y nivel secundario del cantón Taipiplaya es de 901 inscritos. Además la población de Taipiplaya cuenta con una unidad particular perteneciente a la Iglesia Adventista. (PDA Taipiplaya, 2007)

El cantón Santa Ana cuenta con un núcleo y 6 Unidades Educativas, de las que 6 tienen nivel primario y sólo una tiene el nivel secundario completo. El número de estudiantes es de 271 inscritos en la gestión 2007.

Los bachilleres continúan sus estudios superiores en diferentes casas de estudio, dentro de ellos esta el Instituto Superior Técnico Agro Industrial Caranavi (ISTAIC), en la que se forman como Técnicos Superiores en agropecuaria, mecánica y contabilidad. Pocos optan por una carrera universitaria por los costos que representa ésta y por el bajo nivel educativo de la región. Por lo cual la mayoría se dedica a actividades de comercio y transporte.

2.1.8 Salud y servicios básicos

El cantón Taipiplaya cuenta con un Centro de Salud en el área urbana, dependiente del SEDES Caranavi¹. El mismo, cuenta con ambientes nuevos y a partir del 2008 con personal de salud de planta, como ser un medico y una enfermera, además de internos de salud enviados por el SEDES provenientes de universidades de la ciudad de La Paz.

En cuanto a los servicios básicos de salud como el agua, el 73.17 % de las colonias del cantón Taipiplaya y Santa Ana cuentan con sistemas de agua, de los cuales el 75 % fueron realizados con el apoyo del PDA Taipiplaya (VMB, 2008).

¹ Servicio Departamental de Salud de Caranavi

2.1.9 Estructura Económica-Productiva

2.1.9.1 Tenencia de tierra

Según el PDM de Caranavi (2002), el régimen de propiedad en el Municipio Caranavi se basa en la obtención del título ejecutorial que les acredita como propietarios legales de su tierra, así también se tienen diferentes documentos legales de transacción (compra-venta) y de herencia. En el cantón Taijiplaya el 100% indican que tienen el derecho propietario de sus tierras aunque solo el 31.20 % de las familias cuentan con los respectivos títulos de propiedad.

El origen de la propiedad en Caranavi se debe fundamentalmente a la colonización que a través de los asentamientos humanos se han consolidado como propietarios, en esta característica está el 75,30%, otra forma del origen de propiedad es la herencia que representa el 16,6%, el 8.10% restante la propiedad la adquieren a través de la compra.

2.1.9.1.1 Tamaño de la propiedad

En cuanto al tamaño de la propiedad en ambos cantones las familias tienen en su mayoría un promedio de 10 hectáreas, aunque hay algunos que alcanzan hasta un máximo de 20 hectáreas y un mínimo de 5 hectáreas (PDA Taijiplaya, 2007).

2.1.9.2 Uso de la tierra

El espacio territorial del Municipio Caranavi de acuerdo a su uso se distribuye en tierras: Cultivables (que incluye áreas con cultivos y en descanso), Incultivables, de Pastoreo, Urbana, Centros Poblados, Forestales y Otros.

El uso del suelo en ambos cantones tiene como actividades principales el desarrollo de la producción agrícola propia de los yungas principalmente en café, cítricos, bananos, coca, arroz, entre otros, y también ganadera en pequeña escala.

Cuadro 3. Tamaño y uso del suelo por cantón (ha)

CANTON	Con Cultivo (ha)	Pastoreo (ha)	Descanso (ha)	Forestal (ha)	Construcciones (ha)	Sin Utilidad (ha)	Total Uso (ha)
TAIPIPLAYA	8608.20	162.32	1563.14	-	103.66	4568.04	15005.36
SANTA ANA DE CARANAUI	2946.24	-	991.63	272.80	248.25	718.83	5177.74
TOTAL	11554,44	162.32	2554,77	272,80	351,91	5286,87	20183.1
PORCENTAJE %	57.25	0.80	12.66	1.35	1.74	26.19	100

Fuente: PDM CARANAUI (2002-2006)

El descanso se produce en los terrenos post cosecha de los cultivos anuales, sin embargo, se debe dejar establecido que este porcentaje puede variar de año en año, dependiendo exclusivamente de la decisión del agricultor y de los factores que influyen en su decisión como el clima, recursos económicos, calidad de los suelos entre otros.

2.1.9.3 Subsistema agrícola

Las características de la agricultura de la zona son de producción de frutales y cultivos anuales, que en algunos casos es de subsistencia, debido a que la práctica la desarrollan en condiciones de labranza manual que dependen de factores climáticos, edafológicos y de los pisos altitudinales.

Las labores agrícolas en algunas familias las desarrollan siguiendo la forma tradicional del *ayni*, que es el intercambio de fuerza de trabajo en las labores de cultivo como: chaqueo, chupeo, labranza primaria, siembra y otras actividades, como la construcción de sus chozas, esta cooperación mutua ocurre generalmente entre parientes cercanos y compadres; la *mink'a* es la fuerza de trabajo que una persona brinda a cambio de una remuneración económica principalmente en épocas de cosecha. (PDM, 2002)

2.1.9.3.1 Principales cultivos

Entre los cultivos más importantes se tienen al café (*Coffea arábica*), cítricos (*Citrus reticulata*, *Citrus sinensis*), bananos (*Musa balbisiana*), palto (*Persea americana*), coca (*Eritroxilum cocae*), cultivos perennes a los que se destinan mayores superficies de terreno para la venta de estos productos a los principales centros de consumo de la ciudad de La Paz y Oruro. Los cultivos anuales y bianuales, como el arroz (*Oriza sativa*), maíz

(*Zea maíz*), plátano (*Musa acuminata*), yuca (*Manihot sculenta*), hualusa (*Xanthosoma sagitifolia*), y algunas hortalizas se destinan en su mayoría para la seguridad alimentaria de la familia.

2.1.9.3.2 Tecnología empleada

La tecnología empleada para realizar las diferentes tareas agrícolas es la tradicional, donde se desarrollan diversas formas de trabajo, en forma general la manual; tanto para la preparación de los suelos, como la siembra, las labores culturales y la cosecha haciendo uso de herramientas como machete, pala, picota, chontilla, hacha y otros.

Tecnología tradicional

Preparación del suelo; como etapa inicial para desarrollar las labores agrícolas se tiene las siguientes actividades: chaqueo (chu'peo o roceado), tumbado de árboles, quema y el chalqueado.

Siembra; principalmente de los cultivos anuales se la realiza en forma manual haciendo uso de barretas para la siembra de los cereales.

Trasplante; actividad que se desarrolla principalmente para las plantaciones definitivas, consiste en preparar hoyos para el trasplante y trasplantar.

Labores culturales; práctica agrícola que se realiza durante el desarrollo del ciclo vegetativo del cultivo anual y perenne, que consiste en el deshierbe de malezas, podas y abonamiento orgánico en forma manual. Son pocos los agricultores que utilizan agroquímicos como los plaguicidas, herbicidas o fertilizantes inorgánicos.

Cosecha; se realiza en forma manual, utilizando herramientas de trabajo adecuadas para cada cultivo como machete, picota, tijeras de podar, manteles, canastos para almacenar los productos cosechados, sacos de yute para trasladar y jabas para el transporte de las frutas hasta la ciudad.

2.1.9.3.3 Superficies por cultivo

Los pobladores del cantón Taipiplaya cultivan café que representa el 50% de su superficie, seguido por la producción de cítricos 20%, y la producción de plátano 15% como los cultivos más representativos de esta región, sin desmerecer de que existen otros cultivos de importancia para la venta a los principales centros de consumo como también para el consumo de las familias asentadas en este sector que alcanza el 15%.

Cuadro 4. Superficie cultivada cantón Taipiplaya

Cultivo	Superficie cultivada (ha)	Porcentaje (%)
Café	4304.10	50
Cítricos	1721.64	20
Plátano	1291.23	15
*Otros cultivos	1291.23	15
Total	8.608.2	100

Fuente: PDM Caranavi (2002-2006)

*Yuca, Hualusa, camote, locoto, ají verde.

En el cantón Santa Ana la producción de café, representa el 31.5%, seguido por la producción de cítricos 25%, y la producción de plátano 16.4% como cultivos perennes más representativos de esta región, sin olvidar de otros cultivos de importancia para la venta a los principales centros de consumo como también para el consumo de las familias asentadas en este sector que alcanza el 18.6%.

Cuadro 5. Superficie cultivada cantón San Ana

Cultivo	Superficie cultivada (ha)	Porcentaje (%)
Achiote	517.88	4.2
Arroz	147.97	1.2
Cacao	0.00	0
Café	3.884.13	31.5
Cítricos	3.082.64	25.0
Mango	147.97	1.2
Palta	184.96	1.5
Papaya	49.32	0.4
Plátano	2.022.21	16.4
*Otros cultivos	2.293.48	18.6
Total	12.330.56	100

Fuente: PDM Caranavi (2002-2006)

* Yuca, Maíz, Hualusa, hortalizas, porotos, tomate, camote, locoto, ají verde.

2.1.9.3.4 Rendimientos por cultivo

Como resultado de los diagnósticos comunales realizados por el Municipio de Caranavi con respecto a los rendimientos de los diferentes cultivos por superficie cultivada se tiene los siguientes resultados.

Cuadro 6. Rendimiento Promedio por cultivo cantón Taipiplaya

Cultivo	Superficie cultivada (ha)	*Rendimiento	Producción (qq)
⁽¹⁾ Café	4304.10	21	90386.10
⁽²⁾ Plátano	1291.23	15	19368.45
⁽³⁾ Cítricos	1721.64	170000	292'678800
Otros cultivos	1291.23		

Fuente: PDM Caranavi (2002-2006)

* Rendimiento: (1) = qq/ha
(2) = chipas
(3) = Unidades

Cuadro 7. Rendimiento Promedio por cultivo cantón Santa Ana

Cultivo	Superficie cultivada (ha)	*Rendimiento	Producción (qq)
⁽¹⁾ Achiote	3580.74	13	46549.62
⁽¹⁾ Arroz	8714.88	26	226586.88
⁽¹⁾ Cacao	6924.51	15	103867.65
⁽¹⁾ Café	35623.06	19	676838.14
⁽²⁾ Plátano	23314.28	15	349714.20
⁽³⁾ Cítricos	23972.50	170000	4075'325000
⁽³⁾ Mango	1171.64	31250	36'613750
⁽³⁾ Palta	1395.43	25000	34'885750
⁽³⁾ Otros cultivos	24683.38		

Fuente: PDM Caranavi (2002-2006)

* Rendimiento²
(1) = qq/ha
(2) = chipas
(3) = Unidades

2.1.9.4 Subsistema Pecuario

El sistema de producción pecuario de la zona en estudio se basa en la cría familiar de ganado vacuno, ovino, porcino y aves de diferentes especies.

² Chipas **PLATANO** = 2.5 quintales, 10.4 arrobas. 1 cabeza pesa 1.7 arrobas, 1 TM = 8 chipas
CITRICOS: Naranja 1 expreso = 24.000 unidades, Mandarina: 1 Jaba = 1000 unidades, Naranja granel = 1000 unidades.

2.1.9.4.1 Población por especies principales

De acuerdo al Diagnóstico Municipal realizado para el Plan de Desarrollo Municipal 2002-2006, se pudo obtener datos de las cantidades de ganado mayor y menor existentes en los cantones de Taipiplaya y Santa Ana.

Cuadro 8. Tenencia de ganado en los cantones de Taipiplaya y Santa Ana

Ganado	Número de cabezas (aprox.)		Total	Porcentaje (%)
	Cantón Taipiplaya	Cantón Santa Ana		
Vacuno	331	76	407	10.5
Porcino	719	140	859	22.18
Gallinas	1545	963	2508	64.76
Equinos	36	0	36	0.93
Ovino		63	63	1.63
Total	2.631	1.242	3.8773	100

Fuente: PDM Caranavi (2002-2006)

2.1.9.4.2 Tecnología y Manejo

El manejo se lo realiza en forma tradicional debido a la falta de asistencia técnica ya que esta actividad es de menor importancia en la zona. La forma tradicional implica que existe un mal manejo del ganado de parte del propietario, el ganado está en libertad sin control en su alimentación, no cuentan con establos, no existe control sanitario especialmente en las zonas donde la producción pecuaria es mínima.

La situación es mejor en el caso de la crianza de pollos para carne, donde el manejo se lo realiza en galpones adecuados y la alimentación se realiza con alimento balanceado.

2.1.9.5 Subsistema de comercialización

2.1.9.5.1 Formas de comercialización

Las formas de comercialización que practican los productores agrícolas son:

- venta directa del productor al consumidor
- venta a intermediarios
- trueque aunque en muy poca cantidad

2.1.9.5.2 Ferias y Mercados

Los diferentes productos agrícolas del cantón Taipiplaya y Santa Ana se comercializan en la Feria de Taipiplaya los días sábados y en la Feria de Caranavi los días miércoles. En cuanto a los mercados más importantes están el de la ciudad de La Paz y El Alto. Con respecto al café su principal mercado es el internacional.

Según Cutile (2006), el 83 % de productores de cítricos de los cantones de Taipiplaya y Santa Ana prefieren vender su producto directamente a mayoristas, minoristas y al consumidor, debido a que obtienen mejores ingresos al comercializar en los mercados de La Paz y El Alto. El 8 % vende a los rescatistas (acopiador rural), y el 9 % a los transportistas.

La comercialización de café de Taipiplaya se la realiza en las ferias locales, asimismo la Asociación de Caficultores de Taipiplaya y dos empresas privadas funcionan como centros de acopio para la exportación de café, existen también rescatistas que temporalmente se asientan en la población de Taipiplaya. Según el PDM (2002), de 90.386 quintales que se produce en el cantón Taipiplaya un 60.7 % se vende en la Feria y un 27.2 % se vende en la ciudad de La Paz, el resto es utilizado para autoconsumo y semilla.

2.1.9.5.3 Principales productos comercializables y épocas

Dentro del cantón Taipiplaya y Santa Ana los principales productos comercializables y las épocas están detallados en el cuadro siguiente:

Cuadro 9. Principales productos y época de comercialización

Producto	Época
Cítricos	Marzo a Agosto
Plátano	Todo el año
Café	Abril a Septiembre
Arroz	Marzo, Abril y Septiembre, Octubre
Palta	Diciembre y Enero
Mango	Noviembre a Enero
Coca	Todo el año

Fuente: PDM Caranavi (2002-2006) y experiencia personal

2.1.10 Actores Regionales de Desarrollo

2.1.10.1 Gobierno Municipal

El Gobierno Municipal de Caranavi esta conformado por el Ejecutivo o Alcalde Municipal y el Honorable Concejo Municipal conformado por 8 concejales. Durante muchos años la inestabilidad política del municipio dio lugar a sucesivos cambios de alcaldes. Actualmente la situación política se ha estabilizado debido a la mayoría del MAS en la provincia, lo que hace que el POA del municipio se vaya ejecutando regularmente y en coordinación con las organizaciones de base y organizaciones no gubernamentales.

2.1.9.2 Organización Campesina Local

Conformada por la Federación Especial Agraria de Colonizadores de Taipiplaya (FEACT), organización sindical que se encuentra conformada por un Ejecutivo, Secretario General, Secretario de Actas, Hacienda, Conflictos, Salud, Educación, Agricultura principalmente.

Orgánicamente, se encuentran afiliadas a esta Federación, cuatro Centrales Agrarias: Central Taipiplaya, Central Cruz Playa, Central Litoral y Central Antofagasta. Cada una de las cuales afilian de 5 a 10 colonias, llegando a más de 30 colonias a nivel de la Federación.

Esta organización sindical actúa como un ente social donde las colonias (organizaciones de base) realizan sus reivindicaciones de orden social y económico, ante las instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

2.1.9.3 Organización de Desarrollo

Como organización de desarrollo la única que permaneció por diez años en la región fue el Proyecto de Desarrollo de Area de Taipiplaya (PDA TAIPIPLAYA) financiado por Visión Mundial Bolivia. Esta organización tenía como objetivo la implementación del Desarrollo Transformador (DT) en las comunidades, a través de proyectos de Salud, Educación,

Agroecología, Desarrollo de Liderazgo, Desarrollo Económico, Promoción de la Justicia y Testimonio Cristiano.

2.1.9.4 Asociación de Productores de Café

La principal organización económica campesina de la región es la Asociación de Caficultores de Taipiplaya (ASOCAFE), que fue creada en 1992 como brazo económico de la Federación de colonizadores de Taipiplaya, la cual aglutina a productores de café de la región de Taipiplaya. Su objetivo es la producción y comercialización de café a mercados de café orgánico, comercio justo y convencional.

2.2. Marco Teórico

2.2.1 Proyecto y Programa

Según Visión Mundial (2007), un Proyecto es una intervención con un plazo definido que se lleva a cabo para cumplir con objetivos establecidos dentro de un costo y cronograma, también es un conjunto de una o más actividades, y usualmente incluye un solo sector, tema o área geográfica.

Un Programa, es una intervención con un plazo definido, que es un conjunto de uno o más proyectos que se coordinan para alcanzar una meta deseada de programas. Un programa trasciende los sectores, temas o áreas geográficas, utiliza un enfoque multidisciplinario, involucra múltiples partes interesadas e instituciones y puede recibir apoyo de distintas fuentes de financiamiento.

2.2.2 Desarrollo Rural

Según Viñas (2006), el Desarrollo es un proceso complejo que implica el mejoramiento social, económico, cultural y político de los individuos y la sociedad; es decir, situación en que la sociedad es capaz de satisfacer las necesidades físicas, emocionales y creativas de la población a un nivel histórico aceptable.

El Ministerio de Desarrollo Humano (1997), concibe al Desarrollo Rural como un proceso político, económico y social, que amplía los espacios de participación y decisión de las comunidades campesinas, fortalece la organización de base y genera procesos económico-productivos. Tiene que ver con la producción generada por la población campesina, con la dinámica de servicios, comercialización, procesos de transformación y actividades complementarias que desarrolla la población campesina y los habitantes rurales en general. En este marco el desarrollo rural busca contribuir al desarrollo económico y la reducción de la pobreza rural.

Según Berdegue, et. al. (2007), señala que hoy en día existe consenso en que se hace “desarrollo” agrícola y rural, cuando se cumplen dos condiciones:

- Ampliación de las oportunidades de accesos a bienes y servicios de las personas, los hogares y las comunidades rurales.
- Fortalecimiento de las capacidades de esas personas, hogares y comunidades rurales, para tomar decisiones con creciente autonomía.

2.2.3 Sistematización de Experiencias

Según Jara citado por La Piragua (2006), la palabra sistematización en determinadas disciplinas, se refiere, principalmente, a clasificar, catalogar, ordenar datos e informaciones, a “ponerlos en sistema”. Pero desde el punto de vista de la educación popular y los proyectos sociales, se aplica no sólo a datos e informaciones, sino a experiencias; por eso no se habla de “sistematización” a secas, sino de sistematización **de experiencias**.

Para el mismo autor, las experiencias son procesos socio-históricos dinámicos y complejos, individuales y colectivos que son vividas por personas concretas. No son simplemente hechos o acontecimientos puntuales, ni meramente datos. Las experiencias, son esencialmente procesos vitales que están en permanente movimiento y combinan un conjunto de *dimensiones objetivas y subjetivas de la realidad histórico-social*.

Por ejemplo: las condiciones del contexto económico, social y político; situaciones particulares, que pueden ser institucionales, organizacionales y personales; las acciones, planificadas o imprevistas; las percepciones, sensaciones, emociones e interpretaciones; incluyen determinados resultados; y la interrelación de todos estos factores que generan reacciones en las personas que intervienen, las cuales construyen relaciones entre ellas.

2.2.3.1 Definiciones

Según Jara (1998), la sistematización de experiencias es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, como se han relacionado entre si, y por qué lo han hecho de ese modo.

Berdegue, et. al. (2007), afirma que sistematizar experiencias significa recuperar, ordenar y procesar la percepción que los actores tienen de las intervenciones en la práctica, interpretando los hechos –desde perspectivas múltiples- tomando en cuenta los cambios en el contexto.

Según Piérola (2003), la sistematización es un proceso que esta precedido por la descripción, la documentación, el análisis y la evaluación de los diferentes aspectos de los proyectos, experiencias sociales, o programas.

También señala que la sistematización no es síntesis ni evaluación, sino que estos son pasos necesarios para que se pueda dar un proceso de teorización o de sistematización en todo el sentido de la palabra.

Según Berdegué, et. al. (2007), hay elementos significativos que deben destacarse dentro de la sistematización de experiencias, como los siguientes:

- **Se trata de un proceso de reflexión crítica**, que permite a los actores directos pensar sobre lo que hicieron, por qué lo hicieron de una manera y no de otra, cuales fueron los resultados, para qué y a quién sirvieron los mismos.

- **La reflexión crítica se aplica a una experiencia**, la sistematización pone un acento fuerte en reconstruir y mirar críticamente el proceso vivido en una experiencia innovadora de desarrollo rural.
- **Se basa en la idea de “ordenar”**, la sistematización es un proceso metodológico que tiene como propósito ordenar un conjunto de elementos (prácticas, conocimientos, ideas, datos) que hasta ese momento estaban dispersos y desordenados.
- **Se propone mejorar las prácticas**, en cada sistematización concreta la reflexión debe ir bastante más allá de sus fines estrictamente cognitivos: es importante conocer sobre las prácticas, pero es más importante retomar sobre ellas con el conocimiento producido para mejorarlas.

A diferencia de la evaluación, la sistematización no se centra en los resultados obtenidos o en el impacto logrado, sino que se centra en el desarrollo de la experiencia, en el proceso mismo, en su dinámica, en sus avances, en sus rupturas, en sus retrocesos. Aunque los resultados pueden servirnos para reflexionar, a través de una sistematización no vamos a descubrir los resultados (La Piragua, 2006).

2.2.3.2 Qué se va a sistematizar

Berdegue, et. al. (2007), indica que una manera de determinar qué sistematizar, es mirar a los elementos centrales de los proyectos de desarrollo: sus componentes (campos de acción que definen su estrategia) y sus esfuerzos de combinar acciones y componentes (que frecuentemente forman una innovación).

Según Piérola (2003), lo que se debe sistematizar consta de dos partes: Ideología y estrategia. La Ideología, se refiere a la información relativa a la misión y visión organizacional, las metas y objetivos generales. La Estrategia, permite ver cuál es Plan general de acción o los cambios que el proyecto, escogió para el logro de sus objetivos.

2.2.3.2.1 Innovación tecnológica

Según West and Farr (1990), mencionado por Berdegue, et. al. (2007), una innovación es la secuencia de actividades por las cuales un o unos nuevos elementos son introducidos en una unidad u organización rural, con la intención de beneficiar a la unidad u organización. El elemento no necesita ser enteramente nuevo o desconocido a los miembros de la unidad, pero debe implicar algún cambio identificable y producir un beneficio apreciable por la unidad social o sus miembros.

Para Berdegue, et. al. (2007), la innovación tecnológica comprende el desarrollo de nuevos productos y procesos o la introducción de cambios tecnológicos significativos en los mismos.

Es posible distinguir varios tipos de innovación que se vinculan a diversos ámbitos del proceso productivo, entre ellos los siguientes:

a. Innovación productiva.- ejemplos típicos de innovaciones productivas, tienen que ver con la introducción de nuevos productos a nivel de predios de los pequeños productores o con adopción de cambios tecnológicos que mejoran la competitividad de los productores, y producen cambios en los mercados potenciales a que pueden destinarse los productos que son modificados.

b. Innovación de procesos.- ocurre cuando hay un cambio significativo en la tecnología de producción de un bien o servicio. Esto puede involucrar equipamiento novedoso. Esta innovación consiste en la introducción de nuevos procesos de producción, o la modificación de los existentes mediante la incorporación de nuevas tecnologías.

c. Cambios en formas de organización y administración.- implica los cambios significativos en la dirección y métodos de organización, reingeniería de procesos, planeamiento estratégico, gestión total de la calidad, etc.

2.2.3.2.2 Componente.- Es una parte funcional de un todo. En términos de un proyecto de desarrollo rural, es uno de los temas en que se desagrega su estrategia de intervención.

III. SECCIÓN PROPOSITIVA

En esta sección se presenta como propuesta la estrategia de Agroecología, sus ejes y componentes, la política de desarrollo transformador de VMB, la metodología que se siguió para la sistematización de experiencias y los resultados y discusiones del trabajo.

3.1. Estrategia de Agroecología de Visión Mundial Bolivia en los PDA's

La estrategia implementada por el PDA Taipiplaya en los cantones de Taipiplaya y Santa Ana en el aspecto productivo se basó en la Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario (VMIB, 1999) y la Estrategia Nacional de Agroecología (VMB, 2003). Las mismas se consideraron como documentos base que dieron los lineamientos generales para la planificación y ejecución operativa anual de las actividades en los PDA's.

3.1.1. Antecedentes de la Estrategia

La problemática rural estaba muy ligada a los aspectos estructurales de la economía campesina. Veamos los siguientes indicadores o puntos que se consideraron:

1. Falta de políticas de gobierno coherentes y adecuadas a los pequeños productores.
2. Créditos con intereses elevados y a corto plazo, no concordantes con los ciclos de producción agropecuaria.
3. Carencia de servicios de asistencia técnica y capacitación en la producción.
4. Retraso ó empleo inapropiado en la tecnología de producción.
5. Organización débil y con poca capacidad política, aspecto que se manifestaba en la poca influencia en decisiones importantes.
6. Los elevados costos y el mantenimiento, eran obstáculos para el desarrollo de la Infraestructura rural. (Caminos, sistemas de riego, etc.).
7. Desconocimiento de las políticas de comercialización para sus productos.
8. El 93% de los propietarios rurales eran minifundistas que poseían únicamente el 11% del total de las tierras, mientras que el 7% restante estaba constituido por propietarios medianos y grandes que poseían el 89% de la misma.

9. El manejo del suelo en la agricultura tradicional era resultado de un proceso de degeneración de sus recursos, estimándose en un 35 a 41 % de superficie afectada con erosión.
10. En la década del 60, la población rural llegaba al 62% de la nacional. Según proyecciones, para finales del 90, habría una disminución de la población rural hasta menos del 45%.
11. El uso de semilla mejorada no llegaba al 10 % de los pequeños productores.

Frente a esta serie de problemas, que incidían en la producción agropecuaria, se presentó la Estrategia de Desarrollo Agropecuario para los PDAs (VMB, 1999).

3.1.2. Planteamientos centrales de la Estrategia

La estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario de Visión Mundial Bolivia estaba basada en tres ejes fundamentales, **organización, capacitación y producción**. A esto se añade a partir de la gestión 2003 un cuarto eje, el de **comercialización**.

3.1.2.1. Primer Eje: Organización

El primer componente, consistía en fortalecer la organización de productores existente en la zona o ayudar a organizarla (VMIB, 1999).

El enfoque de la institución, basado en la estrategia del DTS para obtener un Desarrollo Humano Sostenible, determinaba dejar la práctica del asistencialismo y entrar a los procesos de desarrollo, incidiendo en el aspecto productivo de las comunidades y familias.

Para tal efecto, se podían tomar 2 alternativas, para coordinar el trabajo:

La **primera**, consistía en buscar una organización de productores, en el área de trabajo; la misma que vendría a constituir el brazo de desarrollo económico del área.

La **segunda**, era tomar a la organización sindical de la zona, y constituir o fortalecer un comité de desarrollo de la zona. Este comité debía ser componente del directorio del PDA.

Los objetivos del componente fueron:

- Coadyuvar a promocionar, mejorar y ampliar la producción de las familias y sus comunidades.
- Encarar la elaboración y ejecución de un plan agropecuario, que responda a las necesidades de sus componentes, para mejorar la producción agrícola, pecuaria y otras actividades afines, optimizando el uso de recursos naturales y practicando la solidaridad.
- Involucrar a los agricultores como actores fundamentales para un DTS con valores cristianos.
- Captar financiamientos para el desarrollo agropecuario.
- Adaptar y generar tecnologías apropiadas sobre la base de experiencias comunes para un desarrollo agrícola y pecuario eficiente.
- Preservar el medioambiente y el ecosistema a través de prácticas apropiadas a la producción agropecuaria.

3.1.2.2 Capacitación

Era un medio por el cual se realizaba la transferencia de tecnología apropiada y se consideraba como un proceso educativo y participativo que involucraba promotores y agricultores del PDA (VMIB, 2003).

Los objetivos del componente fueron:

- Capacitación amplia y permanente en técnicas agropecuarias y normas legales, enmarcándose en las necesidades de la comunidad.
- Formación de promotores de las comunidades del PDA como apoyos replicadores y de acompañamiento técnico que faciliten la adopción y apropiación de tecnologías en producción.
- Asistencia Técnica en capacitación permanente al agricultor a través de visitas domiciliarias y a campo.

- Formación de niños en edad escolar, de las escuelas que se hallen en el área de influencia de los PDAs.
- Capacitación que permita mejorar la productividad y nutrición de las unidades agrícolas.
- Capacitación que respete los sistemas agrícolas existentes en la zona y basada en el uso racional y sostenido de los recursos naturales y humanos.
- Establecimiento de alianzas estratégicas con ONGs, OGs que apoyen los procesos de capacitación que se tienen.

3.1.2.3 Producción

El aspecto productivo era uno de los ejes centrales en la Estrategia de Agroecología. La estrategia pretendía fortalecer los procesos productivos potenciales en las zonas de acción de los PDAs, entendiéndose como el apoyo a las actividades productivas desarrolladas y realizadas por un número considerable de personas en las zonas de acción de los PDAs (VMIB, 2003).

Los objetivos del componente fueron:

- Incorporar tecnología para mejorar la producción agropecuaria respetando los sistemas agrícolas existentes en la zona y basado en el uso racional y sostenido de los recursos naturales y humanos (VMIB, 1999).
- Apoyo a la producción enfocado al Manejo de Cultivos y Ganado, apoyados por las inversiones que sean necesarias en infraestructura y otros aspectos que apunten a la seguridad alimentaria de las familias y den un paso a la comercialización de su producción.
- Sostenibilidad de los rubros agrícolas y/o pecuarios que se apoyen para producción a partir de las inversiones realizadas en Agroecología, de tal forma que sin el apoyo financiero de VMB, los agricultores puedan seguir trabajando estos rubros.
- Establecer estructuras de costos de Producción y Evaluación Económica que garanticen la sostenibilidad del agricultor cuando pase el periodo de intervención.

