



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE GEOGRAFÍA**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN DESARROLLO REGIONAL Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL**

TÍTULO DE LA DISERTACIÓN

“Zonificación agropecuaria, desde el análisis situacional y caracterización de las iniciativas productivas en Cochapamba del Cantón Ibarra como aporte al ordenamiento territorial”.

**NOMBRE
FRANCISCO ABELARDO HUACANÉS PIZANAN**

DIRECTORA: MSc. Olga Mayorga

DM de QUITO, 2012

CONTENIDOS	PAGINAS
Dedicatoria	
Agradecimientos	
II CUERPO DEL TRABAJO	
2.1 RESUMEN	1
2.2 INTRODUCCIÓN	4
2.2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
2.2.2 OBJETIVOS	7
1.OBJETIVO GENERAL	7
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
2.2.3 HIPÓTESIS	8
2.3 DESARROLLO DEL TRABAJO	9
1. Aspectos Biofísicos y Consideraciones Generales de la zona de Estudio	9
1.1 Definición	9
1.2 Zona de Estudio	9
2. Aspectos Biofísicos de la zona	11
2.1Climatología	11
2.2 Temperatura	12
2.3 Humedad	13
2.4 Precipitación	13
2.4.1 Precipitación media calculada	13
2.5 Vientos	15
2.6 Nubosidad	15
2.7 Evapotranspiración Anual (ETP)	15
2.8 Hidrología	17
3. Red hidrográfica o fluvial	17
3.1 Clasificación	17
3.2 Cursos y Drenajes	17
3.2.1. Tipos de cursos	18
A. Cursos Permanentes	18
B. Cursos Intermitentes	18
4. HISTORIA Y PROCESOS DE DESARROLLO	18
4.1Historia	18
4.2 Pobreza Rural	19
4.3 La economía campesina en la Unión Cochapamba	23
4.3.1 Ingresos mensuales promedio por familia	26
4.3.2 Gastos mensuales promedio por familia	28
4.4 Participación Educación	28

4.5 Participación Salud.	29
4.6 Tipología de los productores de la asociación.	30
4.7 Entorno demográfico	32
5. METODO Y FUENTES	36
5.1 El método y las fases de la Investigación	36
1.Revisión Bibliográfica	37
2.Del análisis de sistemas agrarios para la organización del territorio.	37
5.3 Metodología para el análisis de sistemas agrarios	38
5.4 Fuentes de información	39
5.4.1 Fuente de Información Primaria	39
1. Universo de estudio	40
5.4.2 Fuente de Información Secundaria	41
6. OPERACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	42
6.1 Aplicación de la Metodología para la identificación de variables Componentes y estructuración de indicadores	42
6.2 Componentes	42
6.3 Caracterización de los Sistemas de Producción	43
6.3.1 Identificación de Características	44
6.4 Identificación de variables y Ponderación	44
6.5 Sistemas de Producción.	49
6.5.1 Sistema de Producción Agropecuario Asociativo u Organizacional.	50
6.5.2 Sistema de Producción Agropecuario Combinado	50
6.5.3 Sistema de Producción Agropecuario Mercantil	51
6.5.4 Sistema de Producción Agropecuario Marginal	51
7.CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS AGRARIOS EN LA ZONA DE UNIÓN COCHAPAMBA	55
7.1 Caracterización del sistema agrario	56
7.2 Análisis de Variables Seleccionadas y Diseño del Modelo Territorial Actual-MTA	58
7.2.1 Uso de la tierra, Maquinaria, Equipos e Insumos	58
1. Uso de la Tierra	58
2. Tipo de Semilla-Rendimiento	65
3. Control Fitosanitario	72
4. Tipo de Maquinaria	73
5. Riego	74
7.2.2 Mano de Obra	76

1. Tipo de Mano de Obra-Ingreso por Área cultivada-Grupo familiar	76
2. Capacitación Técnica-Tipología de productores	80
3. Registros Contables	81
7.4 Agricultura, Transporte y Destino de la Producción	82
1. Tipo de agricultura- Patrón de cultivo	82
2. Transporte de los productos agrícolas	85
3. Destino de la Producción	86
7.5 Zonas de Dominio Homogéneo	86
2.4 CONCLUSIONES	88
2.4.1 Zonificación - Modelos Territoriales Propuestos en base a la Caracterización de los Sistemas Agrarios en la Zona de Unión Cochapamba	88
1. Modelo Territorial Actual- Diagnostico-MTA	88
2. Modelo territorial tendencial (ausencia de propuestas- sin controles y regulaciones)	91
3. Modelo territorial Propuesto –Deseado	94
4. Modelo territorial de circuitos productivos-encadenamientos y Organización-MT-CPEO	97
2.4.2 CONCLUSIONES	100
1. PARA LA HIPÓTESIS	100
2.5 RECOMENDACIONES	103
3. BIBLIGRAFÍA	
3.1 Consultada.	
3.2 Considerada.	
3.3 En Internet	
4. ANEXOS	
CUADROS	
CUADRO N° 1. DATOS METEOROLÓGICOS (PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURAS MEDIAS)	12
CUADRO N° 2 DATOS ESTACIÓN PLUVIOMÉTRICA AMBUQUÍ	16
CUADRO N° 3. LONGITUD DE DRENAJES POR ORDEN	18

CUADRO N° 4. DISTRIBUCIÓN DE LA PEA-UOCC 2010	21
CUADRO N° 5. RESUMEN PEA UOCC-2012	21
CUADRO N° 6. DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN POR ACTIVIDAD	25
CUADRO N° 7. COMPOSICIÓN INGRESO DISTRIBUCIÓN DEL GASTO	26
CUADRO N° 8. TIPOLOGÍA PRODUCTORES DE LA UOCC	31
CUADRO N° 9. POBLACIÓN UOCC 2006	33
CUADRO N° 10. POBLACIÓN UOCC 2006 HOMBRES /MUJERES	33
CUADRO N° 11. PROYECCIÓN POBLACIÓN UOCC -2010	34
CUADRO N° 12. VARIACIÓN POBLACIÓN UOCC 200/2010	35
CUADRO N° 13. POBLACIÓN UOCC- # DE ENCUESTAS POR COMUNIDAD	40
CUADRO N° 14. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES Y ESTRUCTURACIÓN DE LAS MACROCARACTERÍSTICAS EN EL DIAGNÓSTICO	43
CUADRO N° 15. VARIABLES EVALUADAS Y SU PESO EN LA CARACTERIZACIÓN	44
CUADRO N° 16. RANGOS DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	45
CUADRO N° 17. PONDERACIONES PARA LA VARIABLES A. USO DE SUELO	47
CUADRO N° 18. PONDERACIONES PARA LA VARIABLES B. MANO DE OBRA	48
CUADRO N° 19. PONDERACIONES PARA LA VARIABLES C. AGRICULTURA	49
CUADRO N° 20. VARIABLES CONSIDERADAS EN EL ANÁLISIS DE SISTEMAS AGRARIOS.	56
CUADRO N° 21. COMPONENTES CONSIDERADOS EN EL DIAGNOSTICO PARA EL ANALISIS DE SISETMAS AGRARIOS.	57
CUADRO N° 22. CUADRO DE RIESGOS EN LA ZONA DE COCHAPAMBA	59
CUADRO N° 23. USOS DE SUELO EN LA UNIÓN COCHAPAMABA	60
CUADRO N° 24. SEMILLA EMPLEADA EN FINCA	66
CUADRO N° 25. COMPARACIÓN PRODUCCIÓN- PROMEDIO PROVINCIAL	66
CUADRO N° 26. PRODUCCIÓN DE CEBADA EN COCHAPAMBA FRENTE AL PROMEDIO PROVINCIAL	72
CUADRO N° 27. USO DE APLICACIÓN DE AGROQUIMICOS Y FERTILIZANTES EN COCHAPAMBA	73
CUADRO N° 28. DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS,	74

MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	
CUADRO N° 29. DISPONIBILIDAD DE RIEGO EN COCHAPAMBA	75
CUADRO N° 30. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN EN COCHAPAMBA	86
GRÁFICOS	
GRÁFICO N° 1. PIRAMIDE POBLACIÓN UOCC 2006	34
GRÁFICO N° 2. COMPARACIÓN PIRAMIDE POBLACIONAL UOCC 2006 PROYECCIÓN UOCC 2010	35
GRÁFICO N° 3. DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS EN LA ZONA UNIÓN COCHAPAMBA	59
GRÁFICO N° 4. COMPARACIÓN DEL USO EFECTIVO DE SUELO POR SUPERFICIE DISPONIBLE	62
GRÁFICO N° 5. COMPARACIÓN PRODUCCIÓN DE VARIOS CULTIVOS EN LA UOCC vs. PROMEDIO PROVINCIAL	69
GRÁFICO N° 6. COMPARACIÓN PRODUCCIÓN DE MAÍZ PROVINCIAL vs. PRODUCCIÓN EN LA UOCC	69
GRÁFICO N° 7. COMPARACIÓN PRODUCCIÓN DE PAPA PROVINCIAL vs. PRODUCCIÓN EN LA UOCC	70
GRÁFICO N° 8. COMPARACIÓN PRODUCCIÓN DE FREJOL vs. LA PRODUCCIÓN EN LA UOCC	71
GRÁFICO N° 9. SITUACION AGROECONÓMICA DE LA ZONA DE COCHAPAMBA	76
GRÁFICO N° 10. COMPARACIÓN INGRESO UTH/ USO EFECTIVO DE SUELO	77
GRÁFICO N° 11. INGRESO/SUPERFICIE/FAMILIA	80
GRÁFICO N° 12. TIPOLOGÍA DE PRODUCTORES POR INGRESO	81
GRÁFICO N° 13. PATRÓN PRODUCTIVO UOCC	82
GRÁFICO N° 14. TENDENCIA DEL PATRÓN DE CULTIVO	83
GRÁFICO N° 15. CARACTERIZACIÓN PECUARIA	84
GRÁFICO N° 16. RELACIÓN PRODUCTIVA PECUARIA.	85
GRÁFICO N° 17. CULTIVOS RELEVANTES PARA ZONAS DE DOMINIO HOMOGENEO.	87
DIAGRAMA N° 1. OMBROTÈRMICO	16
DIAGRAMA N° 2. ESQUEMA METODOLÒGICO DE LA CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS AGRARIOS PARA LA ZONIFICACIÓN AGROPECUARIA DE LA COCHAPAMBA.	39
ILUSTRACIÓN N° 1. CALENDARIO DE PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS	65

MAPAS	
MAPA N° 1. MAPA BASE– ZONA DE COCHAPAMBA	10
MAPA N° 2 MAPA DE ISOYETAS – ZONA DE COCHAPAMBA	14
MAPA N° 3 PEA – 2012 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA ZONA DE COCHAPAMBA	22
MAPA N° 4 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN LA ZONA DE COCHPAMABA	54
MAPA N° 5 USO Y APROVECHAMIENTO EFECTIVO DE SUELO	63
MAPA N° 6 COMPARACIÓN INGRESO UTH/ USO EFECTIVO DE SUELO	79
MAPA N° 7 MODELO TERRITORIAL ACTUAL-MTA	90
MAPA N° 8 MODELO TERRITORIAL TENDENCIAL	93
MAPA N° 9. MODELO TERRITORIAL DESEADO	96
MAPA N° 10 MODELO TERRITORIAL PROPUESTO PARA CIRCUITOS Y ENCADENAMIENTOS	99

IMÁGENES

IMAGEN 4.1 VISTA PARCIAL ZONA DE UOCC	
IMAGEN 4.2 CENTRO DE NEGOCIOS CHAUPI-GUARANGUI	
IMAGEN 4. 3 PLANTA PROCESADORA SARA TARPUY EN RANCHO CHICO	
IMAGEN 4.4 VALIDACIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN OBTENIDA DEL ANÁLISIS DE SISTEMAS AGRARIOS 28 DE MARZO 2012	
IMAGEN 4.5 CONSTRUCCIÓN DE LOS MODELOS TERRITORIALES	
IMAGEN 4.6 PRESENTACIÓN MODELO TERRITORIAL PROPUESTO	
IMAGEN 4.7 CONSTRUCCIÓN MODELO TERRITORIAL DESEADO	
IMAGEN 4.8 PRESENTACIÓN MODELO TERRITORIAL DESEADO	
IMAGEN 4.9 EQUIPO DE ENCUESTADORES - DIAGNÓSTICO	
ANEXOS	
ANEXO 2. DIAGNÓSTICO SISTEMAS AGRARIOS	
ANEXO 3. MATRIZ ANÁLISIS SISTEMAS AGRARIOS	

II. CUERPO DEL TRABAJO

2.1 RESUMEN

La vigencia de la nueva constitución a partir del año 2008, y todas las acciones relacionadas para la implementación de la normativa legal y su aplicabilidad en territorio requirió de una serie de herramientas, y en este sentido la gestión operativa entorno a los procesos de distribución presupuestaria ordenada, coherente y acorde a la realidad endógena, estableció la urgencia de plantear e implementar el COOTAD; en el 2010, como elemento dinamizador de los procesos de intervención y desarrollo en los territorios; con ello la enorme necesidad de crear acciones y circunstancias entre actores fiscales y privados, para articular y coordinar aspectos relacionados con la implementación de políticas públicas, en temas sociales, productivos, y otros vinculantes al desarrollo socio productivo de los territorios, se constituye desde el punto de vista y en prospectiva la urgencia de generar propuestas viables, reales y sostenibles basadas en modelos territoriales óptimos consensuados y elaborados con bases técnicas fuertemente ligados a las realidades y con visión social.