- Producción a través de una Agricultura Sostenible de Baja Utilización de insumos externos. (VMIB, 2003)

3.1.2.4 Comercialización

El apoyo al agricultor debía ser el de aprovechar todas las oportunidades posibles para que las personas vendan su producción en términos razonables. En este sentido se tenía los siguientes objetivos.

Los objetivos del componente fueron:

- Establecer alianzas estratégicas de Comercialización con Organizaciones afines, de tal forma que se participe de estrategias de comercialización que permitan acceder a otros mercados para las producciones de los PDAs.
- Establecer alianzas estratégicas de intercambio comercial entre PDAs, asegurando la comercialización de parte de la producción de los PDAs
- Incorporar al agricultor al mercado regional, nacional y/o internacional, a través del apoyo en actividades pos cosecha que den valor agregado básico a la producción.
- Apoyo a las organizaciones y/o asociaciones de producción en mecanismos de comercialización.
- Apoyar la realización y participación de PDAs en eventos (Ferias) locales y nacionales de mercadeo y marketing agrícola.
- La implementación de Unidades Productivas que generen Sostenibilidad Económica del PDA.

Los cuatro ejes giraban en torno a un objetivo común que era el generar ingresos para que toda unidad familiar pueda atender sus necesidades mínimas en Seguridad Alimentaria y proyectarse hacia una mejor calidad de vida (VMIB, 2003).

3.1.3 Política de Desarrollo Transformador de Visión Mundial

Visión Mundial promueve el Desarrollo Transformador (DT). El Desarrollo Transformador es un proceso a través del cual los niños y niñas, las familias y las comunidades se mueven hacia la integridad de la vida con dignidad, justicia y esperanza. El alcance del desarrollo transformador incluye aspectos sociales, espirituales, económicos, políticos y ambientales de la vida a nivel local, nacional, regional y global (VMB, 2004).

El modelo boliviano del DT se basó en el modelo regional de la Confraternidad³, con base comunitaria enfocado en el bienestar de las niñas y niños. Los programas del DT, estaban dirigidos para el desarrollo de capacidades de las personas (salud, educación, agroecología, participación comunitaria) y el ejercicio de sus derechos (promoción de la justicia).

3.1.3.1 El PDA como estrategia del DT

El Proyecto de Desarrollo de Área (PDA), era una estrategia organizacional que VMB implementó para alcanzar los objetivos estratégicos del Desarrollo Transformador en términos de sostenibilidad con valores cristianos y del empoderamiento (VMB, 2004).

El PDA, era una organización intercomunitaria, con personalidad jurídica conformada por comunidades con personalidad jurídica de OTB's (organizaciones campesinas, colonias y juntas vecinales), inserto dentro de la jurisdicción de un municipio. Entre algunas de sus características estaban:

- Promovía la transformación humana integral e integrada en una dimensión individual y social sustentada en la vivencia de valores cristianos y la conservación y preservación del medio ambiente.
- Promovía y fomentaba la organización y participación ciudadana de la dirigencia comunitaria (líderes) y las comunidades de base.

³ Oficina Regional de Visión Mundial para América Latina y El Caribe

- Contaba con un equipo de facilitadores multidisciplinares, quienes asumían la responsabilidad técnica y gerenciaban los planes, programas y recursos del PDA en estrecha relación y acompañamiento de la Junta Directiva.
- Generaba empoderamiento en todos los niveles de la organización comunitaria en la perspectiva de una autogestión y una autosostenibilidad dentro del enfoque del DT y el marco de su Misión, Visión y planes de largo plazo.
- Se estimaba una duración de 10 a 15 años de facilitación y acompañamiento por parte de Visión Mundial, basados en una planificación estratégica y operativa.

3.1.3.1.1 Estructura del PDA

La instancia de máxima autoridad en el PDA, la constituía la ASAMBLEA INTERCOMUNITARIA, que era la representación formal y democrática de cada una de las comunidades y personificada por la dirigencia (líderes) de las OTB's, organizaciones campesinas, comunidades y juntas vecinales de cantones de cada comunidad participante dentro de la micro región (VMB, 2004).

La asamblea intercomunitaria era el ámbito donde se elegía la JUNTA DIRECTIVA del PDA de manera voluntaria, democrática y participativa, respetando usos, costumbres y estatutos de la organización, a quienes se les otorgaba la representatividad formal y legítima del PDA y delegaba autoridad de dirección.

La Junta Directiva, en coordinación con VMB, delegaba autoridad técnica y otorgaba responsabilidad gerencial para la operacionalización del DT por medio de áreas estratégicas y programas sectoriales (como ser: salud, educación, testimonio cristiano, agroecología, promoción de la justicia, PER⁴ y organización comunitaria) al COORDINADOR Y EQUIPO DE FACILITADORES DEL PDA, quienes tenían una estrecha relación con la Junta Directiva en la gestión del PDA.

⁴ Prevención, Emergencia y Rehabilitación, Proyecto de Visión Mundial que apoyaba en caso de desastres.

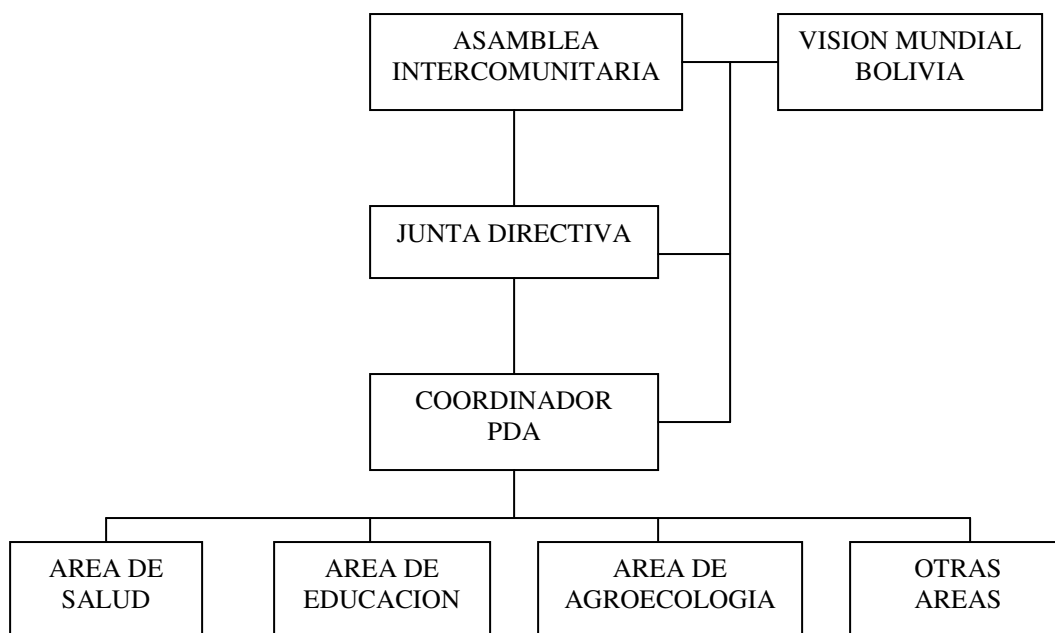


Figura 2: Estructura organizativa del PDA

Visión Mundial Bolivia, como financiador actuaba a un nivel consultivo, delineando las estrategias de intervención y directrices de las diferentes áreas estratégicas del PDA. Realizaba el monitoreo y evaluación de las metas, resultados y productos de la intervención del PDA en las comunidades a través de informes operativos y financieros que el PDA entregaba mensual, trimestral, semestral y anualmente.

3.1.4 Metodología y proceso de implementación de la estrategia de Agroecología

La estrategia propuesta fue un documento de apoyo que dieron lineamientos generales para la planificación estratégica y operativa anual del Area de Agroecología de cada PDA. A esto se añadía anualmente los lineamientos específicos por componente de cada área programática.

El proceso de implementación de la estrategia siguió los siguientes pasos:

3.1.4.1 Talleres de Planificación Participativa.- El PDA a través de su Junta Directiva convocaba a una Asamblea Intercomunitaria para el Taller de Planificación Anual, donde el equipo técnico explicaba la estrategia y lineamientos a seguir por Área estratégica y por

componente. En este taller a través de herramientas participativas se obtenían las necesidades de las diferentes comunidades y se elaboraba el Plan Operativo Anual del PDA.

3.1.4.2 Reuniones intercomunitarias.- Para la ejecución operativa, el PDA convocaba mensual y trimestralmente a los dirigentes de las colonias para informar y coordinar actividades a ser realizadas en las colonias.

3.1.4.3 Talleres de capacitación comunal.- El equipo técnico realizaba las capacitaciones en las colonias donde informaba a las bases sobre los componentes y las innovaciones tecnológicas que se querían implementar en la colonia de acuerdo a los lineamientos.

3.1.4.4 Auto selección de agricultores.- En base a la información y la capacitación, los agricultores decidían si implementarían la tecnología a nivel comunal y/o individual.

3.1.4.5 Asistencia técnica comunal y familiar.- El equipo técnico realizaba las visitas comunales y familiares a fin de poner en práctica la innovación tecnológica.

3.1.4.6 Capacitación Promotores.- Se realizaba la capacitación de promotores a fin de que estos realicen el seguimiento de las actividades y la tecnología implementada.

3.1.4.7 Coordinación interinstitucional.- El PDA a través del técnico de área realizaba la coordinación con diferentes instituciones gubernamentales y no gubernamentales a fin de consolidar la tecnología implementada en cada colonia.

3.1.5 Componentes de la estrategia de agroecología

3.1.5.1 Manejo de cultivos y conservación de suelos

3.1.5.1.1 Manejo y conservación de suelos

Se consideraba que toda actividad agrícola debía ir acompañada necesariamente de actividades relacionadas con la conservación de suelos. Estas actividades pasaban por las curvas de nivel, barreras vivas y muertas, cultivos que ayuden a la fertilidad del suelo (leguminosas), rotación de cultivos, zonas de amortiguación en cauces de agua y otras.

3.1.5.1.2 Manejo de cultivos

Que consideraba la implementación de cultivos anuales y perennes acompañada de tecnología apropiada (capacitación, asistencia técnica y semilla mejorada) con el apoyo del PDA y realizada por los grupos meta del área de Agroecología.

3.1.5.2 Manejo de Ganado

3.1.5.2.1 Animales mejorados / introducidos

Se refería a la introducción de animales mejorados en la crianza familiar con condiciones adecuadas para su producción (capacitaciones, forraje, infraestructura). Se consideraba animal introducido a aquel espécimen destinado a renovar y mejorar un hato ganadero.

3.1.5.2.2 Unidades Alternativas de Producción.

Se refería a especies a las cuales no se puede englobar con el término ganadero. Estaba principalmente destinado a la producción de miel y crianza de peces. La unidad era equivalente a una unidad familiar.

3.1.5.3 Educación Ambiental

Proceso de capacitación que se realizaba con agricultores, promotores y niños en técnicas medioambientales, agrícolas y pecuarias, conforme a un programa establecido que estaba de acuerdo a los objetivos del Plan estratégico y metas del proyecto. Se consideraba a una persona capacitada cuando había cumplido el 75 % de los módulos programados.

3.1.5.4 Organización productiva y comercialización

3.1.5.4.1 Fortalecimiento de organizaciones

Eran aquellas organizaciones apoyadas por el PDA que comercializaban y contaban con la legalidad correspondiente (personería jurídica, RUC) como para establecerse como Unidades Productivas. El PDA debía fortalecer mediante asistencia técnica y administrativa a la organización productiva que estaba en funcionamiento.

En caso de no existir la organización, el PDA debía generar una organización como consecuencia del proceso productivo y de mercadeo.

3.1.5.4.2 Apoyo a la comercialización

Los productos debían ser comercializados con el apoyo del PDA a través del acompañamiento durante todo el proceso de producción y post producción del grupo meta.

3.2 Metodología de la sistematización de experiencias

Para el presente trabajo se utilizó el Modelo General para la sistematización de experiencias (Ver anexo 2) propuesta por Berdegue et. al. (2007), y el realizado por Colque (2005). El cual siguió los siguientes pasos:

3.2.1 Elección de experiencias a sistematizar

De acuerdo a la Guía de terreno para la sistematización de experiencias de Berdegue et. al. (2007) se procedió a la elección de experiencias a ser sistematizadas. Para ello se convocó a promotores de agroecología que el PDA había formado y técnicos que participaron del proceso y se realizó un taller participativo.

Se preguntó a los participantes cuáles eran las experiencias o actividades más sobresalientes del proyecto. Todos lanzaron una lluvia de ideas sobre las actividades más

importantes que el PDA realizó durante los diez años, lo cual se consolidó en un cuadro donde se seleccionaron las experiencias más destacadas en base a cinco criterios definidos:

- El potencial de la experiencia para la extracción de aprendizajes y lecciones.
- La viabilidad técnica (por ejemplo, acceso a informaciones) y material (tiempo, costos, etc.) para su sistematización.
- El porcentaje del presupuesto global utilizado en la implementación de la experiencia.
- Los resultados positivos de la experiencia o, al contrario, su mal desempeño.
- El grado de enlace que mantiene la experiencia con otros componentes de la estrategia.

Cuadro 10. Selección de experiencias a sistematizar

EJE ESTRATEGICO	COMPONENTE	INNOVACION TECNOLÓGICA (Actividad)	CRITERIOS					PUNTAJE TOTAL
			1. Potencial para obtener aprendizaje y lecciones	2. Viabilidad técnica y material	3. Porcentaje presupuesto global utilizado	4. Resultados positivos o negativos	5. Relación con otros componentes	
CAPACITACION	Educación Ambiental	Capacitación Agricultores	4	4	4	4	5	21
		Capacitación Promotores	3	4	3	3	4	17
		Capacitación Niños	4	3	3	4	2	16
PRODUCCION	Manejo de Cultivos y Conservación de Suelos	Implementación de cultivos	5	4	4	4	4	21
		Implementación huertos(hortalizas, papa, frijol)	4	3	3	3	2	15
		Manejo y cons. Suelos (abonos org., coberturas, forestales)	4	4	3	3	3	17
		Control fitosanitario ("broca de café", "ojo de gallo", "tujo")	4	4	3	4	3	18
	Manejo de Ganado	Implementación apiarios	4	4	3	4	4	19
		Crianza de cuyes	4	3	3	4	4	18
		Crianza de peces	2	4	2	2	2	12
		Sanidad animal	2	2	2	3	2	11
ORGANIZACIÓN	Organización Productiva	Fortalecimiento organizaciones	4	4	3	4	4	19
		Formación organizaciones	3	4	3	3	2	15
COMERCIALIZACION	Apoyo a la comercialización	Grupos meta-Organizaciones	3	4	3	3	2	15
		Unidad Productiva PDA	4	4	4	3	3	18

FUENTE: Elaboración propia en base a Guía de terreno Berdegue, et. al. 2007

Puntaje: 5 = Alto; 4 = Bueno; 3 = Regular; 2 = Bajo; 1 = Ninguno

De acuerdo al cuadro anterior se seleccionaron las experiencias con mayor puntaje, siendo las elegidas, dentro de cada eje estratégico y componente los siguientes: en el eje de capacitación y componente de Educación Ambiental la experiencia elegida fue la capacitación a agricultores, en el eje de producción en el componente de Manejo de cultivos y Conservación de Suelos se eligió la experiencia de implementación de cultivos y en el componente de Manejo de Ganado la experiencia de crianza de abejas, en el eje de organización y comercialización la experiencia seleccionada fue el fortalecimiento a organizaciones.

3.2.1.1 Definición del Eje de sistematización

Según Berdegue, et. al. (2007), la definición de un eje de sistematización permite focalizar los aspectos específicos sobre los cuales se centrara esta; es la pregunta central que guía el análisis crítico de la experiencia de desarrollo y delimita el área de lo que queremos indagar. La decisión sobre las dimensiones del eje de sistematización, dependerá de las características e intereses de los actores y de la complejidad de la innovación o componente.

De acuerdo a la metodología planteada, con el mismo grupo de promotores y técnicos, se procedió a definir el eje de sistematización para focalizar los aspectos más importantes de las cuatro experiencias elegidas, para ello se planteo la siguiente pregunta: ¿Qué queremos aprender sobre las experiencias seleccionadas para su sistematización?

Las respuestas a la anterior pregunta fueron diversas por cuanto no era sólo una experiencia, sino cuatro, por lo que se tuvo que consensuar entre los participantes, quedando definido como el aspecto más destacado la capacitación, que estaba presente en las cuatro experiencias seleccionadas. Por tanto el eje de sistematización definido fue: ¿Cómo se desarrollaron las capacitaciones en las experiencias a ser sistematizadas?.

3.2.2 Recopilación y análisis de información y documentación

Para la recopilación de información, se utilizaron distintas técnicas y herramientas de investigación como: la revisión de documentos y las entrevistas. Las mismas permitieron

obtener información acerca del proceso de intervención en general y en cada uno de sus componentes y/o experiencias.

3.2.2.1 Revisión de registros y documentos institucionales

Se procedió a la revisión de información concerniente al PDA, a las cuatro experiencias y al contexto, como ser: Política institucional de Desarrollo Transformador, la Estrategia de Agroecología, planes anuales, informes mensuales, trimestrales, semestrales y anuales de los años 1998 a 2007, registros de participantes de capacitaciones, registro de beneficiarios en mejoramiento de ganado y cultivos del mismo periodo. Esta información se clasificó en tres partes: la situación inicial, el proceso de intervención de la experiencia y la situación actual.

3.2.2.2 Entrevistas a productores y técnicos

En base a los informes y las listas de beneficiarios se identificaron a los actores involucrados directa o indirectamente en el proceso de intervención de las cuatro experiencias y se elaboraron los cuestionarios para las entrevistas divididas en cinco partes: situación inicial, proceso de intervención, situación final, conclusiones y lecciones aprendidas (Anexo 3).

Para obtener las opiniones y puntos de vista de los actores involucrados se realizaron entrevistas con grupos focales (promotores), individuales en base a muestreos intencionados de los actores involucrados, y entrevistas a informantes clave (agricultores y técnicos). Como herramienta se utilizó la entrevista semi estructurada.

3.2.3 Ordenamiento y análisis de la información recolectada

Primeramente se organizó la información recolectada con el fin de poder analizarla en base a los componentes e innovación tecnológica y los tres grandes pasos del análisis del proceso: la situación inicial, el proceso de intervención y la situación actual. Para el análisis reflexivo del proceso desarrollado y las experiencias adquiridas se utilizó el método analítico inductivo, conjuntamente una estadística descriptiva no paramétrica.

3.2.4 Identificación de problemas, limitantes y potencialidades

Una vez ordenadas y analizadas reflexivamente las diferentes experiencias se identificaron los problemas, limitaciones y potencialidades del área de agroecología del Programa de Desarrollo implementado. Para este aspecto se aplicó la macro metodología de sistemas de producción (Morales, 2000).

3.2.5 Formulación de Conclusiones y Lecciones aprendidas

Como producto de la recopilación, descripción y análisis del proceso de intervención de las diferentes experiencias del área de Agroecología del PDA, se formularon las conclusiones y lecciones aprendidas del proceso en general y de cada una de sus experiencias.

3.3 Resultados y Discusiones

3.3.1 Situación Inicial en general

Según el Sindicato Agrario Central Pacajes (2005), el cantón Taipiplaya de la provincia Caranavi, fue colonizado un 24 de junio de 1955 por campesinos provenientes del cantón Caquingora de la provincia Pacajes. Las primeras colonias que se organizaron fueron la colonia Central Pacajes y la colonia Ingavi.

“Los pioneros que llegaron del altiplano no sabían de los cultivos tropicales, ni tampoco tenían semillas para poder reproducir, solamente era copiar de los yungueños de Coroico... Las primeras plantaciones fueron de banano con semilla traída de Santa Fe ... En 1967, COBOLCA vino a repartir plantas de café crecidas del Vivero de Santa Ana de Caranavi y a partir de 1968 se trajeron semillas de plátano, banano y plantines de café desde Coroico

...el auge del café fue en los años de 1978 y 1979 cuando los precios subieron de 350 a 2.500 \$b en una semana, esto despertó el interés por plantar más cafetales. Entonces se podía cosechar de 20 a 30 quintales. No había plagas ni enfermedades...”

(Genaro Tola, colonia Central Pacajes)

En 1986 ingresa a Caranavi el Proyecto Agro Yungas financiado por USAID, que intervino en varias colonias de la provincia incluyendo algunas colonias del cantón Taipiplaya y Santa Ana con la instalación de viveros y la plantación de variedades de café Caturra con tecnología colombiana. Además, el proyecto impulso la crianza de ganado vacuno, cerdos y abejas instalando centros tecnológicos denominados “Mayachasitas”, uno de los cuales se encontraba en Taipiplaya.

Este proyecto no tuvo el éxito esperado, de todo el trabajo realizado sólo quedaron plantaciones de café en algunas colonias, esto debido a que los técnicos del proyecto promovieron la plantación de café sin la utilización de semisombra, lo que no dio resultados en las zonas bajas que tenían poca fertilidad. Luego, las instalaciones, equipos, materiales y animales entregados a la población no fueron bien administrados por los mismos y al final desaparecieron. Todo esto provocó una desconfianza de las comunidades con respecto a los proyectos que venían de afuera.

En el año 1996 Visión Mundial Bolivia, decide la apertura de un Proyecto de Desarrollo de Área (PDA) en la región de Caranavi, para lo cual inicia los primeros contactos con el Alcalde del municipio de Caranavi y posteriormente con la Federación de Colonizadores de Taipiplaya. Esta etapa denominada pre-PDA comprendía la realización de un diagnóstico en el cantón Taipiplaya donde bajo criterios establecidos por la institución se determinaba la factibilidad para la implementación del PDA.

El diagnóstico realizado, validó las condiciones sociales para la apertura del PDA en el cantón Taipiplaya, con lo cual se procedió a la firma de un convenio con la Federación de Colonizadores de Taipiplaya, que fue ratificado en una Asamblea por los secretarios generales de las cuatro centrales y las treinta colonias del cantón, con lo cual se iniciaron las actividades del PDA Taipiplaya (VMB, 2008).

3.3.2 Proceso de intervención en general

El proceso de intervención general del área de Agroecología del PDA, se puede dividir en dos partes: la primera a partir del primer Plan Quinquenal del PDA y la segunda a partir del segundo Plan Estratégico del PDA.

El primer **Plan Quinquenal 1998-2002** se elaboro en el Primer Encuentro micro regional del cantón Taipiplaya en marzo de 1997, con la participación de la Federación de Colonizadores de Taipiplaya, sus 4 centrales y 30 colonias, además de 5 instituciones provinciales: Alcaldía de Caranavi, Hospital de Caranavi, Distrital de Educación, la ONG SERVIR y ASOCAFE.

El Plan Quinquenal en su mayoría contemplo proyectos de infraestructura social como ser: sistemas de agua potable, postas de salud, escuelas, puentes peatonales, mejoramiento de caminos y otros. En cuanto a la parte productiva la necesidad general fueron la capacitación y asistencia técnica para la implementación de cultivos mejorados de café y cítricos en toda la región de Taipiplaya.

3.3.2.1 Gestión 1998-1999

Durante los dos primeros años el PDA no contaba con un plan estratégico delineado por la Oficina Nacional en el área de Agroecología, por lo que las actividades se realizaron de acuerdo a las necesidades planteadas por las colonias del cantón Taipiplaya en el plan quinquenal.

El PDA mensualmente convocaba a reuniones intercomunitarias donde se coordinaba con los secretarios generales de las colonias las actividades a desarrollar en el mes, tales como las capacitaciones y la asistencia técnica a nivel comunal.

Durante este periodo debido a la expectativa de la gente, por el ingreso de una ONG en la región, la participación de los agricultores en las diferentes actividades del área de agroecología fue numerosa. A la vez los cursos de capacitación, las asistencias técnicas y la instalación de almácigos y viveros comunales en las diferentes colonias fueron las actividades más destacadas.

Tomando como parámetro de referencia al número de agricultores que aplicaron tecnología apropiada para los diez años de acuerdo a los informes anuales del Proyecto; en esta gestión 338 aplicaron normas de agricultura orgánica en sus parcelas, 90 de los cuales eran certificados por ASOCAFE.

3.3.2.2 Gestión 2000-2002

El PDA se encontraba más consolidado institucionalmente a nivel de la provincia, logro convenios con el municipio de Caranavi para la ejecución de obras en las áreas de salud y educación. Al mismo tiempo con el apoyo de Visión Mundial Bolivia accedió a un financiamiento internacional para la ejecución de 10 sistemas de agua en 10 colonias del cantón Taipiplaya y Santa Ana, obras con las que aumenta la confianza de la población del área en el Proyecto.

En los años 2000 y 2001, las actividades se circunscriben a **acciones claves**, tales como el mejoramiento de ganado, el mejoramiento de cultivos, capacitación en agricultura orgánica, conservación y medio ambiente, las campañas de sanidad vegetal, la investigación participativa y equipamiento agropecuario, conforme con las directrices de Agroecología de VMB.

A partir del 2002 el PDA adecua sus planes anuales de acuerdo a la Estrategia Nacional de Agroecología, donde en el área de Agroecología se incluyen los componentes de Manejo de ganado, Manejo y conservación de suelos, organización productiva, Educación ambiental e investigación participativa.

De acuerdo a los resultados expuestos en los informes anuales, en cuanto a aplicación de tecnología, estas fueron bajando de más a menos, con 380 agricultores el año 2000, 260 el año 2001 y 90 el año 2002, aunque las actividades y el número de participantes fue aumentando (Ver anexo 4). Las tecnologías implementadas de mayor impacto fueron las referidas a la seguridad alimentaria de las familias (crianza de animales menores e implementación de huertos), la implementación de injertos de cítricos y campañas de sanidad vegetal.

3.3.2.3 Gestión 2003-2005

El año 2003 se realizó el nuevo Plan Estratégico del PDA para tres años, en el que se contemplaron los ejes estratégicos, los componentes y las actividades de acuerdo a lineamientos establecidos en la Estrategia Nacional de Agroecología. Los componentes

en los que trabajó el PDA fueron: Manejo de Ganado, Manejo y conservación de suelos, Organización Productiva, Educación Ambiental e Investigación Participativa.

Empieza una nueva administración del PDA y el sistema de trabajo en las colonias cambió, ya no se trabajaba con grupos meta por actividad, sino que se realizaron visitas integrales a las colonias del PDA, una vez por mes con todo el equipo técnico (salud, educación, agroecología y otros) realizando capacitaciones conjuntamente colonia por colonia.

De acuerdo al técnico se abarco más colonias, pero se profundizo poco a nivel del agricultor, ya que se visitaba la mayor cantidad de colonias y se las capacitaba en diferentes temas, pero no se profundizaron los temas con la asistencia técnica ni con el seguimiento de las actividades, debido a que la participación de los tesistas en las colonias fue disminuyendo poco a poco, lo que causo un descontento de las comunidades en general.

Durante este periodo de tres años aunque las actividades planificadas son numerosas (Anexo 4), sólo 206 agricultores aplican tecnología apropiada en sus predios: 140 el 2003, 40 el 2004 y 76 el 2005, debido al escaso seguimiento del área de agroecología, que si bien implementa innovaciones en muchos predios, éstas no llegan a culminar el proceso.

3.3.2.4 Gestión 2006 – 2007

Las actividades de la gestión 2006 se enmarcaron en el nuevo Plan Estratégico 2006-2010, con la implementación de los Proyectos Integrales donde trabajaron conjuntamente las áreas de Salud, Agroecología, Educación y Desarrollo Económico.

El primer proyecto denominado “Manejo Integral de la Seguridad Alimentaria”, en el que trabajaron conjuntamente el Area de Salud, Educación y Agroecología tenía como objetivo disminuir la desnutrición infantil y mejorar el acceso de las familias a alimentos sanos y nutritivos mediante la promoción de la producción y consumo de alimentos con valor nutritivo.

El tercer proyecto de “Mejoramiento, transformación y comercialización de productos potenciales de la región”, en el que se integraron las áreas de Desarrollo Económico y Agroecología tuvo como objetivo incrementar los ingresos de las familias, mediante el mejoramiento de sus cultivos de café y cítricos, y el acceso a mercados.

El 2007 debido al proceso de transición o discontinuidad del financiamiento de Visión Mundial Bolivia, se cambió el plan anual del PDA, que ya no siguió la línea del plan estratégico 2006-2010, sino que se enfocó en la sostenibilidad del PDA, a fin de que el PDA continuara funcionando sin el financiamiento de Visión Mundial Bolivia.

Es así que desaparecieron varias áreas estratégicas (salud, educación, promoción de la justicia y agroecología), quedando sólo el área de Desarrollo Económico y Desarrollo de Liderazgo, donde se plantearon la implementación de unidades productivas dependientes del PDA, el desarrollo de liderazgo organizacional y la identificación de canales de comercialización para los principales productos de la región.

3.3.2.5 Estrategias y técnicas de promoción del proyecto

3.3.2.5.1 Metodología de trabajo del equipo técnico

El trabajo de agroecología en el PDA estaba organizado con un técnico agrónomo y seis tesistas al menos hasta el 2003. El técnico tenía la misión de liderar, asesorar, coordinar, monitorear e implementar la estrategia de agroecología a fin de alcanzar los objetivos planteados.

Los tesistas egresados de la carrera de agronomía, realizaban investigaciones participativas y paralelamente apoyaban como extensionistas para la ejecución de actividades del área de agroecología. Estaban distribuidos estratégicamente por el PDA para abarcar toda el área de acción; 4 en el cantón Taipiplaya: 1 en la Central Taipiplaya, 1 en la Central Cruz Playa, 1 en la Central Litoral, 1 en la Central Antofagasta y 2 en el Cantón Santa Ana.

Cada extensionista estaba a cargo de 4 a 8 colonias y de aproximadamente 200 a 250 familias de agricultores por central. Éste residía casi permanentemente en la central designada y contaba con una motocicleta para desplazarse por las colonias. Esta situación permitía que el PDA, este más en contacto con la población beneficiaria, y se percate con mayor profundidad de sus problemas económicos y sociales.

El técnico y el extensionista promocionaban la innovación tecnológica en la comunidad, programaban cursos de capacitación en coordinación con los dirigentes y luego realizaban trabajos comunales, como en el caso de la instalación de almácigos y viveros. Luego el técnico realizaba el seguimiento en las centrales, apoyando y monitoreando al extensionista en cada central.