Parte de estos procesos y como apoyo al ordenamiento territorial económico productivo se propone este trabajo, cuyo enfoque constituido de manera estructurada propone una propuesta coherente de cohesión social y económica, requiriendo para ello partir de un fuerte proceso de investigación cuyos datos y valores son validados con los actores institucionales presentes en la zona. Los procesos y las acciones presentadas giran en torno al análisis de sistemas agrarios y sus dinámicas sectoriales, el conocimiento de la racionalidad agro económica permitió definir estrategias de intervención puntuales sobre la necesidad de desarrollo agrario y la urgencia de reorientar los patrones identificados acorde a la dinámica productiva y de comercio actuales.

Relacionando los procesos intrínsecos del análisis, corresponde por lo tanto el diseño y aplicación de la metodología para el análisis de sistemas agrarios planteado en el punto 5.3 – Metodología de Análisis de Sistemas Agrarios, radicada e integrada en tres fases; diagrama N° 2, del Esquema Metodológico; el análisis de los sistemas agrarios parte en primera instancia de la información obtenida en el diagnóstico aplicado a 142 muestras elegidas al azar entre 599 familias de la zona de la Unión Cochabamba, ubicada al nor Oriente de la provincia de Imbabura, sobre una extensión de 10064,876

Ha, geográficamente localizada entre las parroquias de El Sagrario y Ambuquí del cantón Ibarra y Mariano Acosta de cantón Pimampiro.

Seguido al diagnóstico, corresponde sistematizar la información diseñando para el efecto una hoja de cálculo Excel; los datos incorporados, procesados y analizados permitieron conocer en forma detallada la racionalidad agrícola, social, productiva, ambiental, económica de las familias evaluadas, esta apreciación concreta de las circunstancias y realidad que enfrentan los agricultores, y las relaciones socio productivas en la zona, se socializa entre los actores locales, quienes validaron la información generada, y establecieron los condicionamientos para definir los tipos de sistemas agrarios presentes en la zona; los sistemas definidos en base a los datos levantados y desde la percepción endógena permitió la identificación de las variables a ser analizadas en detalle conforme al grado de importancia y relevancia en los procesos productivos agropecuarios en Cochapamba.

Una vez elaboradas las variables las cuales se las identificó en base a los componentes del diagnóstico; el tercer momento vinculante a este trabajo, se relaciona con el análisis puntual de cada uno de los aspectos considerados y evaluados en el análisis del sistema agrario; de igual manera la información generada se socialización y valida entre todos los actores locales públicos, privados, organizativos presentes en la zona; los datos procesados y presentados constituyen un aporte relevante y significativo en la toma de decisiones sobre nuevos procesos y acciones innovadoras a ser implementadas en territorio, sin antes reflexionar en base a una concienciación profunda de las intervenciones, que permitan implementar y aporten acciones fundamentales en el diseño de modelos territoriales eficientes y sobre procesos que en realidad se constituyan en aporte para mejorar la calidad de vida de todos los Habitantes de la Unión Cochapamba.

Finalmente se procedió a sistematizar la información y las inquietudes de los actores, las propuestas presentadas y asumidas constituyen la parte relevante de este trabajo, las recomendaciones obtenidas permitieron tomar en cuenta las consideraciones y compromisos para la intervención en el territorio, la reflexión profunda de la realidad contribuye al diseño óptimo de los modelos deseados y propuestos en temas agrícolas, pecuarios y encadenamientos productivos.

Las acciones fundamentales tomadas en cuentas para elaborar los modelos territoriales permitieron establecer y considerar nuevas acciones y roles acorde a los lineamientos constitucionales y legales como insumo relevante para generar nuevas propuestas articuladas a los procesos cantonales y provinciales.

El documento presentado evidencia una fuerte vinculación de las acciones y reflexiones desde los actores locales, las propuestas generadas como las más óptimas reflejan un proceso de cambio urgente sobre aquellos modelos e instrumentos caducos que lo único eficiente en aquellas circunstancias fue el asistencialismo con la consecuente pérdida de valores y auto identificación por las supuestas potencialidades; es evidente que los diseños de este trabajo proyectan y obligan mejorar los procesos organizativos, para que las poblaciones, las familias de productores asociados, de jóvenes y niños, constituyan, articulen y se organicen en una zona prometedora con propuestas más competitivas y sostenibles, basadas en un nuevo esquema de asocio y organización a todo nivel, sin lo cual, este aporte para mejorar las condiciones de vida y asocio como aporte de Ordenamiento Territorial no habría encontrado los suficientes fundamentos para la investigación presentada.

En la conclusión se evidencia la factibilidad de generar propuestas concertadas, proponiendo como alternativa la aplicación de las herramientas generadas que ayudan eficientemente en la construcción de los modelos territoriales basados desde la óptica y prospectiva de los actores y responsables Institucionales con propuestas coherentes y más sostenibles.

2.2 INTRODUCCIÓN

La normativa constitucional desde su vigencia en el año 2008, ha contribuido en la implementación de acciones y propuestas encaminadas a mejorar las condiciones de vida de los habitantes en las localidades o territorios; el COOTAD, como norma de regulación sobre la organización y la distribución de las inversiones en los territorios, sugiere la estructuración de nuevos procesos y metodologías que permitan identificar las verdaderas necesidades locales.

Ello representa una alternativa al problema de ordenación territorial en el país, debido a que, ya se disponen de varias propuestas metodológicas para valorar la vocación de uso de la tierra, evidentemente éstas no se han vinculado a los proceso de formulación de planes de ordenamiento territorial, instrumentos que, en definitiva, permitirán dar cumplimiento a lo establecido en la legislación nacional en materia de tierras y desarrollo agrario.

Las acciones generadas en base a las propuestas e iniciativas desarrolladas para vincular la intervención hasta el momento resultan ineficientes e insuficientes; desde la óptica económica, el apoyo ha sido muy importante, sin embargo no se registran datos de mejores condiciones vida viables y sostenibles, con ello y en base a la normativa y lineamientos para las asignaciones y distribución presupuestaria, se pretende entonces crear nuevas propuestas para la identificación y análisis de la problemática, es bien cierto y en ocasiones se redunda la aplicabilidad de los esquemas, a pesar de ello, la validación de la información y datos son muy cuestionables ya que no responden a la realidad, es decir con las acciones planteadas por un lado y la urgencia de la necesidad para la asignación de recursos se contribuyen en gran medida a continuar bajo el mismo modelo ineficiente y caduco de asistencialismo.

La limitaciones generadas por las inequidades en las asignaciones, se ve reflejada en la baja calidad y medios de vida precarios presentes en la zona de Cochapamba; a ello se suma las difíciles condiciones de suelo, acceso al agua, tecnología y débil desarrollo de la capacidad técnica para mejorar e incrementar la producción, es decir la aplicación hasta el momentos de una legislación “eficiente”, en temas de desarrollo, no garantiza aprovechar

las condiciones ya que estas no existen; una población con una fuerte dependencia agrícola, con procesos productivos ineficientes que aseguran la subsistencia, en condiciones agronómicas muy deprimidas y agresivas sobre los recursos naturales muy limitados, una frontera agrícola cada vez más amplia asegurando una desertificación acelerada, definen entre otros estos aspectos el resultado de las circunstancias sociales y económicas desordenadas muy limitadas que por años ha generado la desatención, marcada con una visión de trabajo bajo el esquema de asistencialismo sin mayores opciones de cambio y prosperidad.

El patrón de cultivo evidencia fuertes relaciones culturales, ligadas a la conservación de líneas genéticas impidiendo mejorar o rotar semillas y cultivos; es importante resaltar la implementación de algunas iniciativas viables como ciertos emprendimientos de agroindustria de lácteos o comercio, aunque no son representativas para las economías familiares de la zona, el procesos y la organización ya propone otra forma de ingresos más estables.

Los procesos de desarrollo, y la implementación de varias propuestas de organización o asociatividad no generan los resultados esperados hasta el momento; el análisis de sistemas agrarios y la presentación para la validación de datos representan una fuerte reflexión para la toma de decisiones, con ello las propuestas elaboradas a través del diseño de los modelos territoriales sugiriendo la organización y asociatividad, constituyen las mejores opciones de desarrollo en las condiciones evaluadas y consideradas en la temática expuesta.

2.2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los estudios sobre zonificación agropecuaria, ambiental y productiva no proponen acciones de caracterización de las actividades e iniciativas económicas limitando el diseño de una propuesta coherente para la organización de los espacios productivos, por ello hasta hoy el planteamiento de la planificación y organización espacial no corresponde a la más adecuada, no se basa en las potencialidades endógenas, en este sentido el modelo no contribuye a resolver el grave problema de las intervenciones desarticuladas o puntuales poco sostenibles desde el punto de vista técnico y financiero.

Los modelos y las propuestas de Ordenamiento territorial estructuradas, acogiendo la disposición constitucional y normativa vigente en el país, adolecen de muchas discrepancias técnicas para impulsar iniciativas locales; en estas condiciones es común saber que los procesos de ordenamiento al momento de validar no cuenta con el apoyo de la mayoría de los ciudadanos, por lo tanto el plan no cumple con los condiciones legales y de legitimidad.

Otros de los aspectos relevantes que motivaron este trabajo, se basa en las acciones y procesos de desarrollo local implementados sin resultados a pesar de la inversión designada, muchas de las acciones no responden a la realidad de la mayoría de los pobladores, por el contrario resultan ser una necesidad mediática que atiende problemas focalizados, es decir los aportes significativos de la intervención fiscal y privada para mejorar las condiciones de vida no ha surtido los efectos esperados.

La problemática planteada se basada en las acciones implementadas durante varios años de intervención por instituciones de cooperación internacional como Visión Mundial, el Fondo FIDA, etc; sin embargo a pesar de las propuestas de trabajo no se ha solucionado en gran medida la problemática de la zona, por ello es muy pertinente generar otras alternativas que aporten a mejorar las condiciones de vida de las familias del sector, en base a la realidad con mayor participación y

reflexión, cuyos consensos permitan elaborar propuestas coherentes y reales, desde el análisis de las situaciones inherentes y endógenas, propias y en base a las potencialidades y recursos disponibles, basados en el principio y la lógica del cuidado y conservación de los recursos, cuyo aprovechamiento racional permita satisfacer las necesidades alimentarias y económicas, sin provocar efectos que a futuro de continuar de la misma manera – irresponsable- sin asumir cambios estructurales y de fondo la premisa es un abandono inminente del campo.

Por lo tanto corresponde comprender que las acciones conocidas y consensuadas por el entorno tienen menos reparos en ser adoptadas, por ser consideradas las más apropiadas, es decir todas las propuestas generadas desde el consenso, el análisis y la reflexión tomando en cuenta las experiencias y sobre todo como es lógico enmarcadas en base a los lineamientos legales vigentes, técnicamente estructuradas cuya base se constituyen como una alternativa viable de intervención, y por supuesto con ello conocer que existen alternativas de progreso y desarrollo sostenibles, aspectos relevantes un país en el que día a día se implementan y experimentan cambios profundos de políticas públicas y acciones a largo plazo.

2.2.2 OBJETIVOS

1. Objetivo general

Proponer la zonificación agropecuaria desde el análisis y caracterización productiva para la identificación de encadenamientos en la zona de Cochapamba.

2. Objetivos específicos

- Caracterizar las relaciones económico - productivas de la población para establecer un modelo de zonificación agropecuario viable de zona de Cochapamba, como aporte al plan de Ordenamiento Territorial.

- Efectuar el análisis de las condiciones productivas y económicas de los pobladores en Cochapamba para determinar posibles encadenamientos como aporte de Ordenamiento Territorial.
- Emplear la identificación de encadenamientos e iniciativas económicas de la población en Cochapamba para zonificar y organizar los espacios rurales con potencial productivo.

2.2.3 HIPOTESIS

La zonificación y la distribución espacial agropecuaria permitirán aprovechar las potencialidades del territorio promoviendo encadenamientos productivos o cadenas de valor.

2.3 DESARROLLO DEL TRABAJO

1. Aspectos biofísicos y Consideraciones Generales de la zona de Estudio.

1.1 Definición

El nombre “Cochapamba” es una palabra quichua que significa “laguna plana”, con este nombre se conoce a una pequeña planicie ubicada en la comunidad de Chaupi Guarangú.