A partir del 2000, debido a las directrices de Visión Mundial Bolivia se trabajo con grupos metas de familias vulnerables de la comunidad, caracterizadas por la pobreza en que vivían, la falta de servicios básicos y el número de hijos; por lo que en coordinación con los dirigentes se seleccionaron familias de cada colonia para que participe de algún proyecto o actividad para el mejoramiento de su producción. Lamentablemente, las familias más necesitadas eran las que menos participaban de las actividades, por cuestiones de tiempo, escasos recursos, y/o porque la tecnología representaba “más trabajo”. Es así, que con ellos sólo se realizaron actividades de Seguridad Alimentaria, como la crianza de cuyes y el cultivo de hortalizas.

A consecuencia de lo anterior, Agroecología sólo trabajo con familias voluntarias. Es así, que luego de las capacitaciones que se realizaban en las colonias, se alzaban listas de voluntarios para aplicar la innovación tecnológica en sus predios agrícolas. En base a ello se realizaban las visitas familiares o asistencias técnicas.

3.3.2.5.2 Asistencia técnica

La asistencia técnica la realizaba generalmente el extensionista, llevándose a cabo de dos a cinco asistencias técnicas por año por familia. En estas se entregaba algún insumo o material, para luego aplicar la tecnología (almácigo, siembra de coberturas vegetales,

control fitosanitario, etc.). Posteriormente se realizaba el seguimiento de la innovación tecnológica aplicada.

Los primeros años venían seguido, nos visitaban, charlábamos y nos enseñaban sus técnicas que traían... pero nosotros también les enseñamos nuestras "técnicas" que tenemos...creo que estaba bien porque aprendíamos los dos..., pero poco a poco se han perdido (Modesto Canaza, Coop. La Colmena.)

En el 2000 y 2001 con el apoyo de promotores se realizaron las asistencias técnicas en base a diagnósticos de la comunidad y la planificación de fincas, una metodología centroamericana. La misma era evaluada mediante fichas del agricultor, donde se sistematizaba todos los beneficios recibidos por el agricultor. El problema era que exigían bastante tiempo y personal técnico capacitado. Aunque, la metodología fue buena los cambios en la planificación y la estrategia no permitieron continuar con esta.

Los primeros años hubo una buena cobertura de la asistencia técnica familiar en las diferentes centrales debido a que el área del proyecto estaba concentrada en cinco centrales y a que la cantidad de extensionistas que tenía el proyecto cubría los requerimientos, pero a medida que aumentaba el área del proyecto y se extendía hacia nuevas colonias, aumentaron las actividades y las visitas familiares fueron disminuyendo, hasta que al final fueron siendo sólo eso "visitas".

3.3.2.5.3 Dotación de insumos y materiales

Para la implementación de las diferentes actividades e innovaciones el área de Agroecología disponía de insumos y materiales, tales como semillas, insumos fitosanitarios de línea verde, animales, herramientas, materiales de construcción, etc; los cuales eran entregados a los agricultores, en principio gratuitamente (caso semillas), luego de acuerdo a directrices de Visión Mundial Bolivia, se entregaban con contrapartes de 25% y 50%, y al final el agricultor debía cancelar el 100% del insumo o material recibido, pero esto ya no se dio.

Esta entrega sucedía posterior al curso de capacitación y asistencia técnica a través del técnico, extensionista y/o promotor de la colonia, que entregaba el material previa verificación de la preparación del lugar o la plantación. Un aspecto que se pudo evidenciar, es que aquellos insumos que fueron entregados gratuitamente al inicio del proyecto no fueron utilizados adecuadamente, ya que en su mayoría se perdieron, como ejemplo están las semillas de café, cítricos y hortalizas.

Otra forma de entrega fue aquella en que los insumos entregados debían reponerse al final del ciclo (devolución en especie), como el caso de las semillas de coberturas, fríjol y cuyes, que no fueron devueltos en su totalidad, debido al escaso seguimiento que se hizo al final de cada ciclo.

A diferencia de estos, aquellos insumos que fueron entregados al 50% de contraparte, como las colmenas, cerdos, herramientas, injertos de cítricos, fueron mejor aprovechados, por la inversión que hacían los agricultores. Aunque, hubieron agricultores de escasos recursos que no pudieron acceder a este beneficio.

3.3.2.5.4 Presupuesto

El PDA Taipiplaya era un programa financiado por Visión Mundial Estados Unidos que para el desembolso de fondos debía presentar un Plan Operativo Anual en base a normas del financiador. Una vez elaborado el Plan, éste era aprobado por Visión Mundial Bolivia, y luego era enviado a Estados Unidos. También anualmente se firmaba un convenio entre Visión Mundial Bolivia y la Junta Directiva (representantes de la comunidad) en el que se comprometían a utilizar los recursos económicos de acuerdo a los lineamientos de Visión Mundial y al Plan aprobado (VMB, 2008).

En el cuadro 11 se observa que el área de Agroecología en los diez años del Programa trabajo con un presupuesto global de **Bs. 2.224.143** equivalente a 314.588, 83 dólares americanos (T.C. 7.07). Su presupuesto anual fue aumentando paulatinamente, empezando de Bs. 90.818 el primer año y llegando a Bs. 333.326 en el año 2004, luego del cual fue disminuyendo por el cierre del PDA.

Cuadro 11: Presupuesto del PDA por área estratégica y año (Bs.)

AREA	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	TOTAL
Salud	178.000	249.684	115.920	286.786	310.316	214.718	333.856	248.340	246.102	51.000	2.234.722
Educación	31.400	242.750	53.600	80.400	103.930	78.200	86.200	215.332	205.820	44.000	1.141.632
Agroecología	90.818	115.908	145.472	271.474	292.545	297.000	383.326	297.524	252.090	77.986	2.224.143
Des. Económico	57.000	0	0	0	0	80.493	55.519	85.500	170.514	320.200	769.226
P.E.R.	0	0	0	37.900	61.430	33.540	46.900	52.100	0	0	231.870
Liderazgo Com.	3.600	2.100	9.700	19.400	55.341	54.900	69.860	64.660	57.000	44.750	381.311
C. Cristiano	46.834	47.830	91.852	100.196	100.196	100.011	108.760	75.923	82.602	0	754.204
Patrocinio	51.561	53.144	97.422	177.524	201.058	200.298	181.749	183.537	188.769	113.283	1.448.345
Prom. Justicia	0	0	0	0	0	0	17.800	47.250	121.900	4.600	191.550
Apoyo Ministerial	139.865	107.669	189.925	240.182	132.713	263.410	284.443	329.872	354.985	269.706	2.312.770
Total											11.689.773

Fuente: elaboración propia en base a planes operativos del PDA Taipiplaya

En forma global Agroecología fue la segunda área con más presupuesto del proyecto con un 19 %, después de Salud que tenía casi el mismo porcentaje de 19 % y Apoyo Ministerial (Administración) que tenía un 20 % del presupuesto global. Luego estaban Patrocinio con 12 %, Educación con 10 % y al final Promoción de Justicia con un 2 %.

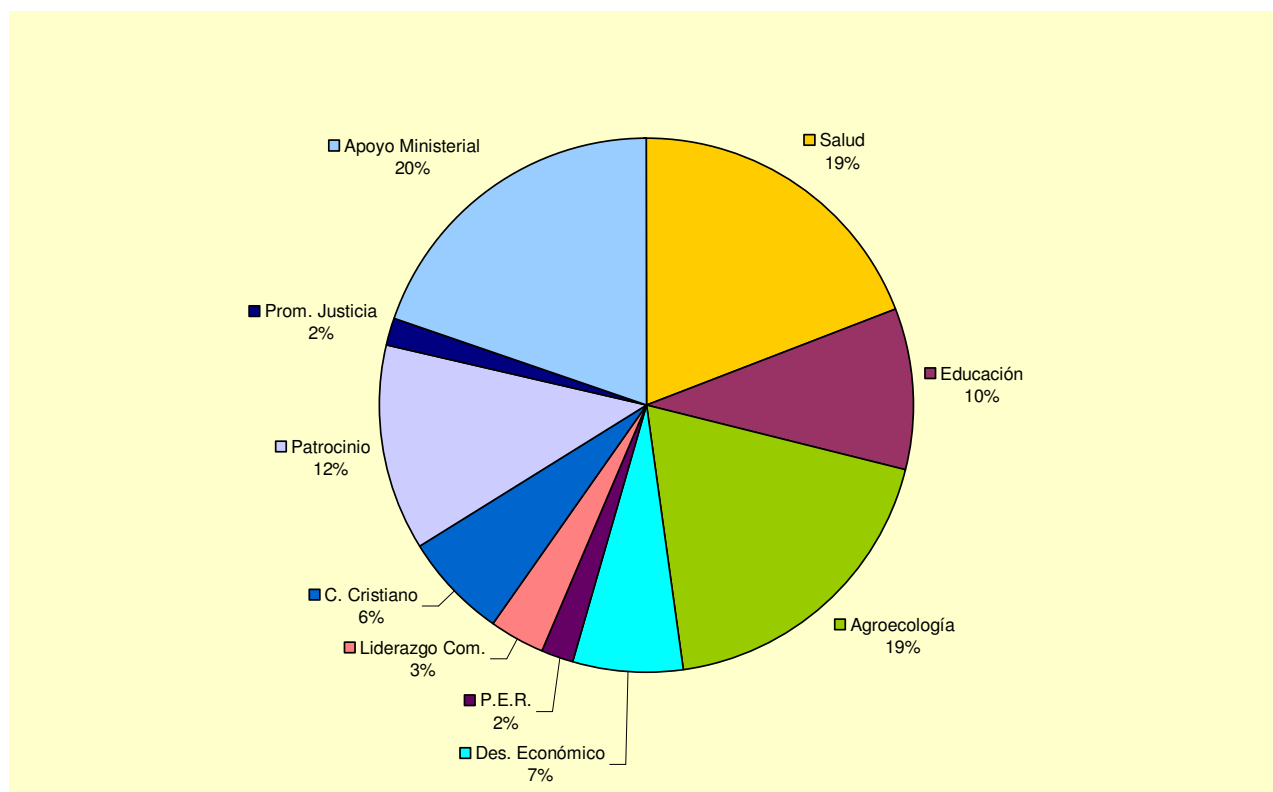


Figura 3: Presupuesto global del PDA por área estratégica

3.3.3 Las experiencias en cada uno de los componentes

3.3.3.1 Componente Educación Ambiental

Dentro de este componente el PDA realizó la capacitación a agricultores en las colonias, capacitación de promotores en agroecología a nivel central y la capacitación de niños y niñas de unidades educativas.

3.3.3.1.1 Experiencia: Capacitación a Agricultores

3.3.3.1.1.1 Situación inicial

De acuerdo a los agricultores del cantón Taipiplaya después del Proyecto Agroyungas fueron pocas las instituciones que realizaron cursos de capacitación en temas de producción agrícola o pecuaria. Sólo se menciona a FECAFEB que con apoyo de la GTZ realizaba cursos de caficultura orgánica a nivel de algunas centrales donde había caficultores de la organización de ASOCAFE. Además estos cursos no se realizaban continuamente y solo se hacían por unas horas, y tampoco había un seguimiento o asistencia técnica de los mismos.

En el cantón Santa Ana la situación era similar, pero como había una estación experimental del IBTA en el sector, algunos agricultores fueron capacitados por los técnicos que pasaban por dicha institución en temas como: manejo de viveros, injertación de cítricos y control de plagas. Las colonias que más se beneficiaron en este aspecto fueron la Cooperativa La Colmena; la colonia de Santa Ana y La Florida que están cerca, el resto poco o casi nada se beneficiaron.

3.3.3.1.1.2 Proceso de intervención

La capacitación se constituyó en el PDA como una actividad muy importante antes de emprender cualquier proyecto o actividad, aparte era una necesidad muy sentida de la población en los primeros años.

El proceso se desarrolló a partir de las reuniones intercomunitarias que mensualmente efectuaba el PDA con los dirigentes de las colonias, en estas el técnico coordinaba con los dirigentes los cursos de capacitación que se realizarían en las colonias. A partir de allí el técnico apoyado por los tesistas programaba los cursos y preparaba el material respectivo.

Los cursos se realizaban generalmente en la sede o escuela de la colonia. En el primer año el extensionista llevaba como materiales algunos papelografos, marcadores y material para la demostración del tema. A partir del segundo año el PDA se equipo mejor con un motor y un televisor para la proyección de videos educativos, y en los siguientes años se realizaron cartillas y trípticos, medios que eran mas aceptados por los agricultores.

La metodología empleada consistía en una disertación teórica del tema de capacitación durante la mañana (4 horas) y luego por la tarde dependiendo del tema se realizaba la demostración práctica conjuntamente con los agricultores durante dos horas aproximadamente. Ésta demostración práctica dependía de la experiencia del extensionista y la disponibilidad de materiales.

Como resultado de este proceso de diez años, el área de agroecología realizo un total de 436 cursos de capacitación en 40 colonias, 27 del cantón Taipiplaya y 13 del cantón Santa Ana, con la participación de 4.532 y 1.451 agricultores de Taipiplaya y Santa Ana respectivamente (Cuadro 12).

Cuadro 12. Agricultores capacitados por año

Año	Taipiplaya			Santa Ana			Total		
	Participantes	Colonias	Cursos	Participantes	Colonias	Cursos	Participantes	Colonias	Cursos
1998	1004	21	95	253	8	23	1257	29	118
1999	913	21	102	215	8	20	1128	29	122
2000	669	21	38	149	8	10	818	29	48
2001	460	11	28	220	8	14	680	19	42
2002	399	17	16	105	8	12	504	25	28
2003	387	13	16	138	6	8	525	19	24
2004	72	10	3	71	4	5	143	14	8
2005	30	6	3	50	2	3	80	8	6
2006	486	15	22	249	8	13	735	23	35
2007	112	11	4	1	1	1	113	12	5
Total	4532	27*	327	1451	13*	109	5983	20,7	436

Fuente: Elaboración propia en base a consolidados de capacitación por año de Agroecología

* Datos consolidados

En el cuadro anterior observamos que el 82 % de los cursos de capacitación se realizaron durante el primer quinquenio de 1998 a 2002, aunque con más énfasis durante los dos primeros años. Esto se debió a que las actividades principales de agroecología en esos años estaban avocadas hacia la capacitación y asistencia técnica en la implementación de cultivos en todas las colonias que conformaban el PDA, para lo cual se contaba con extensionistas que estaban distribuidos en las seis centrales del proyecto.

A partir de la gestión 2000 el número de cursos de capacitación y participantes disminuye gradualmente a causa de la nueva estrategia implementada por el PDA, en la que se realiza el trabajo sólo con grupos meta y no así con todas las colonias. En el 2003 y 2004 la participación de los agricultores disminuye drásticamente a causa de factores internos como fue el cambio de coordinador del PDA y la nueva estrategia de trabajo (capacitación integral); y externos como las granizadas y heladas en la región, y la baja del precio internacional del café que afectaron que afectaron a éste cultivo, ocasionando el incremento del cultivo de la coca en toda la región de Taipiplaya.

El repunte del 2006 es debido a la nueva administración y su propuesta de trabajo que fue coordinada con los principales actores sociales de la región (autoridades y dirigentes), mediante la cual la participación de los demás actores fue aumentando. Lamentablemente el anuncio del cierre del PDA dejó desalentados a los agricultores de la región.

Cuadro 13: Temas de capacitación y participación

No.	Temas	No. Cursos	No. Participantes
1	Manejo y Cons. de suelos	32	668
2	Control de plagas y enfermedades	31	663
3	Almácigos y viveros	26	358
4	Abonos orgánicos	22	470
5	Cultivo de hortalizas	22	376
...			
14	Cultivo de palto	3	56
15	Elaboración de mermeladas	2	48
16	Cultivo de café orgánico	3	45
17	Sistemas Agroforestales	1	21
18	Avicultura	1	15

Fuente: Elaboración propia en base a lista de participantes agroecología

En cuanto a los temas que se trataron en las capacitaciones y que tuvieron más participación de agricultores, destaca el tema de manejo y conservación de suelos con 32 cursos y 668 participantes. El segundo tema más realizado fue el control de plagas y enfermedades referidas a cultivos de café y cítricos con un enfoque de Manejo Integrado de Plagas con 31 cursos y 663 participantes. Luego se encuentran el tema de almácigos y viveros con 26 cursos y 358 participantes, y el tema de abonos orgánicos con 22 cursos y 470 participantes (Cuadro 13).

Entre los temas menos realizados y con menor participación se encuentran el curso de avicultura que sólo se realizó una vez con 15 participantes de una colonia, luego está el de sistemas agroforestales y el de cultivo de café orgánico con 21 y 45 participantes respectivamente.

Lo que se destaca más de las capacitaciones es el énfasis agro ecológico que se puso en los temas conforme a la estrategia del Área, lo que influyó notablemente en los agricultores de la región, además de los temas de Seguridad Alimentaria. Algo que parece paradójico, es que siendo la región cafetalera el tema menos desarrollado sea del cultivo de café, aunque de acuerdo a los técnicos este tema se trataba dentro de los componentes de organización productiva y manejo y conservación de suelos.

Con respecto a las colonias con mayor participación en los cursos de capacitación se tiene en Taipiplaya a la colonia Villa Victoria con 23 cursos y 620 participantes, seguida de la colonia de Cóndor Llimphi con 23 cursos avanzados y 372 participantes, luego está Flor de Mayo con 11 cursos y 192 participantes. En Santa Ana se encuentran la Cooperativa La Colmena con 12 cursos y 230 participantes, luego está la Cooperativa Miraflores con 12 cursos y 149 participantes y Chojña con 7 cursos y 150 participantes (Anexo 7).

De las colonias con menor participación tenemos en Taipiplaya a la colonia Tupak Katari II con 1 curso y 16 participantes, Barrio Nuevo con 2 cursos y 22 participantes y Alto los Andes con 2 cursos y 16 participantes. En Santa Ana se tiene a la colonia Hernán Siles con 2 cursos y 7 participantes, Santa Rosa con 1 curso y 8 participantes y 18 de Mayo con 1 curso y 20 participantes.

De esto se deduce que las colonias con mayor cantidad de población, que eran sede de su central y que tenían acceso vial, caso Villa Victoria, Condor Llimphi y Flor de Mayo, tuvieron más opción de ser capacitadas por los técnicos del PDA. En cambio aquellas colonias con poca población, alejadas de las centrales, donde los caminos no eran accesibles, caso Tupak Katari II y Barrio Nuevo, o donde la gente no vivía permanentemente en su colonia, caso Flor Cafetal, San José, etc. eran las más dejadas por los técnicos. También se dio el caso de una colonia que en principio no aceptó las capacitaciones de los técnicos por razones religiosas, por que la institución era evangélica.

“ ...para realizar los cursos se tenía que coordinar con los dirigentes para luego asistir a sus reuniones con material de acuerdo al tema para hacer las prácticas, sobre todo en la preparación de bioles y biopesticidas. Después del curso se cronogramaba la asistencia técnica con un 10 a 20 % de los participantes.

... había poca disposición de tiempo de los agricultores, la gente se dedicaba más al cultivo de coca y dejaba atrás al cultivo de café... tampoco había material audiovisual para dar los cursos.

...yo creo que los más concientes han mejorado aplicando lo que se les ha enseñado...

Algo que aprendí es que la gente tiene experiencias, que es necesario ir preparado y ser puntual, por que si les fallas la gente se va y no vuelve,.. y siempre realizar la demostración práctica después de los cursos, por que eso les gusta... ”

Daniel Mamani, Técnico Agroecología PDA

3.3.3.1.1.3 Capacitación de Promotores

La capacitación de promotores se inicio en coordinación con ASOCAFE capacitando a sus promotores en temas de agricultura orgánica y sistemas de control interno para su certificación externa, aunque de esto no se tienen registros. A partir del 2001 estos pasan al PDA como promotores de Agroecología porque contaban con un aval de sus colonias para desempeñar dicho cargo.

Del 2001 al 2003 se mantuvo la misma base de promotores, a la que se acoplaron promotores del cantón Santa Ana y el 2002 de la central Nor Este. El 2001 de 40 promotores que participaron de las capacitaciones 22 llegaron a culminar los 7 módulos de capacitación. El 2002 doce promotores culminaron tres módulos y el 2003 sólo siete promotores realizaron tres módulos (Cuadro 14).

Cuadro 14: Detalle capacitación de promotores por año

Año	No. Participantes	Promotores capacitados	No. Módulos
2001	40	22	7
2002	67	12	3
2003	44	7	3
2004	11	11	1
2005	17	17	1
2006	15	15	1
2007	31	20	5
Total	214	94	20

Fuente: Elaboración en base a informes anuales del PDA

Del 2004 al 2006 la realización de cursos y la participación de los promotores fue escasa, todo esto porque la coordinación decidió organizar un nuevo grupo de promotores, pero, esto no resulto por cuanto las colonias no nombraron a otros promotores, tampoco el PDA propuso un plan concreto para animar a las colonias y los promotores.

El 2007 en coordinación con la Federación de colonizadores de Taipiplaya, a raíz de una convocatoria y un plan de capacitación se logra conformar un nuevo grupo de 20 promotores con los que se realizaron cinco módulos de dos días cada uno y con un intercambio de experiencias realizado en la cooperativa El Ceibo. Esta experiencia fue catalogada de exitosa por los promotores que deseaban continuar con el proceso.

Entre los temas que trataron en las capacitaciones a promotores se tiene al manejo y conservación de suelos, manejo integrado de plagas, sistemas agroforestales, cultivo de cítricos, costos de producción, apicultura, abonos orgánicos y cultivos alternativos.

A diferencia de las capacitaciones a agricultores en las colonias, las capacitaciones a promotores se centralizaban en la población de Taipiplaya, por ello tenían otra metodología con mas medios (audiovisuales, cartillas), además que se invitaba y/o contrataba profesionales especialistas para dar algunos talleres y se entregaban algunos incentivos, como poleras y herramientas.

El año 2004 cuando ingreso PLAGBOL⁵ á la provincia Caranavi y al cantón Taipiplaya se contacto con el PDA, para desarrollar un proyecto con el fin de reducir el uso de plaguicidas. Entonces a través del área de Agroecología se facilito la capacitación de los promotores formados por el PDA, los cuales se capacitaron de manera más específica en el uso adecuado de plaguicidas y Manejo Integrado de Plagas.

“Las capacitaciones han servido bastante, hemos hecho abono compost, hemos fumigado el café contra los hongos, hemos cultivado hortalizas, reforestado, abonos foliares, algunos tenemos parcela agroforestal y almacigueras...

...El aprovechamiento dependía de cada uno, los que tenían más interés han captado mejor. Lo que ha influido para que no salga mejor son los compromisos incumplidos, reuniones postergadas, cambio de coordinador y el cultivo de coca..”.

Benito Choque, Promotor de Agroecología – colonia Pacajes

3.3.3.1.1.4 Situación actual

La situación actual de los agricultores capacitados por el PDA y el área de Agroecología de acuerdo a los mismos ha cambiado, no solamente por el conocimiento adquirido ni por la aplicación que hicieron de ese conocimiento en sus parcelas, sino por la actitud, la conciencia y la capacidad que tienen ahora de tomar sus propias decisiones.

Varios agricultores consideran que las capacitaciones les dieron los conocimientos para mejorar su producción y elegir el tipo de producción que mejor les conviene a sus intereses sin dañar el medio ambiente.

⁵ Plagas Bolivia, Proyecto dependiente del Ministerio de Salud

Otros manifiestan que sólo los más concientes han mejorado, porque han reflexionado en lo que aprendieron en los cursos y lo han aplicado en sus lotes, pero esto no trascendió a otros niveles de su comunidad por cuestiones de liderazgo.

Algunos agricultores indican que sólo se beneficiaron los más cercanos a los técnicos del PDA, y que ellos no sacaron el menor provecho debido a que los cursos fueron muy teóricos y que los técnicos no llegaron con asistencia técnica adecuada.

Lo que se observó en las colonias, es el valor que dan a las personas capacitadas, ya sea por el PDA o por otras instituciones que han pasado por la región. Es el caso de los Promotores de Agroecología del PDA que actualmente están con PLAGBOL, que ahora son requeridos para realizar capacitaciones en las colonias a pedido de las mismas colonias y de ASOCAFE, con apoyo del municipio de Caranavi.

En cuanto a las dificultades, y conclusiones del proceso de capacitación, realizada por agricultores y técnicos se tienen las siguientes:

- La metodología de capacitación de los primeros años no era dinámica y acorde al agricultor, debido a la carencia de algunos medios adecuados de capacitación, como los videos y cartillas, por lo que los cursos resultaban siendo “teóricos”. Además, la práctica estaba supeditada a la experiencia del técnico o extensionista.
- La participación de los agricultores fue disminuyendo a partir del año 2000 debido a factores internos del PDA (cambios de estrategia y de coordinador) y factores externos como los cambios climáticos en la región y la caída de precios en el cultivo de café que desanimaron a los caficultores y provocaron que se dedicaran a otro cultivo como es la coca. Cultivo al cual por políticas nacionales y políticas del financiador no se podía apoyar.
- Las continuas capacitaciones que se realizaron no sólo en el área de Agroecología, sino también en las otras áreas del PDA, fueron cansando a muchos agricultores, que tenían menos tiempo por las actividades que desarrollaban, por consiguiente su participación fue menor en dichas capacitaciones.

- Generalmente las personas que tenían más necesidades fueron las que menos participaron de las capacitaciones, debido a que pensaban que los cursos que se trataban eran “perdida de tiempo”, lo que no permitía alcanzar a los grupos meta vulnerables de la región.
- Una limitante encontrada fue que los promotores formados por el PDA en muchos casos no replicaban lo aprendido en sus colonias, según ellos por que su gente no los valoraba, aunque de acuerdo a los agricultores era porque ellos no aplicaban en sus lotes lo aprendido. Esto demuestra la falta de seguimiento de los mismos por parte de los técnicos del PDA, por lo cual no se consolidó el proceso de capacitación.
- En contrapartida estaban aquellos promotores que hicieron replicas en sus colonias y que aplicaban lo aprendido en sus lotes, aunque los resultados “visibles” no se dieron al año, sino a partir de los tres a cinco años, donde recién la gente empezó a valorarlos y querer hacer lo mismo.

3.3.3.2 Componente Manejo y conservación de suelos

En este componente las actividades realizadas fueron la implementación de cultivos tradicionales, como el café y los cítricos, la introducción de cultivos alternativos, todo acompañado de prácticas de conservación de suelos (curvas de nivel, siembra de abonos verdes y coberturas vegetales). Además estaban el control fitosanitario de cultivos y la seguridad alimentaria (cultivos anuales y cultivo de hortalizas).

3.3.3.2.1 Experiencia: Implementación de cultivos

3.3.3.2.1.1 Situación inicial

De acuerdo al diagnóstico realizado por Visión Mundial en 1996, la superficie promedio cultivada de café era de 1.29 hectáreas por familia, la superficie de cítricos era de 0.59 hectáreas por familia, la de plátano de 0.69 hectáreas, de arroz de 0.36 y de maíz de 0.32 hectáreas por familia (VMB, 1996).

En el caso del café solo el 25 % de las colonias del cantón Taipiplaya y Santa Ana tenían plantaciones instaladas con plantines provenientes de un vivero, el resto (75 %) utilizaba plantines de café extraídos de sus propios lotes o de otros lotes, lo que causaba la presencia de plagas tales como los nematodos, y por consiguiente la baja producción de café. Además plantaban de 2 a 3 plantines por hoyo para asegurar que por lo menos una planta sobreviviera.

Con respecto a los cítricos, en el cantón Taipiplaya el 5 % de las plantaciones de mandarina y naranja eran plantas injertadas, el resto de las plantaciones eran a pie franco de la variedad criolla. En el cantón Santa Ana por su cercanía al Vivero Experimental de Santa Ana dependiente del ex IBTA⁶ el 30 % poseía plantaciones injertadas, y el 70 % restante tenía plantaciones a pie franco de variedades criollas.

De acuerdo a los agricultores los problemas principales en cuanto a la producción agrícola eran la baja fertilidad de los suelos a causa de la erosión existente, la escasa renovación de las plantaciones criollas de café y cítricos, la producción desordenada (mezcla de cultivos de cítricos, bananos, palto y otros en una misma superficie), la presencia de plagas y enfermedades como la “gomosis” (*Phytophthora citrophthora*) en el caso de los cítricos que causaban la muerte de las plantas; la “broca” (*Hypothenemus hampei*) y el “ojo de gallo” (*Mycena citricolor*) en el caso del café que ocasionaban su baja producción, situación que repercutía en los ingresos económicos de las familias.

“... había una enfermedad que secaba las plantas, se morían sin dar fruta, no sabíamos que era. Plantábamos la mandarina, la naranja, la lima y a los tres, cuatro y cinco años se empezaban a secar y se morían sin dar ni una fruta, por eso ahora ya no tenemos limones en el lugar...” (Antonio Cruz, colonia Pacajes)

Entre las causas que provocaban estos problemas, de acuerdo a los mismos agricultores, era la falta de conocimiento, el mal manejo técnico de las plantaciones producto de la falta de capacitación y asistencia técnica.

⁶ Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria

3.3.3.2.1.2 Proceso de intervención

i. Almacigos y viveros de café y cítricos

La implementación de cultivos tradicionales de café y cítricos se realizó mediante la instalación de almacigos y viveros comunales, para lo cual primeramente se realizaron las capacitaciones en las colonias.

Luego el extensionista llevaba las semillas calculando a una hectárea por agricultor, en el caso del café de las variedades caturra, catimor y catuaí, y en el caso de los cítricos se entregaba semilla de mandarina “cleopatra” (*Citrus reticulata* var. *Resmi*), especie utilizada como pie de injerto en la región. En ambos casos el técnico trabajaba conjuntamente los agricultores en la instalación de las almacigueras y viveros.

El tipo de innovación que promovió el proyecto en el caso del café fue la instalación de almacigos al voleo con una densidad de 1 kg/m², su posterior embolsado y trasplante definitivo, y el almacigo en hileras donde se obtenían plantines directamente para el trasplante definitivo a campo, opción que dio mejores resultados, pero que requería más espacio en el vivero (200 plantas/m²). En cuanto a los cítricos se implementaron almacigos en hileras, que luego de dos meses eran trasplantadas a raíz desnuda al vivero donde permanecían 8 meses para su injertación y otros cuatro meses hasta su trasplante definitivo.