Esta “cocha”, era un abrevadero natural, en ella los animales se acercaban a tomar agua. Ahora Cochapamba identifica a una organización que día a día genera su propio desarrollo.

1.2 Zona de Estudio

El área de estudio o zona de Cochapamba corresponde a una región agraria de la zona interandina al Norte del Ecuador, la misma que se encuentran dentro de la micro cuenca de la quebrada de Ambuquí – Cochapamba, perteneciente a su vez a la cuenca del río Mira – Mataje, está ubicada en la provincia de Imbabura, cantón Ibarra, en las Parroquias El Sagrario y Ambuquí comprendida por quince¹ comunidades agrupadas bajo el nombre de Unión de Organizaciones Campesinas Cochapamba (UOCC²), que cubre 10064,876 ha., ubicadas entre diferencias altitudinales que van desde la cota 2000 msnm en el norte Hasta los 3800 msnm, al sur del área de estudio, y coordenadas: 00 17' 48" y 00 28' 33" Latitud Norte; y 77 59' 20" y 78 03' 43" longitud Oeste. (MAPA N° 1).

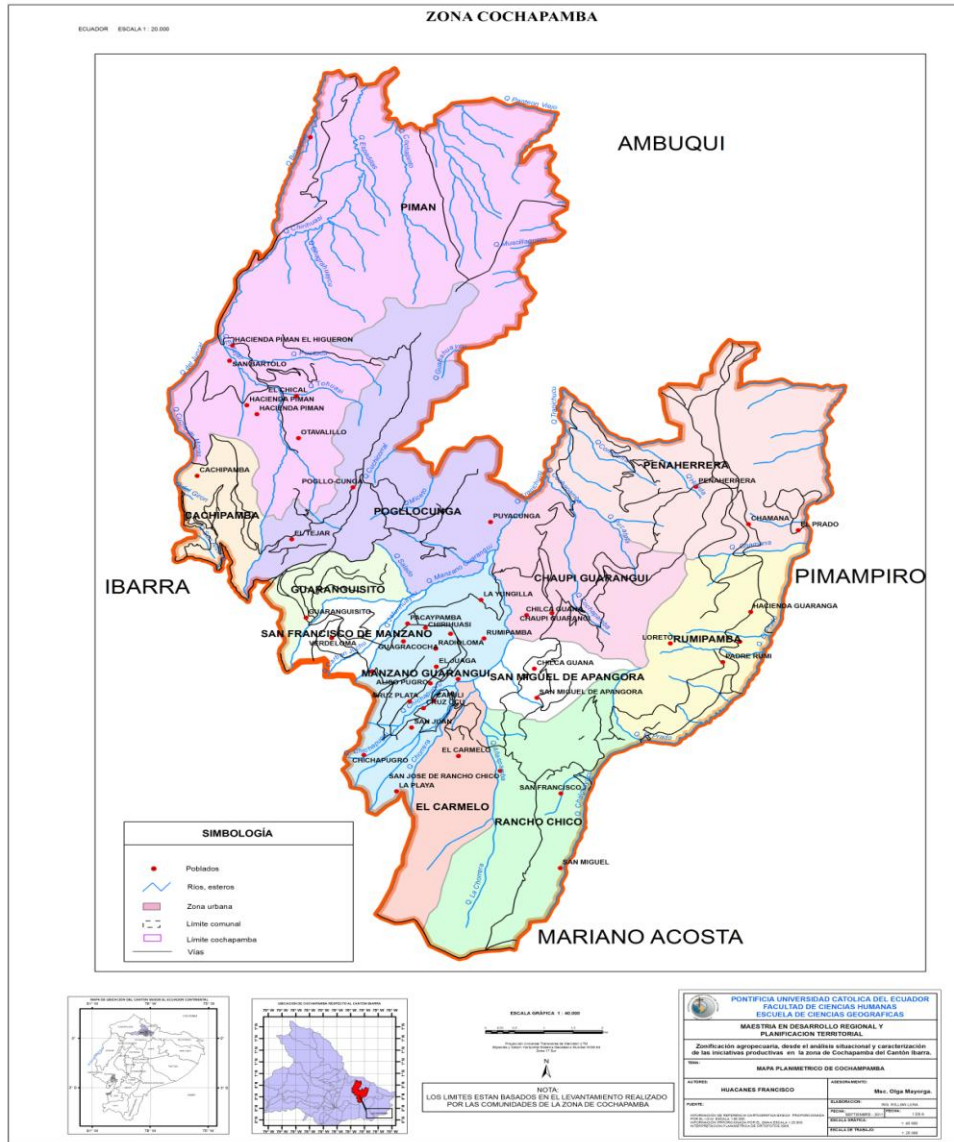
Las ciudades más cercanas, que corresponden a los centros de interacción socioeconómica del área Cochapamba, son las de Ibarra y de Pimampiro. La vía de acceso principal es la Panamericana, de donde salen diferentes caminos de segundo y tercer orden. El principal está

¹ Para el presente estudio se han considerado 12 Comunidades pertenecientes a las Parroquias de Ambuquí y Sagrario; tres comunidades de ellas dos Yuracucito y Añaspamba de la parroquia San Francisco y una del Sagrario- Yuracruz del Cantón Ibarra no son tomadas en cuenta, ya que su situación legal de incorporación a la UOCC no se ha concretado hasta el momento a pesar de ser parte de los procesos de intervención de la Unión.

² UOCC – Unión de Organizaciones campesinas de Cochapamba.

parcialmente empedrado, vincula todas las comunidades. Este camino está accesible a un vehículo apropiado casi todo el año, pero el acceso es bastante difícil unos meses al año durante los periodos de lluvia más importantes³.

MAPA N° 1. Mapa Base – Zona Unión Cochapamba



Fuente: Levantamiento e información a partir de la Caracterización de la Unión Cochapamba PAREDES.C, 2010
Elaboración: El Autor 2012

³ Datos e información tomada del Plan Estratégico de Sostenibilidad Proyecto de Desarrollo de Área Cochapamba

2. Aspectos Biofísicos de la Zona⁴

2.1 Climatología

El clima de la microcuenca está influenciado por factores orográficos, geográficos y meteorológicos, entre los principales, la altitud y la ubicación en la zona ecuatorial, caracterizada por presentar temperaturas relativamente constantes a lo largo de todo el año.

Por su localización en el callejón interandino donde significativamente incluye la altitud y la orografía, variando en el movimiento del aire proveniente de las zonas bajas del valle hacia zonas altas de montaña, alterando en el régimen de lluvias, presentando una variabilidad de microclimas, característico del área andina del Ecuador, influenciada a la vez por los fenómenos de la corriente del Niño y de Humboldt que originan la formación de los períodos secos y lluviosos.

Según la clasificación climática de Thorntwaite la zona alta de la micro cuenca está ubicada dentro del clima ecuatorial meso térmico semiárido, la zona media y baja dentro del clima ecuatorial meso térmico seco; los datos actualizados en base a la información procesada se evidencia en el MAPA N°2., el cual demuestra que la distribución climática es más relevante para la zona hasta los 1880 msnm, con un índice de pluviosidad promedio de 335,01 mm; difiriendo considerablemente de las zonas altas y cercanas al páramo con registros anuales promedio de 492,80 mm.

Los datos climáticos se obtuvieron en base a las estaciones pluviométricas y meteorológicas cercanas al área; de las cuales toma en cuenta las estaciones que tienen

⁴ Los datos e información presentada en este capítulo corresponden al Diagnóstico Ambiental y propuestas de un manejo de la microcuenca quebrada Ambuquí-Cochapamba de Flores, A.1999- excepto aquellos en donde se ubica referencias.

mayor incidencia para los cálculos de precipitación media, elaboración de Isoyetas e Isotermas, (CUADRO N° 1).

CUADRO N° 1. DATOS METEOROLÓGICOS (PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURAS MEDIAS)

ESTACIONES	AÑOS	ALTITUD (msnm)	PRECIPITACIÓN MEDIA (mm)	TEMPERATURA MEDIA (°c)
Ambuquí (H. Irumina)	1964-1974	1880	335,01	19,4
Bolívar (Carchi)	-----	2640	824,3	14,6
Carpuela	1964-1974	1650	350,1	21,9
Ibarra (Aeropuerto)	1939-1978	2214	670,2	15,4
Mariano Acosta	1964-1974	2910	1124,4	14,7
Mira	-----	2410	627,5	17,5
Piman Chico	1964-1974	2040	492,8	18,9
Pimampiro	1964-1974	2090	575,4	13,4
Zuleta	-----	2875	950,1	9,4

Fuente: Flores – 1999

Elaboración: El Autor 2012

2.2 Temperatura

Los datos de temperatura se tomaron de la estación pluviométrica de la hacienda Irumina de Ambuquí ubicada dentro de la microcuenca, determinando la temperatura media anual de 19,4°C con variaciones mínimas durante todo el año, registrándose que los meses de mayor temperatura son julio, agosto y septiembre con 19,9°C de promedio, los meses de menor temperatura son febrero y noviembre con 18,8°C.

La temperatura máxima absoluta se registra el 15 de agosto de 1974 con 34°C y la mínima absoluta el 24 de noviembre de 1972 con 9°C.

2.3 Humedad

La humedad relativa media anual es del 80% siendo los mayores valores en los meses de febrero y noviembre con 84%, mientras que en los meses de julio y agosto son menores con el 73%. Datos en base a la Estación Salinas INERHI-IMBABURA, entre los años 1998 y 2002.

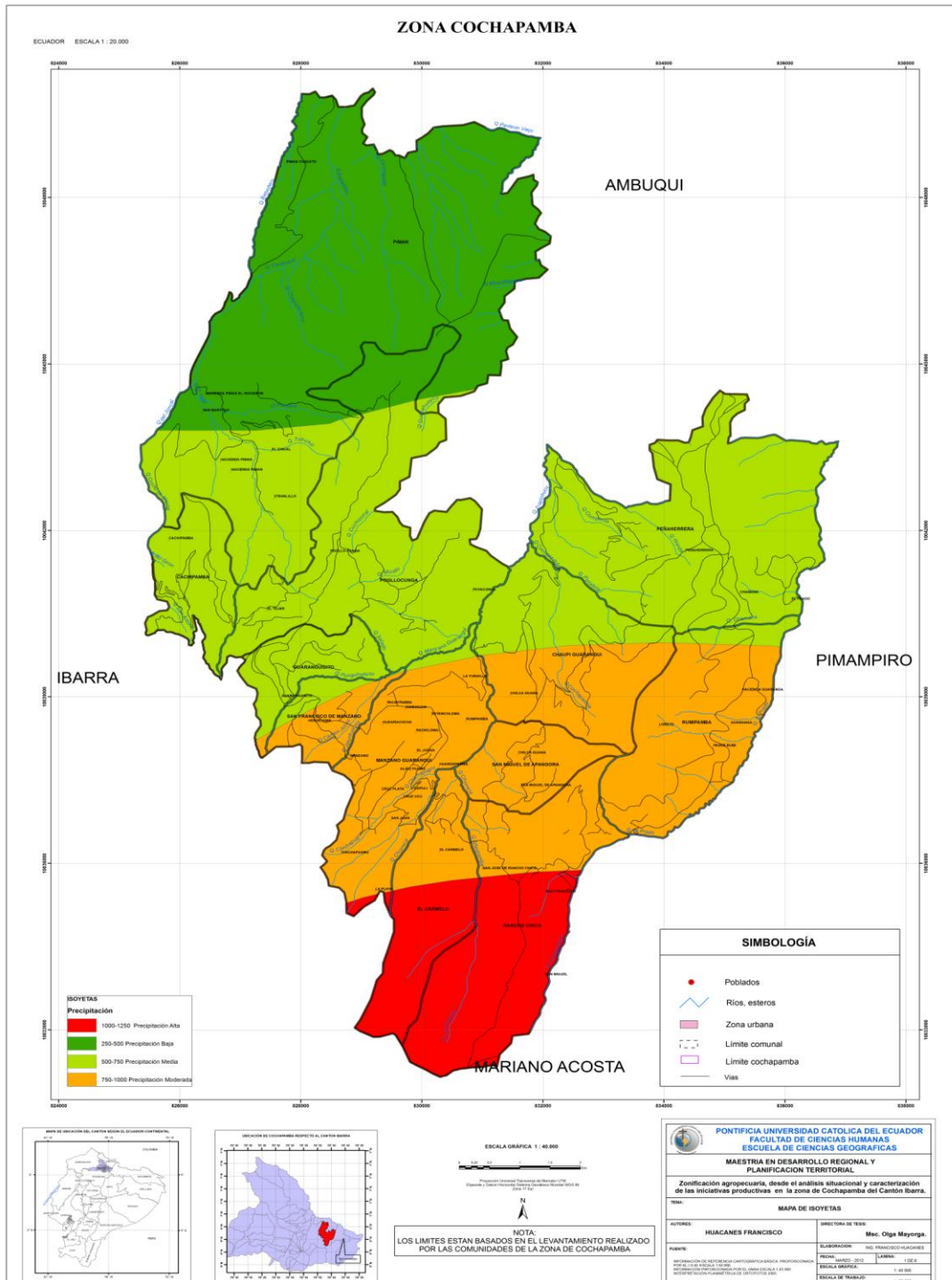
2.4 Precipitación

Considerando los datos presentados en el Cuadro N°. 1, y en base al mapa de las Isoyetas MAPA N° 2., de Isoyetas la precipitación media anual calculada por el método de los Polígonos de Thiessen en la microcuenca se determinó una precipitación media anual en la parte baja de 350 mm y en la parte alta entre los 1000 mm al año (zona de Páramo para el Carmelo y Chaupi Guarangui),