Como resultado de este proceso en la gestión de 1998 al 2000, 124 agricultores de 28 colonias de los cantones Taipiplaya y Santa Ana instalaron almacigos de café a nivel comunal, grupal e individual; 47 agricultores en 1998, 60 en 1999 y 17 en el 2000. En Taipiplaya se instalaron almacigos en 24 colonias con la participación de 104 agricultores, en cambio en Santa Ana sólo se instalaron en 4 colonias con 20 agricultores (Figura 4).

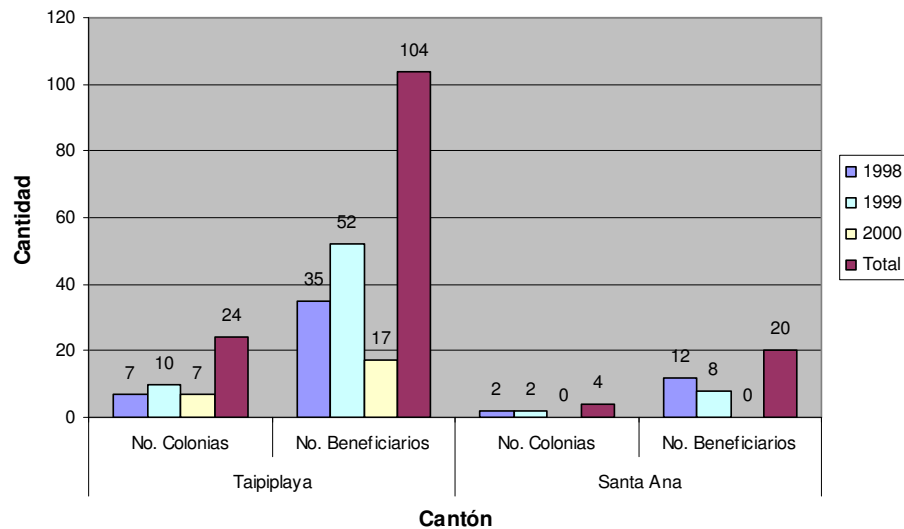


Figura 4: Número de colonias y agricultores que instalaron almácigos de café por cantón

A partir del 2001 los agricultores ya no instalaron nuevos cafetales a causa de factores climatológicos que ocurrieron en Taipiplaya, como la granizada de 1999 que afectó las plantaciones de café y la cosecha del siguiente año. A esto se sumó los bajos precios del café en el mercado internacional que desanimaron al productor cafetalero.

“ ... Hemos realizado cursos sobre como almacigar y se han animado la gente, aunque otros no querían trabajar juntos... iniciamos con el técnico Victor, que ha traído semillas y bolsas de vivero. El trabajo era voluntario, estaban más o menos 15 personas... trabajamos juntos, y almacigamos 7 platabandas. Embolsamos y repicamos muy tarde cada uno 2000 plantas, no cumplimos como dijimos al principio, tenía que ser más antes,...luego regamos y desyerbamos por turnos, más o menos invertimos 10 jornales cada uno...”

Nemecio Quisbert, colonia San Jose

En cuanto a la instalación de almácigos de cítricos del año 1998 al 2002 en Taipiplaya 33 colonias y 230 agricultores participaron del proceso y en Santa Ana 8 colonias y 61 agricultores realizaron los almácigos (Cuadro 15). En algunas colonias se efectuaron hasta cuatro almácigos sobre todo en Taipiplaya, debido a que había varios grupos, en otros casos porque las semillas no germinaron (Anexo 5).

Cuadro 15: Colonias y agricultores con almácigos de cítricos

Cultivo	Cantón	Año	No. Colonias	No. Agricultores
Cítricos	Taipiplaya	1998	5	45
		1999	5	31
		2000	6	15
		2001	10	99
		2002	7	40
	Santa Ana	1998	5	53
		1999	1	4
2000		2	4	
Total			41	291

Fuente: Elaboración propia en base a informes técnicos

El número de beneficiarios fue decreciendo a partir de 1998 hasta el 2000, esto debido a que el proceso se inicio como una prioridad los primeros años, luego vino un periodo de seguimiento de los viveros con el transplante e injertado de los cítricos. El repunte del 2001 se debió a que nuevamente se intento trabajar con almácigos a nivel individual, pero no tuvieron el seguimiento respectivo por la distancia y cantidad de ellos.

Entre las dificultades encontradas en este proceso de implementación de almácigos y viveros se tienen los siguientes:

- El periodo de tiempo desde la siembra hasta el transplante definitivo y la incompatibilidad en el trabajo comunal ocasionaron que los agricultores no realizaran hasta el final las labores culturales que les correspondía, por lo que algunos viveros se retrasaron en el transplante. Como consecuencia muchos viveros se abandonaron, lo que dio lugar a la instalación de almácigos individuales y grupales.
- Algunos agricultores mencionan que a causa de la mala semilla entregada (baja viabilidad y mezcla varietal) en el caso del café y la escasa asistencia técnica en el caso de cítricos donde los agricultores necesitaban del técnico hasta la injertación de las plantas, los agricultores de la colonia se desanimaron y ya no volvieron a intentar el proceso.

“...Lo positivo es la producción, lleve 600 plantas, ahora tienen 7 años y ya han dado 4 cosechas. Ahora tengo experiencia, puedo embolsar sólo, he almacigado a raíz desnuda, me ha salido bien..”

“...Lo negativo, es que habíamos repicado mal con la raíz doblada, por hacer -gana, gana-, esas plantas han dado un año y se secaron, porque la raíz estaba mal...”

Si no hubiera habido miramientos hubiera sido mejor.....sólo la mitad del grupo ha plantado, otros no han alistado terreno y no recogieron...era difícil llevar embolsado, no había movilidad y costaba cargar.

... las semillas que nos han dado, el catimor no había sido catimor sino era caturra roja, lo notamos cuando estaban creciendo...

Evaristo Condori, colonia Condor Llimphi

De acuerdo a los cuadros anteriores y si consideramos que se almacigo a 1 hectárea por agricultor, entonces se debía implementar 124 hectáreas de café y 291 hectáreas de cítricos, pero por las dificultades mencionadas por los agricultores, se estima que sólo un 20 por ciento de los almácigos instalados culminaron el proceso, es decir que sólo 24.8 hectáreas de café y 58.2 hectáreas de cítricos fueron plantados definitivamente.

ii. Plantines de cítricos

Debido a los problemas existentes con los viveros de cítricos, el área de Agroecología optó por comprar plantas de cítricos injertadas de la región de Alto Beni y Caranavi para luego entregarlos a agricultores de Taipiplaya y Santa Ana con una contraparte del 50%. Para esto se levantaron listas de las colonias y agricultores interesados, luego se recaudaba la contraparte de los agricultores y posteriormente las plantas eran traídas a raíz desnuda (por el peso) y eran entregadas a los agricultores.

Como resultado se entregaron 26901 plantas para 291 agricultores de 28 colonias, estableciéndose 67,27 hectáreas de cítricos injertados en los cantones de Taipiplaya y Santa Ana (Cuadro 16). En promedio la superficie plantada fue de 0,23 hectáreas/agricultor y 92 plantas/agricultor, o sea menos de un cuarto de hectárea, que

era la superficie mínima planificada. Esto a causa de que una mayoría de los agricultores sólo querían “probar” si los injertos resultarían.

Cuadro 16: Detalle de entrega injertos de cítrico por cantón y año

Cantón	Gestión	No. Agricultores	No. Colonias	Superficie plantada (ha)	No. Plantas
Taipiplaya	2000	18	5	3,86	1544
	2002	88	10	14,81	5925
	2003	52	11	9,01	3602
	2004	23	8	3,84	1535
	2005	57	8	15,89	6355
Santa Ana	2002	3	1	0,75	300
	2003	64	8	11,59	4635
	2004	17	1	4,74	1895
	2005	16	4	2,78	1110
TOTAL		291*	28*	67,27	26901

Fuente: Elaboración propia en base a informes anuales PDA 2000-2005

* Datos consolidados

... nos convocaron y asistí a una reunión, pero no todos asistían ... los que se motivaron más accedieron a estos injertos, por eso he plantado un cato, otros como no conocían desconfiaban de los resultados porque no era rápido, había que esperar. Ahora estoy contento, están creciendo bien, actualmente están floreciendo. Voy a seguir manteniendo y pienso aumentar más...” (Alfredo Blanco, Colonia Santa Ana)

El interés por los injertos de cítricos fue aumentando en la población año tras año (Figura 5), tal es así que el año 2004 en que no estaba presupuestado la compra de injertos, dos colonias, La Colmena y Cóndor Llimphi presionaron al Proyecto para que se continuara con esta modalidad que para el PDA era costosa y no beneficiaba a gran número de agricultores.

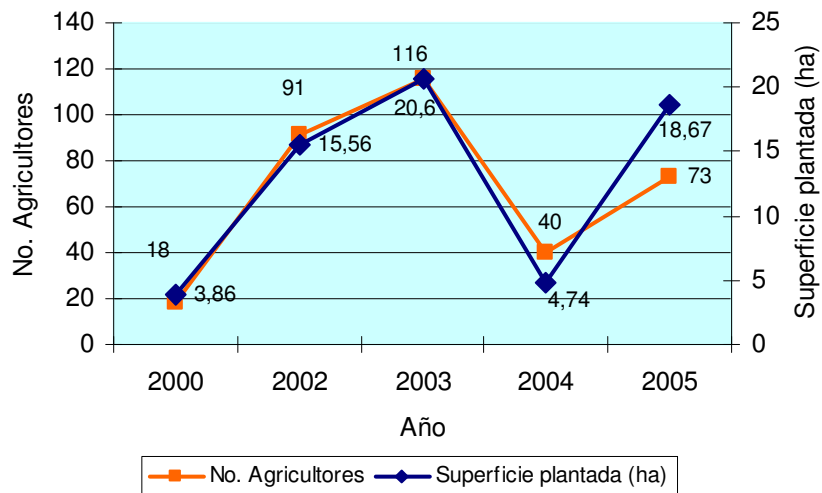


Figura 5: Número de agricultores y superficie plantada con injertos de cítricos

Entre las dificultades encontradas en este proceso de compra y entrega de injertos de cítricos se tienen los siguientes:

- Las plantas por ser traídas de lugares distantes sufrían un estrés fisiológico y en varios casos morían luego de ser transplantadas, perdiéndose de 10 a 20% de plantas, lo que desmoralizó a agricultores que invirtieron su trabajo y contraparte.
- Pese a que la entrega de plantas se programaban para la época de lluvias (diciembre a febrero) algunos años no había lluvias y las plantas morían o en su caso sólo sobrevivía el pie de injerto, perdiéndose hasta un 50% de los injertos.
- En algunas ocasiones el proveedor de plantas no cumplía con los plazos de entrega y la calidad de las plantas, entregándose plantas a destiempo y/o con brotes inmaduros que posteriormente se marchitaban.

... nos entregaron plantines con contraparte del 50%, recibí 200 injertos a raíz desnuda que fueron traídos de Alto Beni creo, pero se ha muerto el brote del injerto y solo quedo la "cleopatra", ahora solo tengo unas 20 plantas que han vivido, un tanto hay que injertar de nuevo (Juana Choque, colonia Pacajes).

Algo que mencionaron algunos agricultores, es que no recibieron capacitaciones respecto a la forma de plantación de cítricos, situación que los técnicos atribuían a que este tema se había tratado en las capacitaciones de almácigos y viveros, al cual seguramente

muchos no asistieron. Situación que acompañada de las dificultades encontradas dio lugar a un porcentaje alto de pérdida de plantas, estimada en 30 por ciento, es decir 20,18 hectáreas de cítricos en cinco años.

iii. Cultivos alternativos

Como una alternativa a los cultivos tradicionales de la región, se promovió la plantación de cultivos alternativos como el cacao para zonas bajas (700 a 900 m.s.n.m.) y la estevia para zonas medias a altas (900 a 1400 m.s.n.m.), mediante la instalación de almácigos comunales en 12 colonias de Taipiplaya y Santa Ana. Para ello se entregaron mazorcas de cacao y bolsas para su almácigo directo, en el caso de la estevia sólo semilla.

Cuadro 17: Número de agricultores y superficie de cacao y estevia

Especie	No. Agricultores	Superficie plantada (ha)
Cacao	169	52,10
Estevia	84	0,13
Total	253	52,23

Fuente: Elaboración propia en base a informes PDA

El cultivo que más se implementó en la región de Taipiplaya y Santa Ana fue el de cacao, con 169 agricultores y una superficie plantada de 52,10 hectáreas, con un promedio de 0,31 hectáreas por agricultor. En cuanto al cultivo de estevia la superficie plantada fue de 0,13 hectáreas debido al costo de la semilla, su baja viabilidad (7 a 10 %) y la densidad de plantación de este cultivo (100000 plantas/ha).

Entre las dificultades que tuvieron para su establecimiento, estuvieron el crecimiento lento de las plantas de cacao debido a las condiciones edafo-climáticas de la región, ya que el cacao es bastante exigente en cuanto a suelos. En el caso de la estevia la dificultad que se identificó fue el requerimiento de humedad para el desarrollo del cultivo y la mano de obra que requería para el deshierbe continuo. Aspectos que ocasionaron que sólo el 50 por ciento de las plantaciones instaladas sobreviviera.

iv. Vivero Agroforestal

El PDA al ver los resultados obtenidos con los viveros comunales y la compra de plantas de cítricos, propuso a la comunidad un proyecto para la implementación de un vivero permanente en la región de Taipiplaya denominado “Vivero Agroforestal”, el cual fue aceptado por la región. Este vivero se inicio a finales del 2004 con la compra de un terreno agrícola y su implementación demoro dos años, aunque la producción de plantas se inicio en agosto del 2005.

Cuadro 18: Producción de plantines Vivero Agroforestal PDA

Año	Café	Cítricos	Cacao	Forestales	Estevia	Achiote	Total
2005	50000		60000	10000			120000
2006	35000	1050	2000	1000	4000	2500	45550
2007	50500	2300	1600	1000	1000		56400
Total	135500	3350	63600	12000	5000	2500	221950

Fuente: Elaboración propia en base a informes anuales PDA T

El Vivero Agroforestal produjo en los tres primeros años 221950 plantas, 120000 el 2005, 45550 el 2006 y 56400 el 2007. Las principales especies que se produjeron fueron café, seguida del cacao, los injertos de cítricos, las plantas forestales y en menor cantidad la estevia y el achiote.

Las plantas del Vivero se entregaron a solicitud de los agricultores interesados a precios económicos respecto a otros viveros de la región, tal es el caso del café que un primer año se entrego a 0.20 Bs./planta y el cacao a 1.0 Bs./planta. Aunque esto representaba que el PDA subsidiara en parte los costos de producción los dos primeros años de funcionamiento del vivero.

Cuadro 19: Entrega de plantines Vivero Agroforestal PDA

Gestión	Café	Cítricos	Cacao	Forestales	Estevia	Achiote	Total
2005-2006	46522		12532	2047			61101
2006-2007	12520	1010	2013	562	700	2250	19055
2007-2008	66392	2335	1820	897	3405	90	74939
Total	125434	3345	16365	3506	4105	2340	155095

Fuente: Elaboración propia en base a informes anuales PDA T

La venta y entrega de plantas a agricultores se realizó dentro del área del PDA, en Taipiplaya y Santa Ana, y fuera del área del PDA en la provincia Caranavi, entregándose un total de 155095 plantas durante los tres años, 61101 el 2006, 19055 el 2007 y 74939 el 2008.

En cuanto al número de agricultores que se beneficiaron de las plantas del Vivero Agroforestal y la superficie plantada se observa que 221 agricultores, 153 del cantón Taipiplaya y 68 del cantón Santa Ana implementaron una superficie de 75,84 hectáreas, 56,22 en Taipiplaya y 19,62 en Santa Ana. Siendo las principales especies implementadas el café, seguida de las plantas forestales y el cacao.

Cuadro 20: Agricultores beneficiados con plantas del Vivero Agroforestal

Especie	Taipiplaya		Santa Ana		Total	
	Número Beneficiarios	Superficie plantada (has)	Número Beneficiarios	Superficie plantada (has)	Número Beneficiarios	Superficie plantada (has)
Café	60	28,89	5	2,2	65	31,09
Cítricos	31	5,59	6	0,9	37	6,49
Cacao	24	2,55	51	10,31	75	12,86
Estevia	8	0,02	1	0,02	9	0,04
Achiote	1	5,8	0	0	1	5,8
Forestales	29	13,37	5	6,19	34	19,56
Total	153	56,22	68	19,62	221	75,84
%	69,23	74,13	30,77	25,87	100	100

Fuente: Elaboración propia en base a registro de entregas del Vivero Agroforestal del PDA

Dentro de las dificultades encontradas en la implementación del Vivero Agroforestal están las siguientes:

- El tiempo y presupuesto que requirió en su instalación, fue bastante porque se necesitaba de una inversión que si bien no era grande requería que se haga por fases.
- Pese a que los plantines se entregaban a precios económicos, algunos agricultores tenían la idea de que el PDA debía entregarles las plantas como lo había hecho habitualmente con una contraparte del 50 % o gratis.

- Los primeros años no hubo una buena planificación en la producción de plantas, razón por la que se produjeron en demasía y en otras ocasiones salieron rebasando la época de lluvias (febrero, marzo), por lo cual el vivero se quedaba con saldos de plantas. Esta situación cambio con la producción de plantas que se adecuo a la demanda existente.
- El funcionamiento del vivero agroforestal requería de personal técnico y personal eventual, lo que demandaba un costo operativo alto, que en principio fue subsidiado por el PDA. A partir del tercer año, ése costo fue cubierto por el propio vivero en un 50 % y cuando finalizo el financiamiento de Visión Mundial Bolivia, el vivero siguió trabajando con personal propio de la región con el apoyo del Municipio de Caranavi.

La superficie implementada de 75,84 hectáreas en tres años de instalado el vivero agroforestal, fue menor que la superficie implementada con los almácigos y la compra de plantines de cítricos que se hizo en años anteriores. Sin embargo esta implementación fue más segura, garantizada y estaba acompañada de asistencia técnica, por lo cual el porcentaje de muerte de plantines era apenas de 1 a 5 %.

3.3.3.2.1 Situación actual

La situación actual de los agricultores de Taipiplaya y Santa Ana ha cambiado bastante, como consecuencia de la implementación de cultivos mejorados de cítricos y café, ya que los agricultores experimentaron que el mejoramiento de sus parcelas depende del trabajo y la inversión que realicen ellos mismos.

En el caso del café, si bien las superficies de plantación y la producción de la región no se han incrementado por problemas climáticos, bajos precios internacionales y el aumento del cultivo de la coca. Este actualmente se encuentra en ascenso debido sobre todo al mejoramiento de los precios a nivel internacional, la apertura de nuevos mercados y la promoción continua que realizaron el PDA y otras instituciones respecto a la plantación de nuevos cafetales en la región.

Ahora, muchos agricultores conocen las nuevas variedades introducidas (catimor, catuaí) y sus ventajas respecto a su rendimiento, la facilidad de su cosecha por el tamaño y su resistencia a enfermedades como la roya del café.

Ya casi nadie planta el café como lo hacía antes, ahora los agricultores realizan los hoyos de plantación en forma técnica y plantan sólo una planta por hoyo, porque saben que su planta vivirá y dará una buena producción. Las densidades de plantación que realizan están de acuerdo a la variedad y la tecnología utilizada.

La mayoría de los agricultores obtiene sus plantas de viveros certificados o los producen ellos mismos con semilla seleccionada, que la almacigan con criterios más sólidos provenientes de su experiencia anterior.

En el caso de los cítricos, los agricultores ahora saben por experiencia que los cítricos injertados tienen muchas ventajas en comparación a sus plantaciones criollas, tales como: la tolerancia a la enfermedad de la Gomosis, ya que sus plantas ya no se secan (mueren) tempranamente, existen variedades de diferente época de maduración, la producción de la fruta es regular y permanente, las plantas son de tamaño pequeño, fáciles de cosechar porque no tienen espinas y la fruta aguanta más en el mercadeo.

Ahora la demanda por injertos de cítricos aumenta cada año, tal es así que los viveros de Taipiplaya y Caranavi no abastecen la demanda existente y los agricultores se ven obligados a ir a hasta Alto Beni para obtener plantines de cítricos al precio que sea.

Algo importante es que la superficie de producción de cítricos aumento de 0.59 hectáreas por familia en 1996 a 1.10 hectáreas por familia en el 2006, por consiguiente también aumento la producción. Un 10 % de familias tiene una extensión de 0.5 hectáreas con cultivos de mandarina, la mayor parte de las familias tiene de 1 a 1.5 hectáreas con cultivos de mandarina y sólo un 5.3 % de las familias posee una extensión próxima o mayores a 5 hectáreas. Actualmente la superficie promedio es de 1.1 hectáreas por familia (PDA Taipiplaya, 2006).

Actualmente el Vivero Agroforestal continua funcionando y produciendo plantas para su entrega a las colonias del cantón Taipiplaya, para el 2009 aumento su producción de plantines de cítricos a 26000 y de café a 100000 plantines y continua produciendo especies alternativas y forestales. Además ahora cuenta con un sistema de riego, una camioneta para el traslado de sustrato y plantas, y lo más importante es que esta administrado por la Junta Directiva y personal que es del lugar.

3.3.3.3 Componente Manejo de Ganado

En este componente el PDA realizo la introducción de animales menores mejorados, como cuyes, cerdos, aves y peces (Tilapia y Carpa) como parte de la seguridad alimentaría de las familias, además de realizar campañas de sanidad animal.

3.3.3.3.1 Experiencia: Implementación de apiarios

3.3.3.3.1.1 Situación inicial

En la región eran escasos los agricultores que se dedicaban a la apicultura o crianza de abejas, en Taipiplaya por ejemplo sólo se conocían de tres a cinco que las criaban. Uno era un ex técnico del ISTAIC que tenía conocimiento al respecto y que contaba con apiarios en varias colonias, los otros eran agricultores que criaban de forma artesanal en cajas de madera, sin materiales de protección, ni herramientas adecuadas para el manejo y cosecha de la miel.

En Santa Ana no se conocían de personas que criaban abejas, pero cuando se inicio el proyecto de apicultura se conoció a una persona que tenía un apiario con 10 colmenas manejadas técnicamente en la colonia San Antonio, luego había personas que criaban abejas de forma artesanal en cajas rústicas de madera que ellos mismos se fabricaban; había uno que criaba en cajas hechas de barro de dos metros de largo y sin utilizar ningún material de protección.

Por supuesto, este tipo de manejo causaba bajos rendimientos de miel por caja, que al inicio del proyecto eran de 3 a 8 kilos por caja anualmente. Y su uso era más que todo para autoconsumo familiar.

3.3.3.3.1.1 Proceso de intervención

El proyecto para la implementación de apiarios en la región de Taipiplaya y Santa Ana comenzó el año 2002 con el objetivo de proporcionar una alternativa productiva y de seguridad alimentaria a las familias. Utilizo como estrategia la capacitación, la dotación de colmenas y herramientas apícolas, asistencia técnica, organización y comercialización de la miel de abeja.

En principio el 2002 se realizó la capacitación a promotores de Agroecología para que difundieran el proyecto y luego se hizo la capacitación colonia por colonia a fin de promocionar más el proyecto, como resultado de ello se capacito a 102 agricultores de 11 colonias en el tema de crianza de abejas. Para ello el PDA contaba con el apoyo de extensionistas que conocían sobre el tema.

El segundo paso fue hacer construir las colmenas estándar, así se empezó la entrega de colmenas. Los requisitos para la misma eran, que el agricultor debía haber sido capacitado en apicultura, dar una contraparte del 50 % para la colmena y tener voluntad para dedicarse a un nuevo rubro.

Cuadro 21: Agricultores beneficiados con colmenas

Año	Taipiplaya		Santa Ana		Total	
	No. Agricultores	No. Colonias	No. Agricultores	No. Colonias	No. Agricultores	No. Colonias
2003	19	7	11	6	30	13
2004	7	7	20	7	27	14
2005	9	4	25	5	34	9
2006	7	7	1	1	8	8
Total	42	13	57	12	99	25

Fuente: Informes anuales PDA Taipiplaya

El proyecto se ejecuto durante los años 2003 al 2006, como resultado se beneficiaron a 99 agricultores de 25 colonias, 30 el 2003, 27 el 2004, 34 el 2005 y 8 el 2006. Dentro de este proyecto, el cantón que más se beneficio fue Santa Ana con 57 apicultores y Taipiplaya con 42.

Luego de la entrega de las colmenas se apoyó con asistencia técnica para la obtención de abejas para las colmenas, mediante el trasiego de abejas del monte y la compra de núcleos de abejas, aunque esto resulto muy costoso para el apicultor. Por lo cual en su mayoría se contó con abejas trasegadas del monte.

El 2004 se realiza en la región de Caranavi una consultoria encargada por CECI⁷ para la evaluación de organizaciones dedicadas al rubro apícola en todo el sector de los Yungas, a fin de apoyarlos posteriormente. Es así que el Facilitador de Agroecología hace contacto con la consultora y logra que se tome en cuenta a los apicultores del PDA Taipiplaya, con la condición de que estos se organizarían.

De esta manera se inicia el proceso de organización de los apicultores de Taipiplaya y Santa Ana, y después de varias reuniones de información sobre las ventajas de estar organizados se logro la conformación de la Asociación de Apicultores Ecológicos de Taipiplaya ASAET con treinta apicultores.

Con el apoyo técnico y material de CECI los socios de ASAET obtuvieron capacitación especializada, asistencia técnica específica y equipamiento con colmenas, herramientas y equipos para la extracción y almacenamiento de la miel de abeja para todos sus socios. Este proyecto duro hasta el 2005, año en el que CECI salio de la provincia por problemas coyunturales en Caranavi.

El apoyo recibido fortaleció de gran manera a los apicultores de la asociación que vieron mejorada su productividad con un promedio de 15 kg/caja y por la ampliación del número de sus colmenas de 2 a 5 cajas y hasta 10 en algunos casos, además del conocimiento adquirido en el manejo y división de colmenas. Lamentablemente, los nuevos apicultores

⁷ Centro Canadiense de Estudios y Cooperación Internacional

que querían ingresar a la asociación no pudieron alcanzar los beneficios anteriores por cuanto ya no había el apoyo de CECI.

Posteriormente, el PDA apoyo en la promoción de ASAET para comercializar la miel que producían, este apoyo consistió en la entrega de herramientas apícolas, una extractora de miel, envases, etiquetas y material de difusión para su participación en Ferias regionales a nivel de la provincia, como fue la Expo Feria Agroindustrial del Norte Yungueño. En estas ferias, ASAET ocupó los primeros lugares y obtuvo el primer lugar en su rubro el año 2007.

Al principio teníamos miedo en el manejo de las abejas, quemábamos con fuego sus colmenas silvestres, por total desconocimiento...

Los requisitos para participar en el proyecto fueron diferentes...

Se nos ha capacitado en el Trasiego, ¿qué es la colmena?, la Miel, división de colmenas y todo lo relacionado con la apicultura.

...me equiparon con cajas completas y herramientas, luego los productores de miel formamos con el apoyo del PDA, una asociación, su nombre es ASAET la cual también tiene equipo completo. En la asociación somos 30 personas, de Taipiplaya y Santa Ana. Hemos participado en la feria de Caranavi, ganamos el Primer Premio. Nuestra Personería Jurídica aún esta en tramite.

Actualmente pienso tener más colmenas, poco falta para la cosecha que es en octubre. Vendo en Taipiplaya a 20 Bs. el Kilo, y en la feria de Caranavi pude vender hasta 35 Bs.

Gregorio Herrera, colonia Ingavi Primera

3.3.3.3.1.1 Situación actual

En la actualidad de los agricultores que participaron del proyecto y fueron beneficiados por el proyecto el 70 % de los mismos continúa criando abejas y un 50 % de ellos aumentaron el número de sus colmenas, aunque esta actividad sigue siendo una actividad complementaria a la agricultura.

La mayoría está de acuerdo en que la actividad desarrollada fue positiva porque adquirieron conocimiento sobre la crianza de abejas que antes no tenían, y ahora pueden manejar, dividir sus colmenas y ampliar su apiario con más cajas, aunque admiten que en algunos aspectos les falta, como en el caso en que no hay floración y se reduce la producción de miel.

Ahora cuando existe una persona que quiere iniciarse en la crianza de abejas, los que se capacitaron anteriormente se encargan de capacitarlo de forma práctica, como técnicos, y le ayudan a trasegar abejas para su colmena y le enseñan a dividir la misma. De esta manera aseguran que ese apicultor pueda iniciarse en el rubro e ingresar a la asociación.

La miel que producen la utilizan primeramente para su consumo familiar y el excedente es comercializado fácilmente en el mismo lugar o lo llevan a la ciudad de La Paz donde lo venden principalmente a naturistas. Actualmente producen un promedio de 15 kilogramos por caja, el precio de un kilo de miel está en 30 Bs., por lo que anualmente pueden obtener una ganancia de 2.250 Bs.- por cosecha.

La historia de la abeja es muy linda, me ha gustado, por eso continúo criando. Ya divido cada año mis abejas y las coloco en cajas que yo mismo fabrico con mi motosierra. Cuando hay bastante producción llevo de 7 a 8 baldes de 20 litros a la ciudad, y ahí me compran los naturistas, hay mucha venta. Aparte me guardo 1 balde para mi consumo del año, para el té y los frescos.

Victor Tola, colonia Villa Victoria.

En cuanto a las dificultades, y conclusiones del proceso implementación de apiarios, realizada por agricultores y técnicos se tienen las siguientes:

- La obtención de abejas para las colmenas que se realizaba en su mayoría mediante el trasiego de abejas desde el monte, no era una técnica muy segura por cuanto este tipo de abejas son muy agresivas y tienden a enjambrarse. Sin embargo se tenía otra alternativa, que era el trasiego por núcleos, pero ésta era bastante costosa para el PDA, y para el agricultor por la contraparte que debía pagar.