2.4.1 Precipitación media calculada.

La precipitación media anual calculada por el método de los Polígonos de Thiessen en la microcuenca es de 695,78 mm.

MAPA N° 2. Mapa de ISOYETAS – Zona Cochapamba



Fuente: Levantamiento e información a partir de la Caracterización de la Unión Cochapamba y de la base de datos obtenida Escala 1: 40.000, disponible para este trabajo.

Elaboración: El Autor 2012

2.5 Vientos

El valor promedio de la velocidad del viento es de 6 m/s, registrándose mayor velocidad de 6,5 y 6,8 m/s en los meses de julio, agosto y octubre, y menor velocidad en el mes de febrero con 4,6 m/s la dirección dominante es de sur a norte especialmente en la zona del valle (Flores,A. 1999)

2.6 Nubosidad

Los datos de nubosidad se expresan en octavos de cielo cubierto, el valor promedio anual en base a la Estación Salinas INERHI-IMBABURA es de 5/8; siendo febrero, marzo y noviembre los meses más nublados con 6/8 de cielo cubierto.

2.7 Evapotranspiración Anual (ETP)

Se obtuvo mediante la aplicación de la fórmula de la Sociedad Colombiana de Ecología deducida por L. Holdridge, 1982 (**ETP = biotemperatura x 58,93**), igual a 1148,0 mm/año, para obtener la ETP mensual se utilizó las constantes mensuales según el número de días del mes en estudio obtenidos por regla de tres: (GRAFICO N° 1).

$$\begin{array}{l} 365 \text{ --- } 58,93 \\ 28 \text{ ---- } x = 4,52 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 365 \text{ --- } 58,93 \\ 30 \text{ ---- } x = 4,84 \end{array}$$

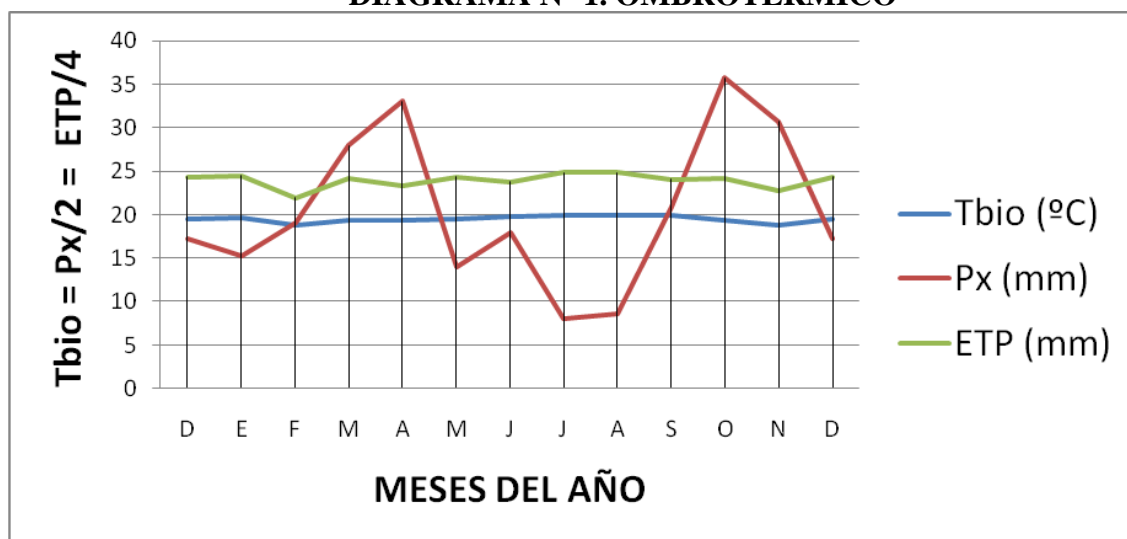
$$\begin{array}{l} 365 \text{ --- } 58,93 \\ 31 \text{ ---- } x = 5,0 \end{array}$$

CUADRO N° 2.
ESTACIÓN PLUVIOMETRICA AMBUQUÍ-(1970-1985)
ALTITUD - 1880 msnm

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
Px (mm)	30,4	38,0	55,9	66,1	27,9	35,7	16,0	17,0	41,7	71,5	61,4	34,3	495,9
Tbio (°C)	19,6	18,8	19,4	19,3	19,5	19,7	19,9	19,9	19,9	19,3	18,8	19,5	19,48
ETP (mm)	98,0	87,9	97,0	93,4	97,5	95,3	99,5	99,5	96,3	96,5	91,0	97,5	1149,4

Fuente: Diagnóstico Ambiental y propuestas de un manejo de la microcuenca quebrada Ambuqui-Cochapamba
 Autor: Flores – 1999

DIAGRAMA N° 1. OMBROTÉRMICO



Fuente: Diagnóstico Ambiental y propuestas de un manejo de la microcuenca quebrada Ambuqui-Cochapamba
 Autor: Flores – 1999

Px = Precipitación media

Tbio = Biotemperatura

ETP = Evapotranspiración Mensual Promedio (Estación Ambuqui Irumina 1970-1985)

2.8 Hidrología

La microcuenca de Ambuquí – Cochapamba, mediante la clasificación realizada por el ex-INERHI, es un afluente de la cuenca del Río Mira, vertiente del Océano Pacífico (Góngora E. 1981).

Una marcada diferencia en la distribución de las lluvias a lo largo de la zona andina registra una variabilidad en los caudales, entre otros aspectos producto de la deforestación y alteración de la zona alta que provee de líquido vital a la zona media y baja de la microcuenca, debido a necesidad de abastecimiento de agua para riego y consumo humano, el agua en la zona representa un recurso muy importante y limitado, cada vez más escaso, el acceso y la disponibilidad del recurso agua se limita especialmente para riego, impidiendo satisfacer las necesidades de la población.