- Debido a la presura en la formación de la Asociación de apicultores, no se pudo incluir al 100 % de apicultores que se tenían en la región y en su primera fase sólo ingresaron treinta apicultores. En la segunda fase debían entrar un grupo más, pero ocurrieron problemas en la provincia Caranavi que hicieron que CECI salga de la región y no continué con el apoyo a los apicultores.
- Por considerarse a la apicultura como una actividad complementaria a la agricultura, muchos agricultores no tomaron muy seriamente la actividad apícola y descuidaron sus apiarios, el deshierbe, el control de plagas y los enjambrazones. Por lo que perdieron sus abejas y les costo mucho volver a obtener este material.
- ASAET tuvo problemas en cuanto a la obtención de su Personería Jurídica, por cuanto sus socios pertenecían a dos cantones y no se podían reunir todos. Además a medio trámite decidieron cambiar el nombre de la organización e incluir al cantón Santa Ana que tenía la mayoría de socios, por lo cual demoraron bastante en sus estatutos y reglamentos internos y no completaron los documentos que les faltaban.
- Si bien el proceso desarrollado desde un inicio fue bueno, por la promoción, capacitación, dotación de colmenas y asistencia técnica para la instalación de abejas en las cajas, esto no habría alcanzado los resultados que tuvo, si no fuera por la complementación de otra institución especializada en el tema, con lo cual los apicultores se organizaron y culminaron debidamente el proceso de adopción de la innovación hasta la comercialización.

3.3.3.4 Componente de Organización Productiva

Dentro de este componente se apoyo a organizaciones económicas, principalmente en la formación de sus recursos humanos, se impulso la formación de nuevas organizaciones económicas con fines de producción y comercialización, se realizaron proyectos productivos y se organizaron Ferias regionales de producción agroecológica.

3.3.3.4.1. Experiencia: Fortalecimiento de organizaciones

3.3.3.4.1.1 Situación inicial

En Taipiplaya había una organización de caficultores que era ASOCAFE, la cual se fundó el año 1992 con el fin de comercializar y exportar el café de la región. En un principio contaban con el apoyo de ACRA y FECAFEB⁸, en la parte de la organización, pero este apoyo sólo lo recibía la directiva de la organización y no era permanente.

Entre los problemas que tenía la organización estaba la certificación externa del café orgánico para la exportación al mercado internacional, para lo cual debían tener un Sistema de Control Interno (SCI), pero no contaban con la suficiente experiencia y conocimiento para llevar adelante dicho proceso. Aunque recibían apoyo de AOPEB en la parte de capacitación, pero este no era suficiente.

Otro de los problemas que tenían era la falta de créditos para el acopio y comercialización de café, que requería de montos considerables. Además no tenían una Planta para el pre-beneficiado por lo que acopiaban café pergamino húmedo y seco⁹ y lo despachaban directamente a La Paz para su secado. Esto representaba para los caficultores, un trabajo enorme porque tenían que realizar todo el proceso del prebeneficio en sus lotes (despulpado, fermentado, lavado y secado).

En el cantón de Santa Ana no había organizaciones económicas, pero sí cooperativas como La Colmena, Miraflores, La Florida, San Antonio y Alto Agua Rica, que funcionaban como colonias, ya que en anteriores gestiones por la mala administración de parte de algunos dirigentes las hicieron quebrar causando el desánimo de sus socios por lo que no volvieron a organizarse y se quedaron simplemente como colonias.

⁸ ACRA organización internacional que apoyaba técnicamente a la Federación de Caficultores de Bolivia (FECAFEB) y sus afiliadas

⁹ Café pergamino húmedo, es el grano de café con cascarilla y una humedad del 40%, el seco es menos esa humedad.

3.3.3.4.1.2 Proceso de intervención

El PDA en su primer año apoyo a la organización de ASOCAFE en el aspecto económico con un crédito rotatorio de 15.000 dólares para 55 agricultores, con el objetivo de comprar despulpadoras metálicas para los socios de la organización. Este dinero fue devuelto al PDA luego de dos años.

El área de Agroecología apoyo en la capacitación de los promotores y socios de la organización. Aunque no se tienen registros de este apoyo, en algunos informes se menciona la capacitación a caficultores de las cuatro centrales de Taipiplaya en temas de calidad y catación del café, normas de agricultura orgánica y prebeneficiado del café con la participación de 232 agricultores.

Posteriormente se apoyo en las inspecciones internas que debía realizar ASOCAFE para lograr su certificación externa, que consistía en la verificación y asesoramiento del cumplimiento de las normas de producción ecológica de café por parte de los socios de la organización, en la instalación de sus viveros de café, aboneras orgánicas, cosecha y prebeneficio ecológico. Este apoyo se realizo durante tres años de 1998 al 2000.

Los años 1999 y 2000 se promovieron la construcción de mesas secadoras con 105 agricultores para el mejoramiento de la calidad del café. El 2002 en coordinación con el Proyecto C-23 de FECAFEB, se adquirió en contraparte una beneficiadora ecológica UBCE 500 para la colonia de Amor de Dios que beneficio a 40 productores de café. Para ello los caficultores de la colonia se organizaron y formaron la Asociación Integral de Productores Ecológicos de Amor de Dios (AIPEAD), procesando su café en la misma colonia y enviándolo a la planta de beneficio de ASOCAFE en La Paz para su exportación.

El 2002, a iniciativa del Centro de Madres de la colonia Villa Asunción conformado por 16 mujeres el PDA apoyo con la capacitación de las señoras en el tema de avicultura, luego se realizo un pequeño proyecto para la instalación de una granja de pollos parrilleros, y posteriormente el PDA decidió apoyarlas con el equipamiento, la compra de los pollos bebe y alimento balanceado para la primera camada.

El material fue entregado como un fondo rotatorio, que debía ser devuelto al siguiente año una vez consolidada la organización. Entonces las señoras se pusieron manos a la obra y refaccionaron los galpones del Centro Mayachasita, y recibieron la primera camada de 500 pollos, luego se organizaron para la alimentación y el cuidado de los pollos por turnos.

Como resultado aprendieron bastante sobre la crianza de pollos y mejoraron su producción, aunque tuvieron problemas en la contabilidad de la organización, porque luego de la segunda camada trabajaron sin el apoyo del PDA. Lamentablemente, la crianza de pollos duro menos de un año, por el cambio de dirigente, quien no manejo adecuadamente la organización y causo la desintegración de la misma.

En una de las ventas, una de las socias perdió dinero y no quiso reponer, todas se desanimaron. Quisimos reorganizarnos en grupos de 2 o 3, pero no pudimos. Nos repartimos el saldo como 300 Bs. cada una. Nuestra experiencia duro 1 año o 10 meses, tuvimos de 5 a 6 salidas. Para la cría de pollos de granja se necesita campo y rinconada. Podemos volver a intentar talvez entre 5 a 6 personas, ahora sabemos como criar y quienes son responsables.

Adeliana Escobar, colonia Villa Asunción

El año 2004 el PDA en consenso general con sus centrales había planificado y aprobado la construcción de tres plantas de prebeneficio de café en el cantón Taipiplaya, pero, este proyecto no fue aprobado por Visión Mundial Bolivia, por cuanto toda inversión de Visión Mundial debía ser para unidades productivas dependientes del PDA y no para unidades externas (organizaciones y colonias), por lo que no se cumplió con este objetivo, tan anhelado por los productores de la región.

Luego, sugirieron que ese presupuesto debía ir en beneficio de los niños y niñas del PDA, por lo que el mismo fue cambiado para la implementación de diez Huertos Escolares modelo. Este cambio no tuvo el impacto que hubiera tenido la otra actividad, lo que causo el descontento de algunas colonias de la central Antofagasta y su alejamiento del PDA.

A partir del 2003 este componente pasó a formar parte del Area de Desarrollo Económico, que estaba a cargo del coordinador del PDA y luego a cargo de un Facilitador. En esta área se continuó con el fortalecimiento de organizaciones económicas y la formación de sus recursos humanos en convenio con otras instituciones.

3.3.3.4.1.3 Situación actual

ASOCAFE, se encuentra en un periodo de reestructuración con un liderazgo nuevo de gente joven que se formó con el PDA, FORCAFE y FECAFEB en talleres de administración, contabilidad y liderazgo.

En la actualidad continúa exportando café orgánico, aunque con algunos problemas en la certificación externa de su café por incumplimiento de las normas ecológicas de producción y comercialización cometidas por la anterior directiva. Ahora cuenta con el apoyo del proyecto ARCO de USAID, que está financiando la asistencia técnica en producción y comercialización de la organización, por lo cual un ex técnico del PDA fue contratado por ellos y se encuentra trabajando con ASOCAFE.

“...para la contraparte de la maquina, pusimos una cuota de 50 \$u\$ por persona hasta completar los 2.000 \$u\$ que faltaba, el resto lo puso el C-23 (Fecafeb).

...Como el café que enviamos a ASOCAFE nos engañaban en el café de descarte y nos pagaba menos, nos organizamos y formamos AIPEAD con 30 socios activos. Ahora acopiamos café y pagamos hasta 40 Bs. por lata, más que ASOCAFE, aunque seguimos perteneciendo a esa organización. Cuando me entregaron había un capital de 4.000 dólares, ahora tenemos 9.000 dólares...

...Decidimos manejar mejor el café y mejoramos la calidad, centralizamos el trabajo en la Planta, luego participamos de la Taza de Excelencia, y llegamos a 89 puntos, por lo que nuestro café se vendió a 5,60 \$u\$ la libra, con lo que ganamos incluso apoyamos a la colonia con 2000 \$u\$ para el arreglo del camino...

David Chambi, Presidente AIPEAD colonia Amor de Dios

AIPEAD, continúa mejorando la calidad de su café y participando de la competencia de Taza de Excelencia, donde el último año ocuparon el onceavo lugar y aumentaron su capital de operación. Tienen proyectos para la ampliación de su Planta de Prebeneficio y aumentar la producción de su colonia. A futuro si la situación de ASOCAFE es incierta piensan trabajar independientemente y exportar su café a pequeños mercados que en la actualidad se han abierto para cafés especiales y de calidad.

ASAET, aunque participo de Ferias regionales que se realizaron en la provincia Caranavi y obtuvo los primeros lugares, no logro consolidarse como organización, por cuanto los socios no comercializan su producto a través de la organización, sino que lo hacen individualmente, y sólo lo acopian en conjunto cuando hay un evento o Feria regional. Además el tramite de su Personería Jurídica se estanco por los cambios que hicieron a sus estatutos, reglamentos y al nombre de la organización, que ahora se llama ASAETSA (Asociación de Apicultores Ecológicos de Taipiplaya y Santa Ana) a causa de la mayoría de socios del cantón Santa Ana.

Otras organizaciones que se formaron durante el Proyecto fueron desapareciendo por falta de apoyo económico y seguimiento, caso de AAIPCIT (Asociación Agro Industrial de Productores de Cítricos de Taipiplaya).

En cuanto a las dificultades y conclusiones del proceso de fortalecimiento de organizaciones, realizada por agricultores y técnicos se tienen las siguientes:

- Si bien desde un principio el PDA apoyo a la organización de ASOCAFE en la formación de sus recursos humanos y su certificación externa de café, este apoyo no fue considerado importante por la organización, debido a que ésta esperaba un apoyo más tangible, como la construcción de plantas de prebeneficio en las diferentes centrales del cantón Taipiplaya y/o el equipamiento de sus socios para el prebeneficio de café (despulpadoras, secadores).
- En el caso de la Colonia Amor de Dios y de AIPEAD luego del equipamiento obtenido del PDA, siguieron trabajando con el apoyo de FECAFEB, que les asesoro en la construcción de su planta de prebeneficio y la capacitación de sus dirigentes

para el proceso de acopio, prebeneficio y comercialización de café. Situación que valió para que se consolidara la organización.

Esto muestra que aunque el Área de Agroecología del PDA inicio los procesos de organización y apoyo a las mismas con capacitación, esto no fue suficiente para consolidar a las organizaciones, que demandaban apoyo en aspectos de infraestructura, equipamiento y comercialización de sus productos.

3.3.3.5 Situación Actual general – impacto en la comunidad

Cuando se hizo la última evaluación del PDA en septiembre de 2008, respecto del trabajo realizado, ante la pregunta lo que hizo bien el PDA, lo que más destaca para las familias son la Educación con un 34 por ciento por el material escolar entregado a los niños, la construcción de aulas, duchas y letrinas que realizo el PDA, luego esta el área de Salud con el 27 por ciento por los sistemas de agua implementados. En tercer lugar se encuentra el área de Agroecología con el 19 por ciento por los plantines de cítricos y la crianza de animales menores (VMB, 2008).

En cuanto a la percepción general de la gente respecto a si ha mejorado su colonia, se tiene que el 68.4 por ciento de las familias consideran que las condiciones de vida en sus colonias y la región han mejorado, frente a un 31.6 por ciento que piensa que su colonia no ha mejorado.

Esto nos muestra que una mayoría de los agricultores de la región consideran que el ingreso del PDA provoco un cambio positivo en las colonias de Taipiplaya y Santa Ana, aunque sólo un 19% de agricultores considera que el cambio se debe al Área de Agroecología. Lo que indica que el impacto causado por dicha área no ha sido el esperado, porque siendo una región con potencial productivo, el mayor impacto debía darse en ésta, pero como se observo al desarrollar las experiencias, se cumplieron con la mayoría de los objetivos de la estrategia de VMB que eran organización, capacitación y producción, pero no se alcanzaron a consolidar los procesos, principalmente en organización y comercialización.

Actualmente, el PDA Taipiplaya ya no cuenta con el financiamiento de Visión Mundial Bolivia, pero cuenta con un patrimonio tangible que le dejó dicha institución y sobre todo cuenta con la experiencia desarrollada por todos los que formaron y forman parte del PDA, como son las Juntas Directivas, autoridades cantónales, líderes formados, promotores y agricultores.

Fruto de ésta experiencia desarrollada, las colonias del cantón Taipiplaya en coordinación con las autoridades regionales del cantón lograron convenios los años 2008 y 2009 con el Municipio de Caranavi, para la ejecución de proyectos productivos en la región a cargo del PDA Taipiplaya, por un monto total de Bs. 260.000.

Algo que se observó, y que ha quedado marcado en la conciencia de los agricultores de Taipiplaya, es el cuidado del medio ambiente y el manejo adecuado de sus recursos naturales, por lo que en el último congreso productivo realizado en la región se propuso no sólo el manejo ecológico de los cultivos tradicionales, sino también el de la coca que es el cultivo que más daño está causando al medio ambiente en la región.

Si consideramos que desarrollo es la ampliación de las oportunidades al acceso de bienes y servicios, además del fortalecimiento de capacidades de las personas, familias y comunidades rurales para tomar sus decisiones con autonomía, como lo indica Berdegue et. al. (2007), y que el alcance del desarrollo transformador incluye aspectos sociales, espirituales, económicos, políticos y ambientales de la vida a nivel local, nacional, regional y global (VMB, 2004). Debemos concluir que el proceso de intervención del PDA de forma integral con sus diferentes áreas estratégicas logró alcanzar dichas condiciones.

3.3.5 Problemas, Limitaciones y Potencialidades

3.3.5.1 Problemas

Los problemas identificados en el área de Agroecología del PDA Taipiplaya son los siguientes:

- a) **Inadecuada identificación de las acciones a ser implementadas.-** pese a que se realizaba una planificación participativa las acciones siempre estaban dirigidas de acuerdo a las directrices que anualmente le llegaban al PDA.
- b) **Cambio de planes.-** el continuo cambio de planes operativos y estratégicos que se hacía durante el primer quinquenio hacía que las metas que se trazaban cambiaran de año en año, dándose así una discontinuidad.
- c) **Metodología de trabajo.-** fue la tradicional que esta basada en la capacitación teórica-práctica, la entrega de insumos y materiales, y el escaso seguimiento de las actividades implementadas.
- d) **La existencia de muchas áreas de trabajo.-** la existencia de nueve áreas estratégicas no sólo que redujo el presupuesto, sino que hizo que las actividades fueran muy recargadas para los agricultores. En muchos casos las áreas competían para capacitar a los agricultores.
- e) **El patrocinio de niños.-** creaba divisiones al interior de cada colonia entre familias con niños patrocinados y familias con niños no patrocinados, porque en muchas ocasiones el beneficio era para todos y en otras el beneficio era sólo para familias con niños (as) patrocinados.

3.3.5.2 Limitantes

- a) **Personal técnico.-** sólo existía un técnico en Agroecología y el resto eran tesisistas que se desenvolvían como extensionistas, que en un principio no tenían mucha experiencia en la implementación de proyectos productivos y/o no conocían la realidad de los sistemas productivos de la región de los Yungas.
- b) **Lineamientos de la institución.-** que no estaban acorde a la realidad del proyecto, estaban más adecuados al altiplano y valles, y no tanto a los Yungas cuya característica principal eran los cultivos perennes. Lo que en algunos casos

impidieron realizar actividades u obras que hubieran tenido más impacto, como la construcción de plantas de prebeneficio.

- c) **Área de trabajo.-** dispersa y con malos caminos, que fue aumentando año tras año con el incremento de colonias y familias que había que apoyar en sus problemas productivos.

3.3.5.3 Potencialidades

- a) **Presencia en las colonias.-** durante los primeros cinco años se tenía personal técnico en las colonias casi permanentemente, lo que permitía tener más contacto con las comunidades.
- b) **Presupuesto.-** anualmente se disponía con un presupuesto de aproximadamente el 19 % del total del presupuesto del PDA.
- c) **Objetivos de la estrategia.-** en términos generales los objetivos de la estrategia de agroecología eran buenos, la dificultad era su implementación.
- d) **Coordinación con dirigentes.-** casi permanentemente se tenía contacto con la Junta Directiva del PDA y los dirigentes, lo que permitía tener una buena relación y coordinación con ellos, a excepción de cuando hubo problemas en la coordinación del PDA.
- e) **Los promotores formados.-** existen promotores que se formaron durante años, cuya experiencia actualmente ya es valorada por las comunidades de la región.
- f) **El vivero implementado.-** se cuenta con un vivero implementado con infraestructura permanente y con una capacidad de producción de 250000 plantas por año.

IV. SECCIÓN CONCLUSIVA

4.1. Conclusiones

4.1.1 Estrategia

1. La coordinación con la Federación de Colonizadores de Taipiplaya y las reuniones intercomunitarias que el PDA realizaba mensualmente durante los primeros años hizo que la población sea participe de la planificación, ejecución y evaluación de actividades del PDA, tales como los cursos de capacitación donde se alcanzó una participación de 2385 agricultores en 240 cursos.
2. Durante los dos primeros años del proyecto las actividades de Agroecología se realizaron de acuerdo a las necesidades planteadas por las colonias en el plan quinquenal. Durante los años 2000 y 2001 las actividades se circunscriben a acciones claves conforme a directrices de VMB, y sólo a partir del 2002 la estrategia desarrollada por VMB para el área de agroecología se implementa como tal.
3. La metodología de trabajo del PDA, de un técnico y seis tesistas extensionistas funcionó bien durante los primeros años, debido a la cobertura realizada. Pero, fue declinando conforme se aumentó el área de cobertura y las actividades fueron más numerosas y específicas, trayendo como consecuencia el descontento de las colonias. Aparte esta forma de trabajo cambiaba habitualmente con el cambio de coordinador del PDA.

4.1.2 Capacitación agricultores

4. En los diez años del proyecto, el área de agroecología realizó un total de 436 cursos de capacitación en 40 colonias con la participación de 5.983 agricultores, de estos el 82 % se realizó durante el primer quinquenio, en temas de manejo y conservación de suelos, control de plagas y enfermedades, abonos orgánicos y seguridad alimentaria principalmente.

5. La metodología de capacitación de los primeros años no era dinámica y acorde al agricultor, debido a la carencia de algunos medios y recursos adecuados de capacitación, como los videos, cartillas y otros. Además, la práctica estaba supeditada a la experiencia del extensionista por lo que los agricultores consideraban que los cursos eran “teóricos”.
6. La participación de los agricultores fue disminuyendo a partir del año 2000 debido a factores internos del PDA (cambios de coordinador y de estrategia), y factores externos como los cambios climáticos en la región y la caída de precios en el cultivo de café que desanimaron a los caficultores y provocaron que se dedicaran a otro cultivo como es la coca. Cultivo al cual por políticas nacionales y políticas del VMB no se podía apoyar.
7. Los temas de capacitación más realizados y con alta participación de los agricultores fueron los de línea agroecológica que promovía la conservación de los recursos naturales, como es el caso del manejo y conservación de suelos, además de los temas de seguridad alimentaria como el cultivo de hortalizas. Temas que influyeron positivamente en los agricultores que actualmente son más concientes del cuidado del medio ambiente y sus recursos naturales.

4.1.3 Implementación de cultivos

8. De 1998 al 2002 el proyecto promovió la instalación de almácigos y viveros de café en 28 colonias para 124 agricultores de Taipiplaya y de Santa Ana, asimismo se instalaron almácigos de cítricos en 41 colonias para 291 agricultores. Sólo el 20 % de los almácigos llegaron hasta el transplante definitivo, el resto se perdió por factores tales como: periodo largo de la siembra al transplante definitivo, la incompatibilidad en el trabajo comunal de los agricultores que no cumplieron con las labores culturales y la disminución gradual en el seguimiento técnico que no llego hasta el final del proceso.

9. Se implementaron 67,27 hectáreas con 26901 plantas de injertos de cítricos que beneficiaron a 291 agricultores de 28 colonias de los cantones de Taipiplaya y Santa Ana. Con un promedio de superficie plantada de 0,23 hectáreas/agricultor y 92 plantas/agricultor. De estos un 10 a 50 % de injertos murieron por una inadecuada asistencia técnica, factores climáticos y logísticos.
10. El vivero agroforestal instalado por el PDA en Taipiplaya produjo 221950 plantas de café, cacao, cítricos, forestales, estevia y achiote, entregando un total de 100070 plantas a 221 agricultores: 153 agricultores del cantón Taipiplaya y 68 del cantón Santa Ana, para la implementación de una superficie de 75,84 hectáreas, 56,22 en Taipiplaya y 19,62 en Santa Ana.
11. Las superficies de plantación y la producción de café en la región no se han incrementado significativamente por problemas climáticos, bajos precios internacionales y el aumento del cultivo de la coca. En cambio, la superficie de producción de cítricos aumento de 0.59 hectáreas por familia en 1996 a 1.10 hectáreas por familia en el 2006, por consiguiente también aumento la producción. Esto debido a que los agricultores ahora saben por experiencia que los cítricos injertados tienen muchas ventajas en comparación a sus plantaciones criollas, por lo que la demanda por injertos de cítricos aumenta cada año.

4.1.4 Implementación de apiarios

12. La implementación de apiarios fue en aumento, de 30 apicultores en 13 colonias en el año 2003 a 99 apicultores de 25 colonias en la gestión 2006. Asimismo, se promovió la organización de 30 de estos apicultores, que les permitió acceder a más asistencia técnica y equipamiento apícola, llegando a ampliar sus apiarios de 2 colmenas en el 2003 a 5 y 10 colmenas en el 2008, con un rendimiento promedio de 15 kilogramos por caja y un ingreso adicional de 2.250 Bs. por cosecha/año.
13. Un 70 % de los apicultores continúa criando abejas y un 50 % de ellos aumentaron el número de sus colmenas. Aunque esta actividad sigue siendo una actividad complementaria a la agricultura, la mayoría esta de acuerdo en que fue una

experiencia positiva porque adquirieron conocimiento que antes no tenían, y ahora cuentan con un producto que les sirve no sólo para su consumo, sino también para la venta.

14. El proceso desarrollado para la implementación de apiarios, constituido por la promoción, capacitación, dotación de colmenas y asistencia técnica para la instalación de abejas en las cajas, no habría alcanzado los buenos resultados que tuvo, si no fuera por la complementación de otra institución especializada en el tema, con lo cual los apicultores se organizaron y culminaron debidamente el proceso de adopción de la innovación hasta la comercialización.

4.1.5 Fortalecimiento de organizaciones

15. Aunque desde un principio el PDA apoyo a la organización de ASOCAFE en la formación de sus recursos humanos y su certificación externa de café, este apoyo no fue considerado importante por la organización, debido a que ésta esperaba un apoyo más tangible, como la construcción de plantas de prebeneficio en las diferentes centrales del cantón Taipiplaya y el equipamiento de sus socios para el prebeneficio de café (despulpadoras, secadores).

16. La Planta de Prebeneficio Ecológico implementada en la colonia Amor de Dios por el PDA y FECAFEB y la formación de un buen liderazgo por parte de otras instituciones, generaron la organización de AIPEAD, el mejoramiento de la calidad de café y la comercialización del mismo en mercados especiales, con el consiguiente incremento de los ingresos económicos de las familias de la colonia.

17. La mayoría de los agricultores de la región consideran que el ingreso del PDA mejoro las condiciones de vida en las colonias de Taipiplaya y Santa Ana, aunque sólo un 19% de agricultores considera que el cambio se debe al Área de Agroecología. Lo que indica que el impacto causado por dicha área estratégica no ha sido el esperado, pese a que se cumplió con los objetivos de la estrategia de VMB, que eran organización, capacitación y producción, pero no se alcanzo a consolidar los procesos, principalmente en organización y comercialización.

4.2 Lecciones aprendidas

1. Una estrategia por mas buena que sea no hace desarrollo si no es consensuada entre los actores directos del proceso de desarrollo que se quiere alcanzar, incluyendo los denominados “beneficiarios”.
2. La participación de la comunidad en los procesos de planificación, implementación, monitoreo y evaluación de un proyecto hace que la gente se apropie del mismo, apoyen su ejecución y lo acompañen de forma plena.
3. Las capacitaciones con metodologías participativas, parcelas demostrativas y el intercambio de experiencias atraen y motivan al agricultor para la adopción de una innovación tecnológica, porque si no lo ve y no lo prueba no lo cree.
4. La capacitación, la asistencia técnica, la organización comunal y el seguimiento directo e indirecto de una innovación implementada deben estar presentes hasta el final del proceso a fin de consolidar su adopción y el resultado.
5. El establecimiento de un centro de producción cercano, garantizado, a bajo costo y que no demande esfuerzo y tiempo del agricultor, sólo su participación, es una buena forma de implementar cultivos en la región.
6. La implementación de cultivos perennes acompañada de innovaciones tecnológicas es un proceso moroso, cuyos resultados en cuanto a adopción tecnológica y beneficio económico se alcanzan en un periodo de 5 a 10 años.
7. El conjunto institucional y la coordinación de estos para el apoyo al productor y/o organización de productores con recursos y conocimiento es clave para el desarrollo de sus capacidades productivas y de comercialización.
8. El incumplimiento institucional o técnico, las falsas expectativas, tecnologías inadecuadas o mal implementadas a la realidad del agricultor lo desaniman y hacen que éste rechace toda nueva innovación tecnológica.

9. Todo proyecto que tiene como meta no sólo la adopción de una innovación tecnológica y el mejoramiento de la producción, sino también la comercialización de dicha producción asegura de mejor modo los ingresos económicos para el agricultor.

4.3 Recomendaciones

Adecuar la estrategia, las directrices y los recursos humanos técnicos de la organización a la realidad y contexto de la región a fin de profundizar la adopción de tecnologías y alcanzar los resultados institucionales.

Dado el potencial productivo de la zona antes de la implementación de cualquier programa o proyecto se recomienda realizar un diagnóstico productivo participativo para obtener indicadores productivos de línea base que permitan el mejor seguimiento, evaluación y sistematización de experiencias del proceso a ser desarrollado.

Se recomienda emplear un plan de capacitación en el que se utilicen metodologías y técnicas participativas adecuadas a los agricultores con prácticas de campo, visita de parcelas demostrativas o intercambio de experiencias en lugares donde la innovación tecnológica haya sido desarrollada con éxito.

Antes de iniciar una innovación tecnológica con agricultores, se recomienda realizar un proceso de inducción donde se capacite en forma práctica al personal técnico nuevo, tanto en la innovación, la metodología y el contexto, a fin de hablar un solo lenguaje y de asegurar la adopción de la tecnología por el agricultor.

Sistematizar las experiencias productivas de forma particular y no grupal, por periodos que no pasen los tres años, a fin de tener un eje de sistematización específico que permita un mejor análisis y reflexión de las experiencias desarrolladas.

Incluir a la sistematización de experiencias como parte del ciclo del diseño de los PDA's y de cualquier otro proyecto para generar aprendizaje y lecciones aprendidas y mejorar o rediseñar el proceso de intervención de los mismos con el fin de alcanzar mejores resultados en las innovaciones promovidas.

Dar continuidad y seguimiento a las organizaciones y los recursos humanos formados, además de las obras y actividades implementadas por el PDA Taipiplaya, con apoyo de la comunidad y municipio de Caranavi.

V. BIBLIOGRAFIA CITADA

BERDEGUÉ, J.A.; Ocampo, A.; Escobar, G., 2007. Sistematización de Experiencias Locales de Desarrollo Rural: Guía metodológica. Versión revisada y aumentada, FIDAMERICA Y PREVAL. Lima, Perú. 50 p.

BERDEGUÉ, J.A.; Ocampo, A.; Escobar, G., 2007. Sistematización de Experiencias Locales de Desarrollo Rural: Guía de terreno. Versión revisada y aumentada, FIDAMERICA Y PREVAL. Lima, Perú. 30 p.

COLQUE, R. 2005. Sistematización de experiencias agroecológicas del proyecto de desarrollo sostenible de las comunidades de guaqui (Provincia Ingavi- Departamento de La Paz). Tesis de Grado – UMSA. La Paz, Bolivia. 85 pp.

CUTILE, R. 2006. Estudio de comercialización de cítricos de los productores de cantón Taipiplaya y Santa Ana, en los mercados de La Paz y El Alto. Tesis de Grado, U.M.S.A. Facultad de Agronomía. La Paz, Bolivia. 93 pp.

HOLDRIDGE, L. 1982. Ecología de zonas de vida. 1ra. Ed. 2da. Reimpresión. San José, Costa Rica, IICA, 1982.

INE. Censo Nacional de población y vivienda 2001. Disponible en www.ine.gob.bo. Consultado el 2 de agosto de 2008.

JARA, O. 1998. Para sistematizar experiencias. 3ra, Ed. CEP-Alforja. San José, Costa Rica. 243 p.

MINISTERIO DE DESARROLLO HUMANO (1997). El Desarrollo Rural en el marco de la participación popular. Secretaria Nacional de Participación Popular. La Paz, Bolivia, 1997. 85 pp.

MINISTERIO DE PLANIFICACION DEL DESARROLLO (2006). Plan Nacional de Desarrollo (PND): Bolivia digna, soberana, productiva y democrática para Vivir Bien 2006-2010. Bolivia, 2006. pp 3-5.

MORALES, D. 2000. Análisis de Sistemas Agropecuarios. Apuntes de la Materia de Sistemas de Producción. Facultad de Agronomía - UMSA. La Paz, Bolivia.

MAMANI, J. 2003. Evaluación del comportamiento del maní forrajero (*Arachis pintoi* FRAP. & Grez.) como cobertura vegetal en Santa Ana de Caranavi. pp 34-35

PDA Taipiplaya (Proyecto de Desarrollo de Área Taipiplaya), 1998 - 2007. Informes Anuales. La Paz, Bolivia.

_____. 2006. Proyecto a Diseño Final: Implementación de Planta Procesadora de Cítricos. Proyecto de Desarrollo de Área Taipiplaya - Visión Mundial Internacional en Bolivia. Honorable Alcaldía Municipal de Caranavi. 145 p.

_____. 2007. Diagnóstico de Línea base 2007-2012. Documento institucional (no publicado). La Paz, Bolivia. 85 p.

PDM (2002-2006), Plan de Desarrollo Municipal de Caranavi. Viceministerio de Planificación Estratégica y Participación Popular. Proyecto de Inversión Rural Participativa. Honorable Alcaldía Municipal de Caranavi. 423 p.

LA PIRAGUA, 2006. Revista Latinoamericana de educación y política. No 23, 2006. Sistematización de experiencias: caminos recorridos, nuevos horizontes. Disponible en <http://ceaal.org/images/documentos/lapiragua23-1.pdf>. Consultado el 27 de julio de 2008.

PIÉROLA, V. 2003. Manual para la sistematización de experiencias de educación y comunicación. 1ra. Edición. CIESPAL. Quito, Ecuador. 93 pp.

Sindicato Agrario Central Pacajes 2005. Del altiplano hacia los Yungas. Memoria organizacional. Central Pacajes – Taipiplaya. La Paz, Bolivia. 36 pp.

VMB (Visión Mundial Bolivia). 1996. Diagnóstico Línea Base PDA Taipiplaya. Documento institucional. La Paz, Bolivia. 56 p.

_____. 1999. Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario. Documento institucional electrónico. La Paz, Bolivia. 12 p.

_____. 2002. Análisis de Impacto 1998-2001 PDA Taipiplaya. Documento institucional. La Paz, Bolivia. 31 p.

_____. 2003. Estrategia Nacional de Agroecología. Documento Institucional. La Paz, Bolivia. 76 p.

_____. 2004. Desarrollo Transformador y Estrategia del PDA. Documento institucional. La Paz, Bolivia. 47 p.

VISION MUNDIAL, 2007. LEAP Aprendizaje a través de la Evaluación con Responsabilidad y Planificación, Enfoque de Visión Mundial sobre el Diseño, Monitoreo y Evaluación. 2da. Ed. World Visión Internacional. 132 p.

VMB y PDA Taipiplaya, 2008. Sistematización de experiencias PDA TAIPIPLAYA (1997 – 2007). Documento institucional. La Paz, Bolivia. 132 p.

VIÑAS, V. 2006. Conceptos Clave de Evaluación y Monitoreo de Programas y Proyectos: breve guía. Editado por FIDA Y PREVAL. Lima, Perú. 127 pp.

ANEXO 1.

LISTA DE COLONIAS AREA DE ACCION DEL PDA TAIPIPLAYA

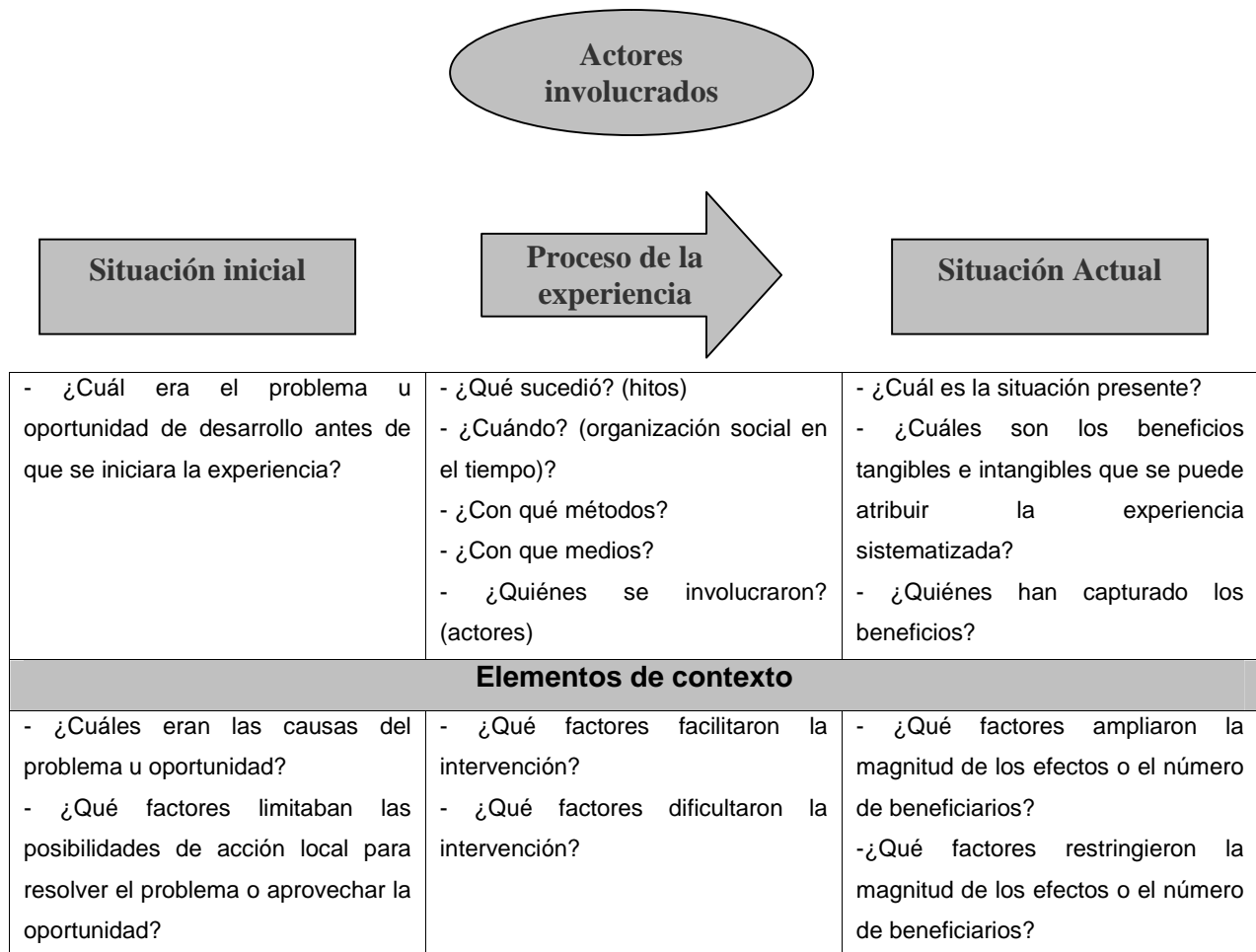
No.	CENTRAL/COLONIA
	CANTON TAIPIPLAYA
	CENTRAL TAIPIPLAYA
1	Villa Asunción
2	Unión Broncesal
3	Huayna Potosi
4	Ingavi Primera
5	Ingavi Segunda
6	Pacajes (5 sectores)
7	Patacamaya
8	Tupac Katari 1
9	Tupac Katari 2da.
10	Villa Victoria 3ra.
	CENTRAL CRUZ PLAYA
11	Bello Horizonte
12	Tres Estrellas
13	Villa Victoria (3 zonas)
14	Villa Pacajes
	CENTRAL LITORAL
15	Amor de Dios
16	Cóndor Llimphi
17	Gran Poder
18	Unión Progreso
19	San Jose
20	Unión Hnos. Juvenil
21	Union Tunari
	CENTRAL ANTOFAGASTA
22	Barrio Nuevo
23	Flor Cafetal
24	Flor de Mayo
25	Flor de Mayo 3ra. Fase
26	San Luis
27	Villa Imperial
28	Villa Los Andes
29	Alto Los Andes
30	Nueva Esperanza

No.	CENTRAL/COLONIA
	CANTON SANTA ANA
31	Coop. La Colmena (7 zonas)
32	Agua Rica Baja
33	Coop. Alto Agua Rica
34	Belén
35	La Florida
36	Coop. Miraflores
37	Coop. San Antonio
38	Hernan Siles
39	Santa Rosa
	OTRAS CENTRALES*
40	Chojña
41	18 de Mayo
42	Viluyo
	CENTRAL NOR ESTE*
43	Ingavi NE
44	Italaque
45	Juan del Valle A
46	Juan del Valle B
47	Juan del Valle C (Barrial)
48	Muñecas
49	Niño Jesus
50	Quilla Quillani
51	Rio Mercedes
52	Villa San Juan

* Estas colonias se fueron acoplado al PDA a partir del año 2001

ANEXO 2.

Modelo General para la Sistematización



Conclusiones, hallazgos, recomendaciones

¿Qué es lo más importante que ustedes sacan como conclusión de la experiencia?

¿Qué hecho fuera de la experiencia ha influido en su desarrollo?

¿En que se puede mejorar la implementación de la experiencia?

Lecciones aprendidas

¿Qué aprendieron de lo vivido en la experiencia?

¿Qué haría de la misma forma si volviera a hacer algo similar?

¿Qué haría de forma diferente si volviera a hacer algo similar?

ANEXO 3.

FORMULARIO DE ENTREVISTAS		
Nombre del o los entrevistados:		
Nombre del o los entrevistador:		
Fecha:	Lugar:	Experiencia:
Etapa	Preguntas	
Situación Inicial	¿Cómo era la colonia antes de la experiencia?	
	¿Cuál era el problema principal en la colonia?	
	¿Cuáles eran las causas del problema principal?	
Proceso de intervención	¿Cómo fueron seleccionados para participar en la experiencia?	
	¿Cuántas capacitaciones recibieron y qué temas tocaron en estas capacitaciones?	
	¿Qué tipo de apoyo recibieron del PDA durante la experiencia? (medios)	
	¿Cuáles fueron las actividades o hechos más importantes durante la experiencia? (métodos)	
	Hubo otras organizaciones que apoyaron en el tema. ¿Quiénes y como?	
	¿Qué factores facilitaron la realización de la experiencia?	
	¿Qué factores dificultaron la realización de la experiencia?	

Situación Final	Ahora, ¿Cuál es la situación actual? ¿Cómo se encuentra su colonia?
	¿Qué beneficios le trajo la experiencia a Ud. Y su colonia?
	¿Quiénes aprovecharon mejor los beneficios de la experiencia?
Hallazgos, conclusiones y recomendaciones	¿Qué es lo mas importante que ustedes sacan como conclusión de la experiencia?
	¿Qué hecho fuera de la experiencia ha influido en el éxito o fracaso de la experiencia?
	¿Qué recomendaria Ud. Para mejorar la realización de la experiencia?
Lecciones aprendidas	¿Qué aprendieron de la experiencia con el PDA?
	Si volviera a hacer la misma experiencia, ¿Qué haría de la misma forma?
	Si volviera a hacer la misma experiencia, ¿Qué haría de forma diferente?

	AF/97	AF/98	AF/99	AF/00	AF/01	AF/02	AF/03	
Incremento rendimiento			338 agricultores emplean normas agricultura orgánica, de los que 90 tienen certificación.	380 agricultores implementaron tecnología apropiada en sus lotes con aplicación de diferentes prácticas agrícolas:	Hasta fin de la gestión 260 agricultores implementaron tecnología apropiada en sus Unidades de producción	90 agricultores incrementa un 5% rendimiento anual de sistemas productivos	incremento en el rendimiento agrícola y pecuario del 20.88 % para 140 agricultores	
Educación Ambiental	Promotores				22 promotores de 40 participantes en 7 cursos	2 Promotores de 67 participantes en 2 Módulos.	7 Promotores de 44, en Manejo ganado, Cultivos alternativos y Sistemas Agroforestales Multiestrato.	
	5 cursos de capacitación p/169 agricultores	12 módulos regionales y 118 módulos comunales (colonia) p/1357 agricultores de cantones Taipiplaya y Santa Ana.	122 sesiones (cítricos, control biológico, café, huertos escolares y familiares) p/1128 participantes.	8 módulos de capacitación con 48 talleres comunales p/1022 personas (822 agricultores y 200 niños/as) de Taipiplaya y Sta Ana.	51 agricultores de 539 participantes de más de nueve módulos	26 Agricultores (20 hombres y 6 mujeres) de 428 participantes en 3 módulos; y 14 cursos colonia.	18 agricultores (14 hombres y 4 mujeres) de 569 en 24 cursos y 7 módulos, en temas de Manejo y conservación de suelos, Crianza de cerdos, Injertos de cítricos y palto, y cultivos alternativos.	
	Niños			200 niños capacitados de 9 Unidades en 13 cursos	119 niños capacitados de 311 participantes de 13 unidades educativas en 4 módulos.	64 niños y niñas de Unid. Ed. capacitados de 469 part. en "Hortalizas", "Medio ambiente", y "Cítricos".	104 niños (57 niños y 47 niñas) de 524 de 20 UE, en M. amb., Basura y H. escolares. 20 Unid. Ed. con basureros	
Manejo de ganado	Crianza de cuyes				83 familias de niños patrocinados con par de cuyes	434 cuyes entregados a 225 niños (as).	7 familias con 14 cuyes de 129 comprados. 115 util. en trabajo de tesina.	
	Crianza de abejas			11 implementaron apiarios para prod. Miel.			38 agricultores de diferentes centrales con Colmenas	
	Crianza de cerdos						4 módulos de porcinos c/8 cerdas raza Yorkshire p/4 familias colonia Ingavi.	
	Crianza de aves					1 granja de pollos de carne p/ 16 Madres de familia.		
	Crianza de peces					98 agricultores de 5 estanques comunales con peces carpa	12 Estanques comunales de peces "Carpa".	4 estanques comunales y 4 familiares de Carpa y Tilapia
	Sanidad animal						926 animales controlados sanitariamente p/220 familias.	
	Implent. Cítricos	almacigos de cítricos y café para aproximadamente 141 Has.		18 plantaron injertos de cítricos. 31.21 has. Con injertos plantines y semilla beneficiando a 37 agricultores de 15 colonias	15 almacigos comunales y grupales de cítricos con la participación de 106 agricultores	18.25 has c/Injertos cítricos p/119 agricultores 11 colonias y 0.1 has. almacigos de cítricos 7 colonias p/40 agricultores.	140 familias de 20 colonias implementaron 22.84 hectáreas con injertos de cítricos. Semilla para almacigo 3 personas. Injertación de 1800 plantas Limpfi	

Manejo de cultivos y conservación de suelos	Implement. Café			15 repicaron plantines de café (Catuai y Catimor). 21.75 Has con 27300 plantines y semilla de café mejorado beneficiando a 32			
	Impl. Huertos familiares			155 agricultores implementaron huertos familiares en 3.05 has.	119 agricultores con hortalizas	3.32 has. con huertos familiares de hortalizas y papa p/332 agricultores de 10 colonias.	huertos familiares en 0.3229 has., beneficiando a 368 familias de las diferentes centrales
	Impl. Papa y frijol					0,5 has. Con papa para 149 agricultores	
	Impl. Cultivos alternativos			24 con hibiscus como alternativa			Cacao p/102 agricultores de 7 colonias a ¼ hectárea
						0.1 has. de STEVIA en 3 colonias p/69 agricultores.	
	Impl. Coberturas vegetales			19 sembraron coberturas vegetales en 5 has.	32 agricultores sembrarán coberturas vegetales	0.825 has. con coberturas vegetales p/11 agricultores de 2 colonias.	19 agricultores implementaron 1.59 has. con coberturas vegetales
	Impl. Forestales				30 promotores y agricultores con plantas forestales	11.25 has de Áreas forestales en 16 colonias (2500 plantas de 11 especies)	
	Huertos Escolares			9 Unid. Edu. Con huertos escolares			10 Huertos escolares con semilla de hortalizas
				Producidos 6000 plantines deopatra y 9500 plantines café. Admás impl. Sistema de agua para vivero.			Actualmente se cuenta con aproximadamente 3500 plantines.
Sanidad Vegetal	Control Hormiga cortadora			3 campañas de Sanidad Vegetal p/137 agricultores en 40,75 has. Tujo, 25,75 has.76 agricultores Taiipi y S.A.	53 agricultores participaron de la campaña contra la hormiga cortadora	108 agricultores: 67 de la central Santa Ana, 29 de Cruz Playa y 12 de Taiipiplaya.	21 agricultores con Mapex (8 de Santa Ana)
	Gomosis de los cítricos con encalado				116 con el encalado de sus cultivos para el control de la "Gomosis de los cítricos"	63 agricultores de las centrales de Litoral, Santa Ana y Taiipiplaya.	9 agricultores con cal
	Control Broca del Café			Broca, control 6 hectáreas en 24 aspersiones de 25 agricultores Antofagasta y Litoral.			

	Control Ojo de gallo en café			Ojo de Gallo, 9 Has. Para 36 agricultores Anto, Lito y S.A:	18 agricultores de Nor Este realizaron la campaña contra el "Ojo de gallo" en el café con la aplicación de Caldo Bórdeles.		
Investigación Participativa					3 Tesis de grado y 1 tesina con agricultores acabaron su trabajo de campo.	No se concluyo ninguna	4 en proceso de campo: banano, cuyes, palto
Organización Productiva	Fortalecimiento		90 Fichas de seguimiento Control Interno ASOCAFE.	Equipamiento Centro Mayachasita con 31 equipos y materiales.			Apoyo económico a ASOCAFE para inspección externa y Certificación Orgánica por IMO
	Comercialización			43 caficultores de 3 colonias se beneficiaron con materiales para sus secaderos de café		Con FECAFEB una Beneficiadora de Café p/40 caficultores colonia Amor de Dios	implementación secaderos de Café (Cachi deportivo) en la colonia Muñecas de la central Nor Este
						1ra. Feria de Agroecología.	
	Formación					3 grupos productivos: 1ro centro mujeres Col. Asunción de aves parrilleros, 2do madres cristianas Flor Primavera en Corte y Confección, y 3ero fase de organización producción artesanal	
	Vivero Agroforestal						Vivero "Mayachasita" se realizo el almárgo de especies forestales de Cedro, Serebo, Colomero, Sangre de grado, Roble y otros. Actualmente se cuenta con aproximadamente 3500 plantines.

AF/04	AF/05	AF/06	AF/07	TOTAL
40 agricultores incrementaron ingresos en 27.95%. Incremento rendimiento d mandarina y miel en un 18.8%	26 agricultores incrementan en un 16.6%. 76 agricultores participaron del proceso, pero no presentaron resultados debido a la baja producción por factores climáticos.	30 agricultores de Taiplaya, y Santa Ana y Nor Este que realizaron la implementación de prácticas de abonamiento y poda en sus cultivos de café y mandarin	41 productores aplicaron tecnología proyectan incrementar rendimiento en café y mandarina en 20 %	1097 agricultores implementaron tecnología apropiada e incrementaron sus rendimientos agrícola (café, mandarina, hortalizas) y pecuario (miel de abeja) entre 5 y 20.88 %
11 Promotores (varones), módulo "Normas de Producción ecológica en el cultivo de café".	Abonos orgánicos p/17 Promotores de diferentes colonias.	15 promotores capacitados en seguridad alimentaria y crianza de cuyes, cultivo de frijol	3 talleres con la participación de 20 promotores de agroecología	94 promotores de 151 se capacitaron en agricultura orgánica
128 agricultores (14 mujeres y 114 hombres), con el módulo de "Crianza de abejas".	91 AGRICULTORES: 20 en crianza de abejas; 32 en Man y cons. So, Abonos y cítricos (Pacajes y Viluyo). 2 cursos s/MIP y Cancrosis p/39 agricultores colonias Viluyo, Ingavi y La Colmena.	684 CAPACITADOS: en Seguridad alimentaria, huertos, oia de cuyes, abonos y biopesticidas	1 taller para agricultores donde participaron 23 personas.	5769 agricultores capacitados en 343 cursos y módulos (F/06)
70 niños (51 niños y 19 niñas), con el módulo de "Manejo de Huertos escolares".				1574 niños capacitados de 20 Unidades Educativas
		43 familias con cuyes, de las que 30 con la aplicación de tecnologías apropiadas.	8 familias con material para cuyes	366 familias de niños patrocinados se beneficiaron con cuyes
36 impl. Apiarios y 26 alcanzaron rend. promedio de 14.36 kilos / caja	26 Agricultores de Santa Ana, Nor Este y Taiplaya tiene apiarios con rendimiento de 14 kilos/colmena.	10 iniciaron el proceso de producción de miel de abeja.	Se entregaron 5 colmenas	126 agricultores recibieron colmenas para la producción de miel de abeja
1 módulos de porcinos c/8 cerdas raza Yorkshire p/1 familias colonia Santa Ana				5 familias con módulos para la crianza de cerdos
				16 señoras con crianza de pollos de carne
				21 estanques comunales y 4 familiares implementados con peces Carpa y Tilapia
270 animales de 60 familias				280 agricultores se beneficiarán de la campaña de sanidad animal de 1196 animales.
42 agricultores de 5 colonias implementaron 8.57 hectáreas con injertos de cítricos	74 agricultores Taiplaya y Sta Ana implementaron 7465 injertos de mandarina y naranja en 18.66 has.		8 agricultores con 965 injertos del Vivero del PDA en 2,41 Has.	401 agricultores implementaron injertos de cítricos en 101,94 Has. 208 agricultores con almácigos de cítricos y

		13 Agricultores implementaron 6,9 hectáreas con 17.250 plantines mejorados de café en sus unidades de producción.	11 agricultores con 10.520 plantas de café del Vivero en 4,2 Has.	39 agricultores con impl. Plantines de café. 32 agricultores con almácigos de café
		50 familias del PDA implementaron huertos familiares. 92 recibieron semilla de hortalizas		1066 familias implementaron huertos familiares
Se entregó semilla de frijol a 77 familias.	30 de 89 familias sembraron semilla mejorada de frijol en sus lotes agrícolas en las centrales de Taipiplaya y Santa Ana			149 agricultores con semilla de papa. 166 familias con semilla de frijol
67 agricultores cacao almácigo en 5 colonias p/26.6 hectáreas.	8 personas con 629 plantas de cacao del vivero		26 agricultores con cacao del vivero.	203 agricultores impl. Cacao
	15 personas con 3565 plantas de estevia 0,0365 Has.			84 agricultores con estevia
22 agricultores en 4.024 hectáreas. De los cuales 14 agricultores lograron incrementar su rendimiento de mandarina en 12.75%	10 agricultores implementan coberturas vegetales en 1.2965 hectáreas			113 agricultores con semilla de coberturas vegetales
	1024 plantas forestales y de cacao entregadas a 48 personas de Taipiplaya y Santa Ana.	1708 plantines forestales con plantas del Vivero		
Huertos Escolares en 8 Unid. Ed. con 2280 injertos de cítricos, hortalizas, y herramientas - materiales.	Huertas escolares en 7 Unid. Ed.: COTAY, Pedro Domingo Murillo, Ingavi I, Alto San Silverio, Florida, Agua Rica y Viluyo,			27 Unidades Educativas con Huertos escolares
	vivero agroforestal, producidos 131.840 forestales y cacao.	El vivero entregó 50740 plantines de café, cacao y forestales a 69 agricultores del área del PDA.	Vivero agroforestal: 17.705 plantines de café, cítricos, alternativos y forestales.	203.785 plantines producidos en 3 años en el vivero agroforestal
entrega de Mapex a 44 agricultores	76 agricultores participaron de una campaña de sanidad vegetal para el control de la Hormiga cortadora		72 97 agricultores con mapex	547 agricultores control de hormiga cortadora
3 familias con cal				191 agricultores con cal para control de gomosis y encalado.
				25 controlan broca del café

			6 agricultores con sulfato de cobre y cal	60 agricultores control de "ojo de gallo"
3 investigaciones participativas: banano, cuyes y soya.				9 tesis de grado concluidas y 1 tesina. No concluyeron 13.
	convenio con FORCAFE. 80 Facilitadores comunitarios de las organizaciones de ASOCAFE Y COAINE se capacitaron en administración y contabilidad.	69 productores del cantón Taipiplaya organizaron la Asociación Agro Industrial de Productores de Cítricos de Taipiplaya (AAIPCIT).	12 líderes se capacitaron en 4 talleres y dos intercambios de experiencias sobre administración y gestión de Unidades Productivas.	110 productores se capacitaron en administración de empresas, transformación de productos y gestión de UP's
	10 organizaciones económicas del Area del PDA Participaron de la 1ra. ExpoFeria Regional de la Producción Taipiplaya 2005	18 productores de cítricos de AAIPCIT se promocionaron comercializaron 700 litros de néctar y 100 kilos de mermelada en Expoferia Local y en la 1ra "Expoferia Agroindustrial y	15 productores caficultores, apicultores y otros adquirieron conocimientos s/mercadeo en la ExpoFeria y Rueda de Negocios realizada.	76 productores apoyados en la comercialización de sus productos. Además 10 organizaciones apoyadas económicamente, con plantas de prebeneficio y participación en expoferias.
	1ra. Expo Feria Regional de la Producción Taipiplaya 2005	1ra "Expoferia Agroindustrial y artesanal del Norte Yungueño, Camavi 2006	2da. ExpoFeria Agroindustrial del Norte Yungueño	Organización de 3 Ferias regionales de la producción y agroindustrial en Caranavi
"Estudio de factibilidad técnica y económica para la implementación de una Planta procesadora de agrinos y hortalizas", que viene realizado el diagnóstico de la producción de cítricos con un	Conformación de Asociación de Apicultores de Taipiplaya ASAET, con estatutos y proceso de su Personería Jurídica.	Proy. "Planta procesadora de café" y "Estudio Planta procesadora de agrinos", cuyo diseño final esta en proceso.	Se realizó la gestión para el financiamiento de los proyectos de Planta de procesamiento de café y de cítricos.	Se apoyo la conformación de 4 organizaciones y la elaboración de 2 Proyectos a diseño final.
Se realizó la compra de un terreno agrícola para la instalación de Unidades Productivas	El Vivero agroforestal del PDA fue implementado en un 50% gracias a una alianza estratégica con la colonia Ingavi. Actualmente esta en producción.	El vivero entrego 50740 plantines de café, cacao y forestales a 69 agricultores del área del PDA.	29 agricultores de la región implementaron 16,265 hectáreas en sus lotes agrícolas 17.705 plantines de café, cítricos, alternativos y forestales del Vivero agroforestal del PDA.	Implementación de un vivero agroforestal

26 agricultores incrementan en un 16.6%

SISTEMATIZACION DE ACTIVIDADES DE AGROECOLOGIA 1998 - 2007

COMPONENTE	ACTIVIDAD	AF/98	AF/99	AF/00	AF/01	AF/02	AF/03	AF/04	AF/05	AF/06	AF/07
	Meta anual		338 agricultores emplean normas agricultura orgánica, de los que 90 tienen certificación.	380 agricultores implementaron tecnología apropiada en sus lotes con aplicación de diferentes prácticas agrícolas.	Hasta fin de la gestión 260 agricultores implementaron tecnología apropiada en sus Unidades de producción	90 agricultores incrementaron un 5% rendimiento anual de sistemas productivos	incremento en el rendimiento agrícola y pecuario del 20.88% para 140 agricultores	40 agricultores incrementaron ingresos en 27.95%. Incremento rendimiento d mandarina y miel en un 18.8%	26 agricultores incrementaron un 16.6%, 76 agricultores participaron del proceso, pero no presentaron resultados debido a la baja producción por factores climáticos.	30 agricultores de Taipiplaya, y Santa Ana y Nro Este que realizaron la implementación de prácticas de abonamiento y poda en sus cultivos de café y mandarín	41 productores aplicaron tecnología proyectan incrementar rendimiento en café y mandarina en 20%
Educación Ambiental	Capacitación Promotores				22 promotores de participantes en 7 cursos	40 2 Promotores de 67 participantes en 2 Módulos.	7 Promotores de 44, en Manejo ganad. Cultivos alternativos Sistemas Agroforestales Multiestrato.	11 Promotores en "Normas de Producción ecológica en el cultivo de café".	17 Promotores de diferentes colonias en Abonos orgánicos.	15 promotores capacitados en seguridad alimentaria y crianza de cuyes, cultivo de frijol	3 talleres con la participación de 20 promotores de agroecología.
	Capacitación agricultores	12 módulos regionales y 118 módulos comunales (colonia) p/1357 agricultores de cantones Taipiplaya y Santa Ana.	122 cursos (cítricos, control biológico, café, huertos escolares y familiares) para 1128 participantes.	8 módulos de capacitación con 48 talleres comunales para 1022 personas (822 agricultores y 200 niños/as) de Taipiplaya y Sta Ana.	51 agricultores de 536 participantes en nueve módulos	26 Agricultores (20 hombres y 6 mujeres) de 428 participantes en 3 módulos y 14 cursos en colonias.	18 agricultores (14 hombres y 4 mujeres) de 569 en 24 cursos y 7 módulos, en temas de Manejo y conservación de suelos, Crianza de cerdos, Injertos de cítricos y palto, y cultivos alternativos.	128 agricultores (14 mujeres y 114 hombres), con el módulo de "Crianza de abejas".	91 agricultores: 20 en crianza de abejas; 32 en Manejo y cons. Suelos, Abonos y cítricos. 2 cursos de MP y Canchosis para 39 agricultores..	694 capacitados, en Seguridad alimentaria, hortalizas, crianza de cuyes, abonos y biopesticidas	1 taller para 23 agricultores.
	Capacitación Niños			200 niños capacitados de 9 Unidades en 13 cursos	119 niños capacitados de 311 participantes de 13 unidades educativas en 4 módulos.	64 niños y niñas de Unid. Ed. capacitados de 469 part. en "Hortalizas", "Medio ambiente", y "Cítricos".	104 niños (57 niños y 47 niñas) de 524 de 20 U.E. en Medio ambiente y Huertos escolares. 20 Unid. Ed. con basureros	70 niños (51 niños y 19 niñas), con el módulo de "Manejo de Huertos escolares".			
Manejo de cultivos y conservación de suelos	Implementación Cítricos		No hay información	18 agricultores plantaron injertos de cítricos en 31.21 has. Con almácgos y viveros a 37 agricultores de 15 colonias	15 almácgos comunales y grupales de cítricos con la participación de 106 agricultores.	18.25 has. con injertos cítricos p/119 agricultores 11 colonias y 0.1 has. almácgos de cítricos 7 colonias p/40 agricultores.	140 familias de 20 colonias implementaron 22.84 hectáreas con injertos de cítricos. Semilla para almácg 3 personas. Injertación de 1800 plantas Limpfi	42 agricultores de 5 colonias implementaron 8.57 hectáreas con injertos de cítricos	74 agricultores Taipiplaya y Sta Ana implementaron 7465 injertos de mandarina y naranja en 18.66 has.		8 agricultores con 965 injertos del Vivero del FDA en 2,41 Has.
	Implementación de Café	Almácgos de cítricos y café para aproximadamente 141 Has.	No hay información	15 replicaron plantines de café (Catual y Catimor). 21.75 Has con 27300 plantines y semilla de café beneficiando a 32					13 Agricultores implementaron 6.9 hectáreas con 17.250 plantines mejorados de café en sus unidades de producción.	36 agricultores impl. 45,502 plantines de café del Vivero Agroforestal.	11 agricultores con 10,520 plantas de café del Vivero en 4,2 Has.
	Impl. Huertos familiares			155 agricultores implementaron huertos familiares en 3,05 has.	119 agricultores con hortalizas	3.32 has. con huertos familiares de hortalizas y papa p/332 agricultores de 10 colonias.	huertos familiares en 0.3229 has., beneficiando a 368 familias de las diferentes centrales			50 familias del FDA implementaron huertos familiares de 92 que recibieron semilla.	
	Impl. Papa y frijol					0.5 has. Con papa para 149 agricultores		Se entregó semilla de frijol a 77 familias.	89 familias sembraron semilla mejorada de frijol en centrales de Taipiplaya y Santa Ana		
	Impl. Cultivos alternativos			24 agricultores con hibiscus como alternativa		0.1 has. de STEVIA en colonias p/69 agricultores.	Cacao p/102 agricultores de 7 colonias a ¼ hectárea	67 agricultores cacao almácgido en 5 colonias p/26.6 hectáreas.	8 personas con 629 plantas de cacao del vivero y 15 con plantas de estevia.		26 agricultores con cacao del vivero del FDA.
	Impl. Coberturas vegetales			19 agricultores sembraron coberturas vegetales en 5 has.	32 agricultores sembraron coberturas vegetales	0.825 has. con coberturas vegetales p/11 agricultores de 2 colonias.	19 agricultores implementaron 1.59 has. con coberturas vegetales	22 agricultores en 4,024 hectáreas. 14 agricultores incrementaron su rendimiento de mandarina en 12,75%.	10 agricultores implementan coberturas vegetales en 1,2965 hectáreas		
	Impl. Forestales				30 promotores y agricultores recibieron plantas forestales.	11.25 has de Áreas forestales en 16 colonias (2500 plantede 11 especies)			1024 plantas forestales y de cacao entregadas a 46 personas de Taipiplaya y Santa Ana.	1708 plantines forestales del vivero a 14 agricultores	
	Huertos Escolares			9 Unid. Edu. Con huertos escolares			10 Huertos escolares con semilla de hortalizas	Huertos Escolares en 8 Unid. Ed. con 2280 injertos de cítricos, hortalizas, y herramientas materiales.			
Sanidad Vegetal	Control Hormiga cortadora			3 campañas de Sanidad Vegetal p/137 agricultores. 76 agricultores control de hormiga cortadora.	53 agricultores participaron de la campaña contra la hormiga cortadora	106 agricultores: 67 de la central Santa Ana, 29 de Cruz Playa y 12 de Taipiplaya.	21 agricultores recibieron Mapex (8 de Santa Ana) para control hormiga.	Entrega de Mapex a 44 agricultores	76 agricultores participaron de una campaña de sanidad vegetal para el control de la Hormiga cortadora		72 97 agricultores recibieron mapex para control hormiga cortadora.
	Gomosis de los cítricos con encalado				116 agricultores con el encalado de sus cultivos para el control de la "Gomosis de los cítricos"	63 agricultores de las centrales de Litoral, Santa Ana y Taipiplaya con encalado.	9 agricultores con encalado	3 familias con encalado.			
	Control Broca del Café			6 hectáreas en 24 aspersiones de 25 agricultores Antioyagasta y Litoral.							

ANEXO 4.

	Control Ojo de Gallo en café			9 Hbs. Para 36 agricultores en 3 centrales.	18 agricultores de Nor Este realizaron la campaña contra el "Ojo de gallo" en el café con la aplicación de Caldo Bórdeles.						6 agricultores aplican control con productos naturales.
Manejo de ganado	Crianza de cuyes				83 familias de niños patrocinados con un par de cuyes	434 cuyes entregados a 225 niños (as).				43 familias con cuyes, de las que 30 con aplicación de tecnologías apropiadas.	8 familias con cuyes.
	Crianza de abejas			11 agricultores implementaron apiarios para prod. Mel.			38 agricultores de diferentes centrales impl. Apiarios	36 impl. Apiarios y 26 alcanzaron rend. promedio de 14.36 kilos / caja	26 Agricultores de Santa Ana, Nor Este y Taipiplaya con apiarios. Rendimiento de 14 kilos/colmena.	10 agricultores nuevos iniciaron el proceso de producción de miel de abeja.	5 agricultores impl. Apiarios.
	Crianza de cerdos						5 módulos de porcinos o 8 cerdas raza Yorkshire p/5 familias colonia Ingavi y Santa Ana.				
	Crianza de aves					1 granja de pollos de carne p/ 16 Centro de Madres colonia Villa Asunción.					
	Crianza de peces				98 agricultores instalaron 5 estanques comunales con peces carpa.	12 Estanques comunales de peces "Carpa" .	4 estanques comunales y 4 familiares de Carpa y Tilapia				
	Sanidad animal						926 animales controlados sanitariamente p/220 familias.	270 animales de 60 familias con control zoonosario.			
Organización Productiva	Fortalecimiento organizaciones		90 agricultores con Fichas de seguimiento, Control Interno ASOCAFE.	43 caficultores de 3 colonias se beneficiaron con materiales para sus secaderos de café		Con FECAFEB se entregó una Beneficiadora de Café p/40 caficultores colonia Amor de Dios.	Apoyo económico a ASOCAFE para inspección externa y Certificación Orgánica por I.M.D. Implementación secaderos de Café en la colonia Muñecas de la central Nor Este		convenio con FORCAFE. 80 Facilitadores comunitarios de las organizaciones de ASOCAFE Y COAINE se capacitaron en administración y contabilidad.	69 productores del cantón Taipiplaya organizaron la Asociación Agro Industrial de Productores de Cítricos de Taipiplaya (AAIPOT).	
	Apoyo comercialización - Ferias Regionales					Organización 1ra. Feria de Agroecología en Taipiplaya.			10 organizaciones económicas del Área del PDA Participaron de la 1ra. ExpoFeria Regional de la Producción Taipiplaya 2005	18 productores de cítricos de AAIPOT comercializaron 700 litros de néctar y 100 kilos de mermelada en ExpoFeria Local en la 1ra "ExpoFeria Agroindustrial y artesanal del Norte Yungueño,	15 productores caficultores, apicultores y otros participaron 2da. ExpoFeria Agroindustrial del Norte Yungueño ExpoFeria y Rueda de Negocios, obteniendo primeros lugares.
	Apoyo proyectos productivos					Centro mujeres Col. Asunción con pollos parrilleros		"Estudio de factibilidad" para la implementación de una Planta procesadora de agrós y hortalizas"	Conformación de Asociación de Apicultores de Taipiplaya ASAET, con estatutos y proceso de su Personería Jurídica.	Proy. "Planta procesadora de café" y "Estudio Planta procesadora de agrós", cuyo diseño final está en proceso.	Se realizó la gestión para el financiamiento de los proyectos de Planta de procesamiento de café y de cítricos.
	Implementación Vivero Agroforestal			Vivero Maychasisa: Producidos 6000 plantines de papaya y 9500 plantines café. Admés impl. Sistema de agua para vivero.		Vivero "Maychasisa" se realizó el almáximo de especies forestales. Producción de aproximadamente 3500 plantines.	Se realizó la compra de un terreno agrícola para la instalación de Vivero Agroforestal y Unidades productivas PDA.	El Vivero agroforestal del PDA fue implementado en un 50%. Actualmente está en producción de 131.840 plantas forestales y cacao.	El vivero entregó 50740 plantines de café, cacao y forestales a 69 agricultores del área del PDA.	29 agricultores de la región implementaron 16,265 hectáreas en sus lotes agrícolas 17,705 plantines de café, cítricos, alternativos y forestales del Vivero agroforestal del PDA.	

TOTAL

14
5
17
8
10
7
6
5
10
25
15
6
13
11
24
6
3
6
21
4
16
26
9
2
10
31
8
6
7
11
7
2
3
2
7
6

14	Viluyo	35									
	CENTRAL NOR ESTE	605									
1	Juan del Valle A	31				1					
2	Juan del Valle B	44									
3	Juan del Valle C (Barrial)	38									
4	Niño Jesús	74		1	1	1	1	1			
5	Muñecas	100		1	1	1		1	1		
6	Rio Mercedes	81		1							
7	Italaque	48									
8	Ingavi	70			1						
9	Quilla Quillani	44		1	1		1				
10	Villa San Juan	75		1							
	TOTAL	2127	5	29	18	12	10	24	11	14	17

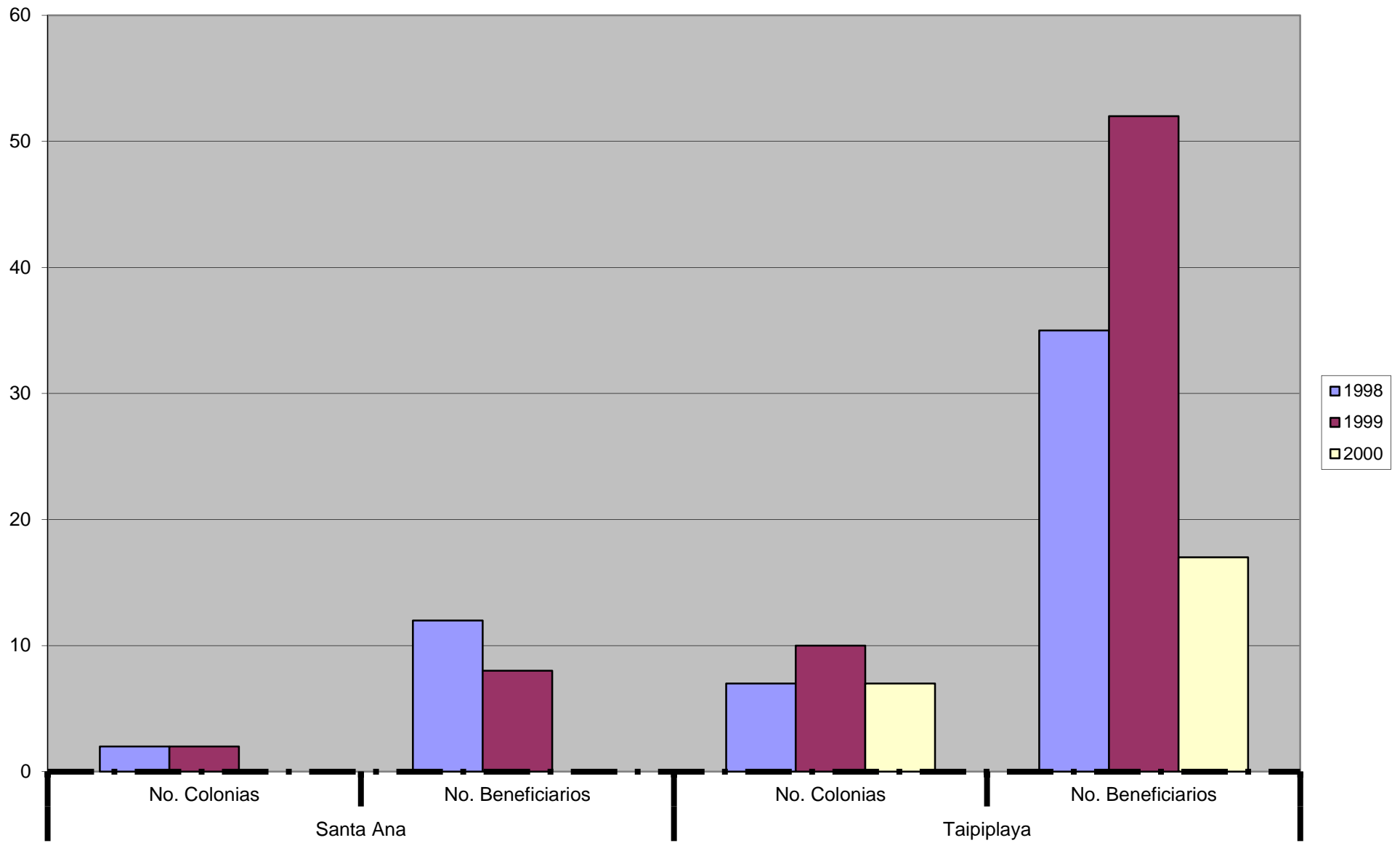
Capacitación Agricult.	Capacitación Escuelas		TOTAL
1			7
1			8
	1		4
			4
1			4
1			3
			0
	1		2
			1
			0
1	1		5
1	1		11
1			7
			3
1	1		9
1			7
1			6
1			5
			0
			0
1	1		8
1	1		5
	1		3
1	1		8
			3
			1
			1
			0
			1
1	1		5
1	1		6
1	1		7
1	1		4
			3
	1		3
			0
			0
1			5
1	1		4
1	1		6
			1

			1
			0
			0
			5
	1		6
			1
			0
	1		2
	1		4
			1
21	19		

14	Viluyo	35									
	CENTRAL NOR ESTE	605									
1	Juan del Valle A	31				1					
2	Juan del Valle B	44									
3	Juan del Valle C (Barrial)	38									
4	Niño Jesús	74		1	1	1	1				
5	Muñecas	100		1	1	1					
6	Rio Mercedes	81	1	1					1		
7	Italaque	48	1					1	1		1
8	Ingavi	70	1	1	1			1	1		
9	Quilla Quillani	44		1	1		1		1		
10	Villa San Juan	75		1							
	TOTAL	2127	11	32	20	11	12	24		9	9

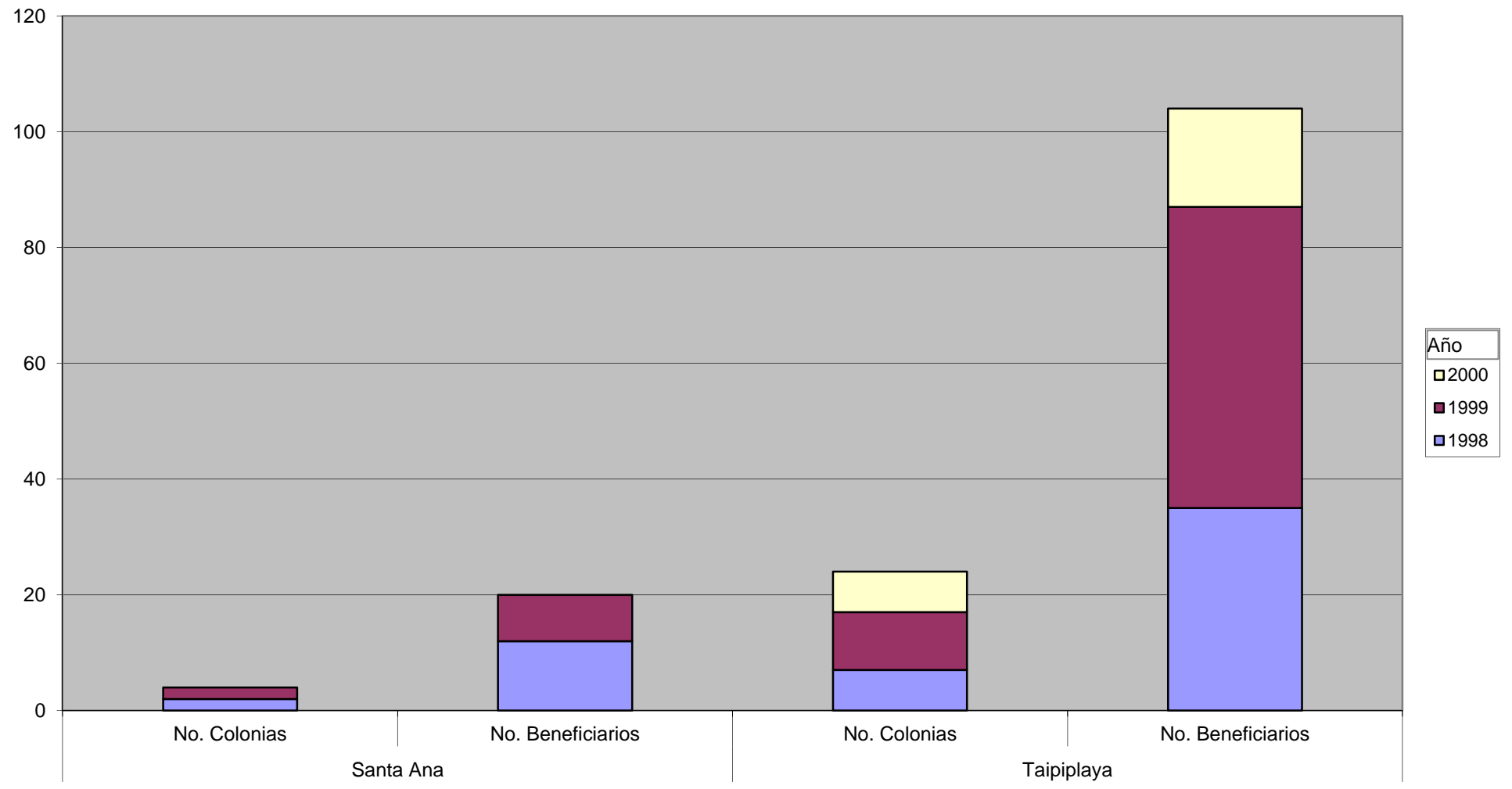
Capacitación Escuelas	Organización Productiva	TOTAL
		6
		6
1		4
	1	4
		2
		3
		1
1		4
		2
		1
		4
		0
1		7
		2
		2
		0
		0
1		9
		7
		5
		5
		0
		0
		0
1		6
1		4
1		3
1		4
		2
		1
		0
		0
		0
		0
		4
1		4
1		5
1		2
		3
1		3
1		2
		0
		3
1		4
1		6
1		4
		0

		0
		0
1		2
		0
		0
		4
1		4
		3
1		5
1		6
1		5
		1
		0
21		



Cultivo

No. Colonias No. Beneficiarios



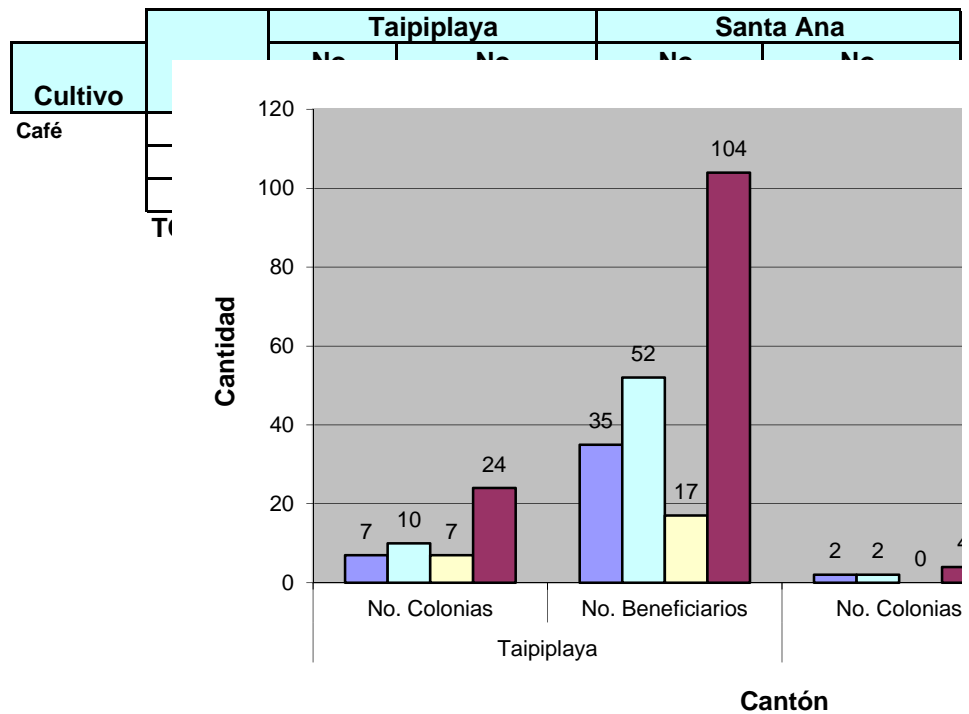
Cantón Valores

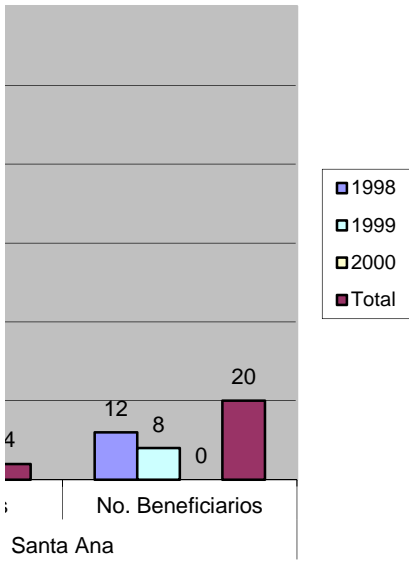
Cultivo	Café
---------	------

		Año			
Cantón	Datos	1998	1999	2000	Total general
Santa Ana	No. Colonias	2	2		4
	No. Beneficiarios	12	8		20
Taipiplaya	No. Colonias	7	10	7	24
	No. Beneficiarios	35	52	17	104
Total No. Colonias		9	12	7	28
Total No. Beneficiarios		47	60	17	124

Cultivo	Cantón	Año	Colonias	Beneficiarios
Café	Taipiplaya	1998	7	35
Café	Taipiplaya	1999	10	52
Café	Taipiplaya	2000	7	17
Café	Santa Ana	1998	2	12
Café	Santa Ana	1999	2	8
Cítricos	Taipiplaya	1998	5	45
Cítricos	Taipiplaya	1999	5	31
Cítricos	Taipiplaya	2000	6	15
Cítricos	Taipiplaya	2001	10	99
Cítricos	Taipiplaya	2002	7	40
Cítricos	Santa Ana	1998	5	53
Cítricos	Santa Ana	1999	1	4
Cítricos	Santa Ana	2000	2	4

Cultivo	Cantón	Año	No. Colonias	No. Beneficiarios
Café	Taipiplaya	1998	7	35
		1999	10	52
		2000	7	17
	Santa Ana	1998	2	12
		1999	2	8
Cítricos	Taipiplaya	1998	5	45
		1999	5	31
		2000	6	15
		2001	10	99
		2002	7	40
	Santa Ana	1998	5	53
		1999	1	4
		2000	2	4
	TOTAL			69





ANEXO 5.

ALMACIGOS POR CENTRALES Y COLONIAS

No	COLONIA	Agricultores Beneficiados								No. Almacigos	
		Café			Cítricos					Café	Cítricos
		1998	1999	2000	1998	1999	2000	2001	2002		
CENTRAL TAIPIPLAYA											
1	Central Pacajes			2	17	8		2	7	1	4
2	Ingavi I				5	7		8	8		4
3	Segundo Ingavi		2				2			1	1
4	Villa Asunción		4							1	
5	Patacamaya			4						1	
6	Broncesal		2							1	
7	Tupak Katari 1										
8	Tupak katari 2da	6								1	
9	Villa Victoria 2da										
10	Huayna Potosi			2						1	
CENTRAL CRUZ PLAYA											
1	Villa Victoria	2	5		7		2	14	6	2	4
2	Bello Horizonte	11	6			8		6		2	2
3	Tres Estrellas	7	6					8	2	2	2
4	Villa Pacajes				6						1
CENTRAL LITORAL											
1	Condor Llimphi		15		10			20	6	1	3
2	Amor de Dios			2			2		7	1	2
3	Gran Poder					2	1	19			3
4	Unión Tunari	4				6	4			1	2
5	Unión Progreso										
6	San José										
7	Asoc. Hnos. Juvenil								4		1
CENTRAL ANTOFAGASTA											
1	Flor de Mayo		6					6		1	1
2	Villa Imperial	2	4							2	
3	Alto Los Andes			2						1	
4	Villa Los Andes		2				4	6		1	2
5	San Luis										
6	Barrio Nuevo	3		1						2	
7	Flor Cafetal										
8	Flor de Mayo 3ra Faja			4				10		1	1
9	Nueva Esperanza										
	Total Beneficiarios	35	52	17	45	31	15	99	40	104	230
	Total Colonias	7	10	7	5	5	6	10	7	19	15
CANTON SANTA ANA											
1	La Colmena (7 zonas)		4			4	3			1	2
2	La Florida				25						1
3	Alto Agua Rica	5			6					1	1
4	Bajo Agua Rica										
5	Miraflores				6		1				2
6	Santa Rosa										
7	Hernán Siles		4		6					1	1
8	San Antonio										
9	Belén										
10	Condor Calvario	7			10					1	1
	Total Beneficiarios	12	8	0	53	4	4	0	0	20	61
	Total Colonias	2	2	0	5	1	2	0	0	4	6

ANEXO 6

No.	TEMAS	Taipiplaya		Santa Ana		Total	
		No. Cursos	No. Participantes	No. Cursos	No. Participantes	No. Cursos	No. Participantes
1	Manejo y Cons. de suelos	22	349	10	319	32	668
2	Abonos orgánicos	15	283	7	187	22	470
3	Sistemas Agroforestales	1	21			1	21
4	Control de plagas y enfermedades MIP	17	310	14	353	31	663
5	Almacigos y Viveros	18	207	8	151	26	358
6	Cultivo de cítricos (injertos)	10	216	4	150	14	366
7	Prebeneficio y costos de prod. Café	9	116			9	116
8	Cultivo de hortalizas	16	166	6	210	22	376
9	Apicultura	9	187	1	64	10	251
10	Piscicultura	10	149	3	112	13	261
11	Crianza de cuyes	7	127	3	46	10	173
12	Avicultura	1	15			1	15
13	Elaboración de Mermeladas	2	48			2	48
14	Cultivo de Aguacate	3	56			3	56
15	Cultivos alternativos (estevia y achiote)	12	188	3	64	15	252
16	Café orgánico	3	45			3	45
17	Crianza de cerdos	3	111	1	28	4	139
18	Seguridad Alimentaria	13	256	6	181	19	437
	TOTAL	171	2850	66	1865	237	4715

ANEXO 7.

No.	CANTON Y COLONIA	Manejo y Cons. de suelos	Abonos orgánicos	Sistemas Agroforestales	Control de plagas y enfermedades	Almacigos y Viveros	Cultivo de cítricos (injertos)	Prebeneficio y costos de prod. hortalizas	Apicultura	Piscicultura	Crianza de cuyes	Avicultura	Elaboración de Mermeladas	Cultivo de Aguacate	Cultivos alternativos	Café orgánico	Crianza de cerdos	Seguridad Alimentaria	Total cursos	Total Temas	
CANTON TAIPIPLAYA																					
1	3ra. Villa Victoria		1															1	2	2	
2	Alto Los Andes	1				1													2	2	
3	Amor de Dios	1	1		1		1		1	2					1				8	7	
4	Barrio Nuevo							2											2	1	
5	Bello Horizonte	3			1	2	1	2	1						1				11	7	
6	Broncesal					1		1			1							1	4	4	
7	Condor Llimphi	3	2		2	1	2	2	2	1	1		1	1	1	1	1	1	23	16	
8	Flor Cafetal																		0	0	
9	Flor de Mayo				1	2		1	2	2					1	1			11	8	
10	Gran Poder	1				1	2							1	1				6	5	
11	Hnos. Juvenil																		0	0	
12	Huayna Potosi							1										1	2	2	
13	Ingavi 2do.	1			1									1				2	5	4	
14	Ingavi Primera	1			3	1	1		1	1	1				1		1		11	9	
15	Pacajes	2	1		1	1									1				6	5	
16	Patacamaya							1	1									1	3	3	
17	Progreso																		0	1	
18	San José																		0	0	
19	San Luis	1	2					1		1	1							1	7	6	
20	Tres Estrellas		1			2													3	2	
21	Tupak Katari I																		0	0	
22	Tupak 2da.				1														1	1	
23	Unión Tunari	1	2		1	2	1		1	1					1			1	11	9	
24	Villa Asunción					1		1			1	1							5	5	
25	Villa Imperial	2	1		1			1	1		1							1	8	7	
26	Villa Los andes	1	1		2	1		1		1								1	8	7	
27	Villa Victoria	4	3		2	2	2		2	2	1		1		2		1	1	23	12	
28	Taipiplaya			1				1	1	1	1				1	1		1	8	8	
Total cursos		22	15	1	17	18	10	9	16	9	10	7	1	2	2	12	3	3	13		
CANTON SANTA ANA																					
1	A. Agua Rica	1	1		2	1					1							1	7	5	
2	Agua Rica				1		1							1					3	3	
3	Belén																		0	0	
4	La Colmena	2	1		2	2		2		1	1							1	12	8	
5	Cotapata																	1	1	1	
6	Florida	2	1		2	1								1					7	4	
7	Hernán Siles					1		1											2	1	
8	Miraflores	2	1		3	1	1		1					1			1	1	12	8	
9	San Antonio		1		1		1												3	3	
10	Santa Ana				2				1	2	1								6	4	
11	Santa Rosa							1											1	1	
OTROS																					
12	Choiña	2	1			1		2											1	7	5
13	18 de Mayo						1												1	1	
14	Viluyo	1	1		1	1												1	5	5	
Total cursos		10	7		14	8	4	7	1	3	3			3		3	4	19			
Total cursos		32	22	1	31	26	14	9	23	10	13	10	1	2	2	15	3	4	19		

LISTA DE ENTREGA DE COLMENAS ESTANDAR AF/200

No	Nombre y apellidos	Colonia	Central	Fecha	Contraparte
1	Gualberto Mamani	Cotapata	SANTA ANA	10/11/2002	80
2	Nestor Yañes Rojas	Santa Ana	SANTA ANA	16/11/2002	35
3	Ernesto Condori	Chojña	SANTA ANA	16/11/2002	
4	Hilarión Tintaya	2do. Ingavi	TAIPIPLAYA	29/11/2002	
5	Asencio Linares	Miraflores	SANTA ANA	29/11/2002	90
6	Walter Gutierrez	Juan del Valle A	NOR ESTE	06/12/2002	50
7	Dionicio Chura	Colmena	SANTA ANA	11/12/2002	
8	Modesto Canaza	Colmena	SANTA ANA	11/12/2002	
9	Félix Ramos	Rio Mercedes	NOR ESTE	11/12/2002	80
10	José Mamani Espinal	Niño Jesús	NOR ESTE	11/12/2002	90
12	Germán Lopez Lupa	Quillaquillani	NOR ESTE	19/12/2002	
13	Ramón Huallpa	18 de Mayo	SANTA ANA	19/12/2002	
14	Milton Viza	Alto Agua Rica	SANTA ANA	10/01/2003	90
15	Antonio Condori Yujra	Florida	SANTA ANA	10/01/2003	90
16	Mauricio R. Nina Lopez	Flor de Mayo	ANTOFAGASTA	18/01/2003	90
17	Alberto Siles	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	20/01/2003	
18	Eleuterio Mayta	Condor Llimphi	LITORAL	23/01/2003	
19	Nemecio Quisbert	Condor Llimphi	LITORAL	23/01/2003	20
20	Cipriano Fernández	Condor Llimphi	LITORAL	23/01/2003	50
21	Gregorio Herrera	Ingavi I	TAIPIPLAYA	25/01/2003	50
22	Santos Chambi	Flor de Mayo	ANTOFAGASTA	15/02/2003	90
23	Juan Choque	Imperial	ANTOFAGASTA	15/02/2003	90
24	Irineo Ali	Villa Los Andes	ANTOFAGASTA	25/02/2003	90
25	Félix Huarachi	Condor Llimphi	LITORAL	26/02/2003	
26	Marcelino Lecon	Condor Llimphi	LITORAL	26/02/2003	
27	Leonardo Ramos	Italaque	NOR ESTE	27/02/2003	
28	Juan Macuaga	Muñecas	NOR ESTE	28/02/2003	90
29	Humberto Mamani	Ingavi	NOR ESTE	28/02/2003	
30	Miguel Alvares M.	Villa San Juan	NOR ESTE	27/05/2003	
31	Cristobal Condori Torrez	Juan del Valle B	NOR ESTE	28/05/2003	
32	Feliciano Espinoza	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	21/06/2003	
33	Victor Tola	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	21/06/2003	90
34	Vidal Choque	Miraflores	SANTA ANA	19/07/2003	40
35	Adrian Pinto	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	26/07/2003	90
36	Daniel Quispe	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	26/07/2003	40
37	Nemecio Kuno	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	26/07/2003	0
38	Saturnino Choque	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	26/07/2003	30
39	Alfredo Blanco	Santa Ana	SANTA ANA	01/08/2003	90
40	Ricardo Arratia	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	02/08/2003	30
41	Gregorio Herrera	Ingavi I	TAIPIPLAYA	16/09/2003	100

42	German Michme Layme	Viluyo	SANTA ANA	15/10/2003	100
43	Victor Mamani	Imperial	ANTOFAGASTA	25/10/2003	40
44	Esteban Bohorquez	Juan del Valle C	NOR ESTE	Nov.	
45	Asencio Linares	Miraflores	SANTA ANA	06/12/2003	
46	Eloy Chavez	Alto Agua Rica	SANTA ANA	06/12/2003	100
47	Hipolito Avila	Tupak Katari II	TAIPIPLAYA	06/12/2003	50
48	Simón Mendoza	Alto Agua Rica	SANTA ANA	06/12/2003	50
49	Rómulo Cruz	Alto Agua Rica	SANTA ANA	16/12/2003	50
50	Braulio Ramirez	Colmena	SANTA ANA	14/01/2004	90
51	Marcial Zegarra	Colmena	SANTA ANA	14/01/2004	180
52	Modesto Canaza	Colmena	SANTA ANA	14/01/2004	180
53	Guillermo Segarra	Colmena	SANTA ANA	14/01/2004	90
54	Elizabet Ayala	Colmena	SANTA ANA	14/01/2004	90
55	Mauricio Ayala	Colmena	SANTA ANA	14/01/2004	90
56	Artemio Azuli	Colmena	SANTA ANA	14/01/2004	90
57	Bernabe Quispe	Colmena	SANTA ANA	14/01/2004	90
58	Manuel Gutierrez	Alto Agua Rica	SANTA ANA	15/01/2004	50
59	Yola Blanco	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	17/01/2004	100
60	Daniel Mamani	Viluyo	SANTA ANA	22/01/2004	50
61	Juan Vargas	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	24/01/2004	50
62	María de Alberto	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	24/01/2004	100
63	Yola Blanco	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	24/01/2004	50
64	Miguel Mamani	Flor de Mayo	ANTOFAGASTA	27/01/2004	50
65	Jacinto Bohorquez	Juan del Valle A	NOR ESTE	Ene	
66	Juan Choque	Villa Imperial	ANTOFAGASTA	31/01/2004	
67	Victor Tola	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	14/02/2004	100
68	German Michme Layme	Viluyo	SANTA ANA	18/02/2004	100
69	Vidal Choque	Miraflores	SANTA ANA	21/02/2004	60
70	Daniel Mamani	Viluyo	SANTA ANA	28/02/2004	0
71	Felix Kuno	Viluyo	SANTA ANA	10/03/2004	100
72	Freddy Salazar	Viluyo	SANTA ANA	10/03/2004	100
73	Teodora Flores	Florida	SANTA ANA	10/03/2004	50
74	Felipe Coquendo	Florida	SANTA ANA	27/03/2004	100
75	David Chambi	Amor de Dios	LITORAL	31/03/2004	200
76	Cirilo Catorceno	Florida	SANTA ANA	31/03/2004	100
36	Victor Quispe	Santa Rosa	SANTA ANA	10/04/2004	100
37	Alfredo Blanco	Santa Ana	SANTA ANA	10/04/2004	
38	Victor Tola *	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	10/04/2004	100
39	David Catorceno	Florida	SANTA ANA	17/07/2004	100
40	Victor Vidal Choque *	Miraflores	SANTA ANA	31/07/2004	100
41	Cipriano Fernández	C. Llimphi	LITORAL	04/09/2004	
42	Simón Mendoza *	A. Agua Rica	SANTA ANA	11/09/2004	100
43	Rómulo Cruz *	A. Agua Rica	SANTA ANA	11/09/2004	

44	Eloy Chavez *	A. Agua Rica	SANTA ANA	13/09/2004	100
45	Saturnino Choque **	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	25/09/2004	100
1	Pedro Limachi	Villa Imperial	ANTOFAGASTA	octubre	
2	Severo Quisbert	C. Llimphi	LITORAL	octubre	
3	Moises Apaza	C. Llimphi	LITORAL	diciembre	
4	Hilarión Ticona	Viluyo	SANTA ANA	enero	
5	Lucrecio Caceres	Villa Imperial	ANTOFAGASTA	enero	
6	Agustin Quispe	Villa San Juan	NOR ESTE	febrero	
7	Nicolasa Poma	Villa San Juan	NOR ESTE	febrero	
8	Felix Ramirez	Villa San Juan	NOR ESTE	febrero	
9	Gerardo Canaviri	Villa Imperial	ANTOFAGASTA	febrero	
10	Walter Llave	Villa Imperial	ANTOFAGASTA	febrero	
11	Gabriel Huaras	San Antonio	SANTA ANA	Marzo	
12	Dina Montes	Florida	SANTA ANA	Marzo	
13	Marcela Luque	Florida	SANTA ANA	Marzo	
14	Honorato Jilapa	San Antonio	SANTA ANA	Marzo	
15	Teodora Flores	Florida	SANTA ANA	Marzo	
16	Maribel Jilapa	San Antonio	SANTA ANA	Marzo	
17	Nestor Quispe	San Antonio	SANTA ANA	Marzo	
18	Julio Huaras	San Antonio	SANTA ANA	Marzo	
19	Ada Eva Caceres	San Antonio	SANTA ANA	Marzo	
20	Angela Quispe	San Antonio	SANTA ANA	Abril	
21	Jaime Quisbert	San Antonio	SANTA ANA	Abril	
22	Florencio Mamani	Villa San Juan	NOR ESTE	Mayo	
23	Luis Quispe	Villa San Juan	NOR ESTE	Junio	
24	Adolfo Mamani	Villa San Juan	NOR ESTE	Junio	
25	Alicia Condori	Villa San Juan	NOR ESTE	15/06/2005	
26	Asociación Productores Apic	Condor Calvario	CHOJÑA	17/08/2005	
27	Pablo Gutierrez Chuquimiza	A. Agua Rica	SANTA ANA	20/08/2005	
28	Valentin Palli	Villa San Juan	NOR ESTE	24/08/2005	
29	Juana Huanca	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	17/09/2005	
30	Eliseo Mamani	Ingavi Segundo	TAIPIPLAYA	17/09/2005	
31	Ricardo Arratia	Villa Victoria	CRUZ PLAYA	24/09/2005	
1	Natalio Fernández	U. Broncesal	TAIPIPLAYA	29/10/2005	100
2	Natividad Flores	Villa Imperial	ANTOFAGASTA	24/12/2005	100
3	Cirilo Aguirre	Pacajes	TAIPIPLAYA	17/08/2006	125
4	Justino Huiza	Ingavi I	TAIPIPLAYA	19/08/2006	50
5	Francisco Capajiña V.	U. Tunari	LITORAL	09/09/2006	125
6	Lucio Barrera	San Luis	ANTOFAGASTA	09/09/2006	125
7	Santos Chambi	Flor de Mayo	ANTOFAGASTA	09/09/2006	125
8	Felix Torrez Canaza	Rio Mercedes	NOR ESTE	13/09/2006	125
9	Isidro Aliaga	Flor de Mayo	ANTOFAGASTA	16/09/2006	125
10	Antonio Ramos	Viluyo	SANTA ANA	23/09/2006	125

Observaciones
Sin trasiego
Sin trasiego
Sin trasiego
Trasiego negativo
Trasegado
Sin trasiego
Sin trasiego
Trasegado
Trasegado
Sin trasiego
Sin trasiego
Sin trasiego
Sin trasiego
Sin trasiego
Trasegado
Trasiego negativo
Trasegado
Trasiego negativo
Sin trasiego
Trasegado
Trasegado
Trasegado
Trasegado
Sin trasiego
Sin trasiego
Trasegado
Sin trasiego
Sin trasiego
Trasegado
Sin trasiego
Sin trasiego
Trasegado
Sin trasiego
Sin trasiego
Trasegado
Trasegado
Sin trasiego
Sin trasiego
Trasegado
Trasegado
Sin trasiego
Sin trasiego
Trasegado
Trasegado
Sin trasiego
Colmena AF/03

Trasegado
Trasegado
Sin acta de entrega
Trasiego negativo
Trasegado
Trasegado
Trasegado
Trasegado
1 caja
2 cajas trasegadas
2 cajas sin trasegar
1 caja
Sin trasiego
Sin trasiego
Sin trasiego
Sin trasiego
Sin trasiego
Trasegado
Sin trasiego
Trasiego negativo
Trasiego negativo
Trasiego negativo
Sin trasiego
Sin acta de entrega
Trasegado
2 cajas
1 caja
1 caja
1 caja
1 caja
1 caja
1 caja
1 caja

1 caja
1 caja
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena con una alza
1 colmena con una alza
1 colmena con una alza
1 colmena completa
1 colmena con una alza
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa, más una alza de la anterior gestión
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
12 colmenas completas
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa
1 colmena completa

ANEXO 8.

LISTA DE APICULTORES DE AGROECOLOGIA

No	Nombre y apellidos	Colonia	Central	Año
1	Gualberto Mamani	Cotapata	SANTA ANA	2003
2	Nestor Yañes Rojas	Santa Ana	SANTA ANA	2003
3	Ernesto Condori	Choiña	SANTA ANA	2003
4	Hilarión Tintaya	2do. Ingavi	TAIPIPLAYA	2003
5	Asencio Linares	Miraflores	SANTA ANA	2003
6	Walter Gutierrez	Juan del Valle A	NOR ESTE	2003
7	Dionicio Chura	Colmena	SANTA ANA	2003
8	Modesto Canaza	Colmena	SANTA ANA	2003
9	Félix Ramos	Rio Mercedes	NOR ESTE	2003
10	José Mamani Espinal	Niño Jesús	NOR ESTE	2003
11	Germán Lopez Lupa	Quillaquillani	NOR ESTE	2003
12	Ramón Huallpa	18 de Mayo	SANTA ANA	2003
13	Milton Viza	Alto Agua Rica	SANTA ANA	2003
14	Antonio Condori Yujra	Florida	SANTA ANA	2003
15	Mauricio R. Nina Lopez	Flor de Mayo	TAIPIPLAYA	2003
16	Alberto Siles	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2003
17	Eleuterio Mayta	Condor Llimphi	TAIPIPLAYA	2003
18	Nemecio Quisbert	Condor Llimphi	TAIPIPLAYA	2003
19	Cipriano Fernández	Condor Llimphi	TAIPIPLAYA	2003
20	Gregorio Herrera	Ingavi I	TAIPIPLAYA	2003
21	Santos Chambi	Flor de Mayo	TAIPIPLAYA	2003
22	Juan Choque	Imperial	TAIPIPLAYA	2003
23	Irineo Ali	Villa Los Andes	TAIPIPLAYA	2003
24	Félix Huarachi	Condor Llimphi	TAIPIPLAYA	2003
25	Marcelino Lecon	Condor Llimphi	TAIPIPLAYA	2003
26	Leonardo Ramos	Italaque	NOR ESTE	2003
27	Juan Macuaga	Muñecas	NOR ESTE	2003
28	Humberto Mamani	Ingavi	NOR ESTE	2003
29	Miguel Alvares M.	Villa San Juan	NOR ESTE	2003
30	Cristobal Condori Torrez	Juan del Valle B	NOR ESTE	2003
31	Feliciano Espinoza	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2003
32	Victor Tola	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2003
33	Vidal Choque	Miraflores	SANTA ANA	2003
34	Adrian Pinto	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2003
35	Daniel Quispe	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2003
36	Nemecio Kuno	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2003
37	Saturnino Choque	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2003
38	Alfredo Blanco	Santa Ana	SANTA ANA	2003
39	Ricardo Arratia	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2003
40	Gregorio Herrera	Ingavi I	TAIPIPLAYA	2004
41	German Michme Layme	Viluyo	SANTA ANA	2004
42	Victor Mamani	Imperial	TAIPIPLAYA	2004
43	Esteban Bohorquez	Juan del Valle C	NOR ESTE	2004
44	Asencio Linares	Miraflores	SANTA ANA	2004

No	Nombre y apellidos	Colonia	Central	Año
45	Eloy Chavez	Alto Agua Rica	SANTA ANA	2004
46	Hipolito Avila	Tupak Katari II	TAIPIPLAYA	2004
47	Simón Mendoza	Alto Agua Rica	SANTA ANA	2004
48	Rómulo Cruz	Alto Agua Rica	SANTA ANA	2004
49	Braulio Ramirez	Colmena	SANTA ANA	2004
50	Marcial Zegarra	Colmena	SANTA ANA	2004
51	Modesto Canaza	Colmena	SANTA ANA	2004
52	Guillermo Segarra	Colmena	SANTA ANA	2004
53	Elizabet Ayala	Colmena	SANTA ANA	2004
54	Mauricio Ayala	Colmena	SANTA ANA	2004
55	Artemio Azuli	Colmena	SANTA ANA	2004
56	Bernabe Quispe	Colmena	SANTA ANA	2004
57	Manuel Gutierrez	Alto Agua Rica	SANTA ANA	2004
58	Yola Blanco	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2004
59	Daniel Mamani	Viluyo	SANTA ANA	2004
60	Juan Vargas	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2004
61	María de Alberto	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2004
62	Yola Blanco	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2004
63	Miguel Mamani	Flor de Mayo	TAIPIPLAYA	2004
64	Jacinto Bohorquez	Juan del Valle A	NOR ESTE	2004
65	Juan Choque	Villa Imperial	TAIPIPLAYA	2004
66	Victor Tola	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2004
67	German Michme Layme	Viluyo	SANTA ANA	2004
68	Vidal Choque	Miraflores	SANTA ANA	2004
69	Daniel Mamani	Viluyo	SANTA ANA	2004
70	Felix Kuno	Viluyo	SANTA ANA	2004
71	Freddy Salazar	Viluyo	SANTA ANA	2004
72	Teodora Flores	Florida	SANTA ANA	2004
73	Felipe Coquendo	Florida	SANTA ANA	2004
74	David Chambi	Amor de Dios	TAIPIPLAYA	2004
75	Cirilo Catorceno	Florida	SANTA ANA	2004
76	Victor Quispe	Santa Rosa	SANTA ANA	2004
77	Alfredo Blanco	Santa Ana	SANTA ANA	2004
78	Victor Tola	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2004
79	David Catorceno	Florida	SANTA ANA	2004
80	Victor Vidal Choque	Miraflores	SANTA ANA	2004
81	Cipriano Fernández	C. Llimphi	TAIPIPLAYA	2004
82	Simón Mendoza	A. Agua Rica	SANTA ANA	2004
83	Rómulo Cruz	A. Agua Rica	SANTA ANA	2004
84	Eloy Chavez	A. Agua Rica	SANTA ANA	2004
85	Saturnino Choque	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2004
86	Pedro Limachi	Villa Imperial	TAIPIPLAYA	2005
87	Severo Quisbert	C. Llimphi	TAIPIPLAYA	2005
88	Moises Apaza	C. Llimphi	TAIPIPLAYA	2005
89	Hilarión Ticona	Viluyo	SANTA ANA	2005
90	Lucrecio Caceres	Villa Imperial	TAIPIPLAYA	2005
91	Agustin Quispe	Villa San Juan	NOR ESTE	2005
92	Nicolasa Poma	Villa San Juan	NOR ESTE	2005

No	Nombre y apellidos	Colonia	Central	Año
93	Felix Ramirez	Villa San Juan	NOR ESTE	2005
94	Gerardo Canaviri	Villa Imperial	TAIPIPLAYA	2005
95	Walter Llave	Villa Imperial	TAIPIPLAYA	2005
96	Gabriel Huaras	San Antonio	SANTA ANA	2005
97	Dina Montes	Florida	SANTA ANA	2005
98	Marcela Luque	Florida	SANTA ANA	2005
99	Honorato Jilapa	San Antonio	SANTA ANA	2005
100	Teodora Flores	Florida	SANTA ANA	2005
101	Maribel Jilapa	San Antonio	SANTA ANA	2005
102	Nestor Quispe	San Antonio	SANTA ANA	2005
103	Julio Huaras	San Antonio	SANTA ANA	2005
104	Ada Eva Caceres	San Antonio	SANTA ANA	2005
105	Angela Quispe	San Antonio	SANTA ANA	2005
106	Jaime Quisbert	San Antonio	SANTA ANA	2005
107	Florencio Mamani	Villa San Juan	NOR ESTE	2005
108	Luis Quispe	Villa San Juan	NOR ESTE	2005
109	Adolfo Mamani	Villa San Juan	NOR ESTE	2005
110	Alicia Condori	Villa San Juan	NOR ESTE	2005
111	Asociación Productores Apicolas	Condor Calvario	SANTA ANA	2005
112	Pablo Gutierrez Chuquimiza	A. Agua Rica	SANTA ANA	2005
113	Valentin Palli	Villa San Juan	NOR ESTE	2005
114	Juana Huanca	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2005
115	Eliseo Mamani	Ingavi Segundo	TAIPIPLAYA	2005
116	Ricardo Arratia	Villa Victoria	TAIPIPLAYA	2005
117	Natalio Fernández	U. Broncesal	TAIPIPLAYA	2006
118	Natividad Flores	Villa Imperial	TAIPIPLAYA	2006
119	Cirilo Aguirre	Pacajes	TAIPIPLAYA	2006
120	Justino Huiza	Ingavi I	TAIPIPLAYA	2006
121	Francisco Capajiña V.	U. Tunari	TAIPIPLAYA	2006
122	Lucio Barrera	San Luis	TAIPIPLAYA	2006
123	Santos Chambi	Flor de Mayo	TAIPIPLAYA	2006
124	Felix Torrez Canaza	Rio Mercedes	NOR ESTE	2006
125	Isidro Aliaga	Flor de Mayo	TAIPIPLAYA	2006
126	Antonio Ramos	Viluyo	SANTA ANA	2006

LISTA DE ENTREGA DE COLMENAS ESTANDAR

No	Nombre y apellidos	Colonia	Central	2003	2004	2005	2006
21	Ada Eva Caceres	San Antonio	SANTA ANA			1	
22	Alfredo Blanco	Santa Ana	SANTA ANA	1	1		
23	Angela Quispe	San Antonio	SANTA ANA			1	
24	Antonio Condori Yujra	Florida	SANTA ANA	1			
25	Antonio Ramos	Viluyo	SANTA ANA				1
26	Artemio Azuli	Colmena	SANTA ANA		1		
27	Asencio Linares	Miraflores	SANTA ANA	1	1		
28	Asociación Productores Ap	Condor Calvario	SANTA ANA			12	
29	Bernabe Quispe	Colmena	SANTA ANA		1		
30	Braulio Ramirez	Colmena	SANTA ANA		1		
31	Cirilo Catorceno	Florida	SANTA ANA		1		
32	Daniel Mamani	Viluyo	SANTA ANA		2		
33	David Catorceno	Florida	SANTA ANA		1		
34	Dina Montes	Florida	SANTA ANA			1	
35	Dionicio Chura	Colmena	SANTA ANA	1			
36	Elizabet Ayala	Colmena	SANTA ANA		1		
37	Eloy Chavez	Alto Agua Rica	SANTA ANA		2		
38	Ernesto Condori	Chojña	SANTA ANA	1			
39	Felipe Coquendo	Florida	SANTA ANA		1		
40	Felix Kuno	Viluyo	SANTA ANA		1		
41	Freddy Salazar	Viluyo	SANTA ANA		1		
42	Gabriel Huaras	San Antonio	SANTA ANA			1	
43	German Michme Layme	Viluyo	SANTA ANA		2		
44	Gualberto Mamani	Cotapata	SANTA ANA	1			
45	Guillermo Segarra	Colmena	SANTA ANA		1		
46	Hilarión Ticona	Viluyo	SANTA ANA			1	
47	Honorato Jilapa	San Antonio	SANTA ANA			1	
48	Jaime Quisbert	San Antonio	SANTA ANA			1	
49	Julio Huaras	San Antonio	SANTA ANA			1	
50	Manuel Gutierrez	Alto Agua Rica	SANTA ANA		1		
51	Marcela Luque	Florida	SANTA ANA			1	
52	Marcial Zegarra	Colmena	SANTA ANA		2		
53	Maribel Jilapa	San Antonio	SANTA ANA			1	
54	Mauricio Ayala	Colmena	SANTA ANA		1		
55	Milton Viza	Alto Agua Rica	SANTA ANA	1			
56	Modesto Canaza	Colmena	SANTA ANA	1	2		
57	Nestor Quispe	San Antonio	SANTA ANA			1	
58	Nestor Yañes Rojas	Santa Ana	SANTA ANA	1			
59	Pablo Gutierrez Chuquimiza	A. Agua Rica	SANTA ANA			1	
60	Ramón Huallpa	18 de Mayo	SANTA ANA	1			
61	Rómulo Cruz	Alto Agua Rica	SANTA ANA		2		
62	Simón Mendoza	Alto Agua Rica	SANTA ANA		2		
63	Teodora Flores	Florida	SANTA ANA		1	1	

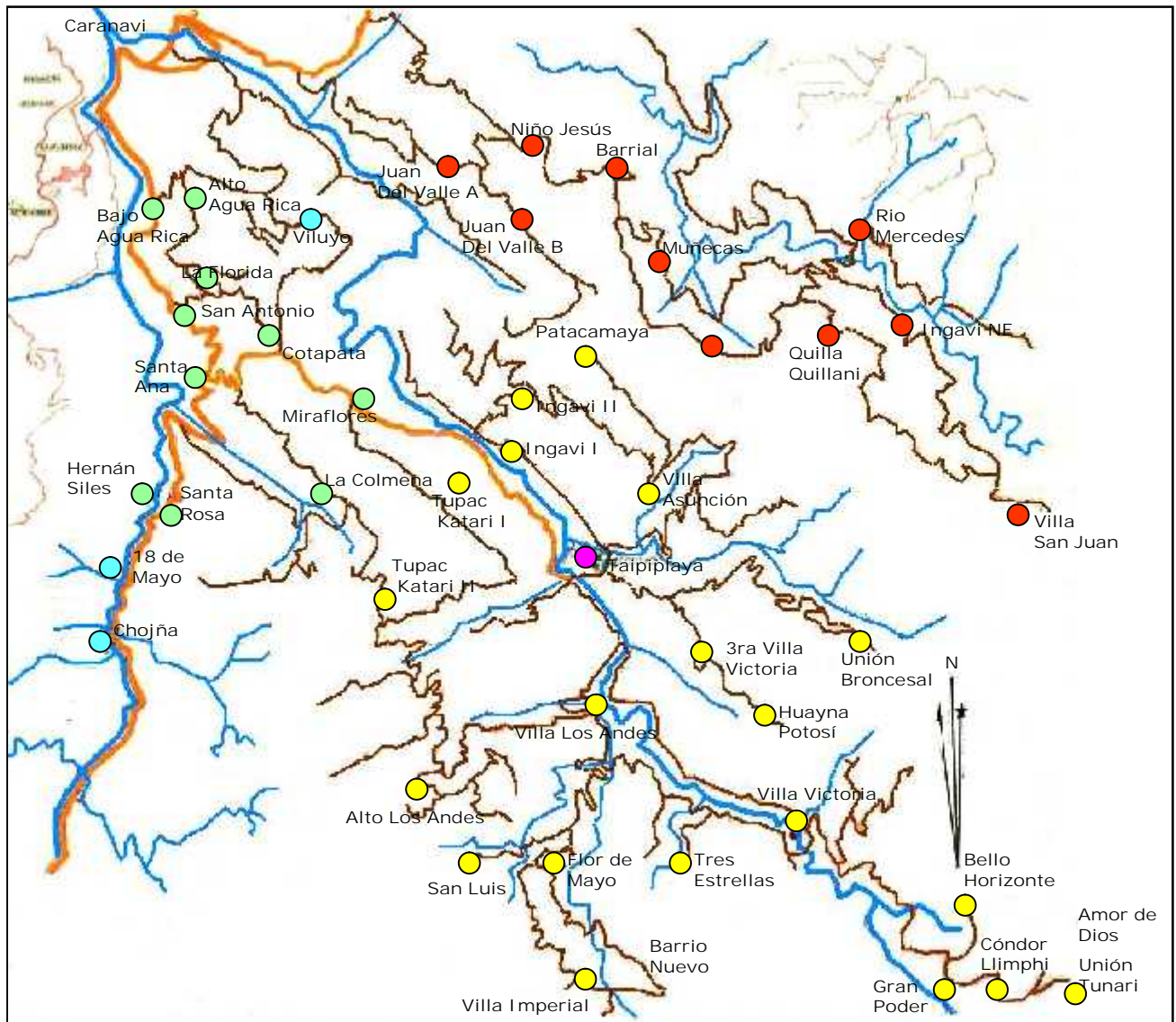
64	Victor Quispe	Santa Rosa	SANTA ANA		1		
65	Victor Vidal Choque *	Miraflores	SANTA ANA	1	2		

1
3

Año	Taipiplaya		Santa Ana		Total	
	No. Agricultores	No. Colonias	No. Agricultores	No. Colonias	No. Agricultores	No. Colonias
2003	19	7	11	6	30	13
2004	7	7	20	7	27	14
2005	9	4	25	5	34	9
2006	7	7	1	1	8	8
Total	42	13	57	12	99	25

ANEXO 10.

CROQUIS AREA DE COBERTURA PDA TAIPIPLAYA



REFERENCIAS

- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------------|
|  | Colonias cantón Taipiplaya |  | Carretera principal |
|  | Colonias Cantón Santa Ana |  | Caminos vecinales |
|  | Colonias Central Nor Este |  | Ríos principales |
|  | Otras colonias | | |
|  | Sede PDA Taipiplaya | | |

ANEXO 10.

FOTOS DE EXPERIENCIAS EN AGROECOLOGIA



Foto 1. Capacitación de agricultores colonia Pacajes



Foto 2. Capacitación de Promotores en Vivero de cítricos



Foto 3. Capacitación de Promotores en Taipiplaya



Foto 4. Capacitación de agricultores en práctica de campo



Foto 5. Agricultores en almácigo comunal de cítricos



Foto 6. Entrega de injertos de cítricos a agricultores



Foto 7. Agricultor con injerto de cítricos recién plantado



Foto 8. Almácigo individual de café



Foto 9. Preparación de terreno para plantación en curvas de nivel



Foto 10. Injerto de mandarina en producción (4 años de edad).



Foto 11. Agricultor con planta de café var. Catuai en producción



Foto 12. Promotores capacitados en manejo de cultivos en vivero



Foto 13. Producción plantines de café en Vivero Agroforestal PDA



Foto 14. Entrega de colmenas estándar a agricultores



Foto 15. Trasiego de abejas de monte



Foto 16. Apiarios implementados



Foto 17. Apicultor extrayendo miel de un panal con extractor



Foto 18. Apicultores participan de Feria Regional de Taiplaya



Foto 19. Capacitación de Promotores en Sistemas de Control



Foto 20. Café en secadero de cemento o "cachi" en Taipiplaya



Foto 21. Planta de prebeneficio húmedo colonia Amor de Dios



Foto 22. Promoción de AAIPCT en Expo-Feria de Caranavi



Foto 23. Productores de ASOCAFE en Expo-Feria de Caranavi



Foto 24. Formación de líderes en Administración de OECAS