3. Red hidrográfica o fluvial

3.1 Clasificación

La red fluvial de la microcuenca de Ambuquí – Cochapamba, según la clasificación de las cuencas hidrográficas del Ecuador y según la textura del terreno, se ubica en las cuencas formadas por rocas de tipo semiduros, rocas metamórficas esquistos cerisíticos, gneis, leptinita, andesitas, dacitas, presentes en toda la microcuenca, según la forma de los drenajes se ubica dentro de las cuencas dendríticas con drenajes angulados.

3.2 Cursos y Drenajes

Según la ordenación de los cursos de aguas identificados por Flores, A 1999 la microcuenca presenta 129 drenajes de primer orden, 29 drenajes de segundo orden, 7 drenajes de de tercer orden y 1 drenaje de cuarto orden. (CUADRO N° 3).

CUADRO N°. 3 LONGITUD DE DRENAJES POR ORDEN

Orden de Drenajes	O1	O2	O3	O4	Total
Nro. De Drenajes	129	29	7	1	
Longitudes (Km.)	69	28	10	14,3	121,3

Fuente: Diagnóstico Ambiental y propuestas de un manejo de la microcuenca quebrada Ambuquí-Cochapamba

Autor: Flores - 1999

3.2.1 Tipos de cursos:

A. CURSOS PERMANENTES: Drenajes que conducen agua de manera constante durante el año, ubicados en la parte alta, desde los 3200 msnm, Hasta los 2000 msnm en la parte media de la microcuenca.

B. CURSOS INTERMITENTES: Drenajes que no conducen agua permanente siendo eventuales en los periodos lluviosos.

4. HISTORIA Y PROCESOS DE DESARROLLO

4.1 Historia

Las comunidades de la zona de Cochapamba, tienen sus orígenes en los pueblos Ambuquíes y Pimampirus; las comunidades de la Asociación, están ubicadas muy cerca de Pimampiro. En tiempos de la colonia lo que hoy es Cochapamba pertenecía al Corregimiento de Ibarra que comprendía varias poblaciones de la provincia de Imbabura.⁵

Por tener sus orígenes en diferentes haciendas, que eran manejadas por órdenes religiosas procedentes de España⁶.se podría citar que Antonio Ron describio varias

⁵ Jorge Villalba, "Demografía de la Región y Tenencia de la Tierra. Artículo publicado en el Libro Monografía de Ibarra. Tomo I. Grupo Amigos de Ibarra. Talleres Offset Diario la Verdad " Ibarra.1997

⁶ El historiador Jorge Villalba refiere el viaje que realizó Antonio de Ron en 1695 para realizar unas mediciones de las propiedades que existían en esa época

propiedades y menciona el trapiche de la Orden Mercedaria en Irumina y la hacienda de Guaranguí, ambas de propiedad de Don Cristobal Tobar Subia⁷.

La hacienda de Irumina, era una propiedad que existía antes del año 1960 y estaba ubicada en la parte baja de la comunidad Peñaherrera, presumiéndose que las comunidades hace 150 años, se encontraban ya habitadas.

En la actualidad la Unión de Organizaciones Campesinas de Cochapamba – UOCC, promueve y coordina la organización y gestión, educación integral, salud, fortalecimiento de actividades productivas (agricultura y turismo) y ecología, como principales ejes de trabajo. La extensa labor de la UOCC (Unión de Organizaciones Campesinas de Cochapamba), permite completar su compromiso local con la cooperativa de ahorro y crédito, que es el eje económico de los campesinos del sector. (E.T.C⁸-2006).

4.2 Pobreza Rural

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) para la provincia de Imbabura es de 0,66, inferior a la media nacional que es de 0,69. Ocupa el 9º puesto dentro de las 22 provincias. El Índice de Vulnerabilidad Social (IVS) se presenta en una escala de 0 a 100 en el cual el mayor valor de distribución representa al cantón con mayor vulnerabilidad social y el menor a aquel que tiene el menor nivel. En Imbabura el IVS es de 58,7, superior a la media nacional.

El Índice de Pobreza Humana (IPH) para la provincia de Imbabura es de 17%, superior a la media nacional que es del orden del 15,7% y ocupa el 7º puesto dentro de las 22 provincias. Según el Censo de Población y Vivienda del año 2010, el porcentaje

⁷ Datos y referencias que anteceden corresponden al Informe del Diagnóstico Asociación Agropecuaria Sara Tarpuy – Castillo, N. 2011

⁸ E.T.C – Equipo Técnico Cochapamba

de población pobre en el Ecuador es 61,3%. Sin embargo, este promedio nacional esconde diferencias al interior del país.

La incidencia de pobreza en estos grupos es claramente superior al promedio nacional. El único grupo étnico con una incidencia de la pobreza inferior al promedio del país es el conformado por quienes se autodefinieron como blancos. En efecto, 4.7 de cada 10 personas autodefinidas como blancas es pobre (45%).

El análisis de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) para la provincia de Imbabura destaca que: el 33% de la población no satisface sus necesidades básicas; y el dato todavía es más alarmante en la zona rural, donde solo el 10% de la población satisface sus necesidades.

El nivel de NBI de Ibarra es de 44,6. En las parroquias rurales es de 73,8 y en la cabecera cantonal de 35,4. El índice de extrema pobreza para todo el cantón es de 20,6. Las comunidades de la UOCC (Unión de Organizaciones Campesinas de Cochapamba), por ser una zona rural el nivel de Necesidades Básicas Insatisfechas bordean el 73,8%.

La PEA, según el censo del 2010, CUADRO N° 4, registra 2833 actores económicamente activos, correspondiente al 54,12% ; la proyección de población al 2012, establece un registro de 5234 habitantes; de ellos un porcentaje significativo de la tasa global de participación laboral corresponde a Ibarra un 52,9 % y para Ambuquí un 49,5 %, es decir, un gran número de la población joven se dedica muy temprano a la tareas agrícolas o pecuarias; del total de la población cuyo incremento registra un 2,89 % al censo 2010, del censo levantado en el año 2006.

CUADRO N° 4. DISTRIBUCIÓN DE LA PEA. UOCC 2010.

Núm.	Comunidad	Población 14-18	Población 19-60	Hombres	Mujeres	Total
1	Peñaherrera	223	298	281	240	521
2	Rumipamba	94	103	106	91	197
3	Chaupi Guarangui	63	63	68	58	126
4	Cachipamba	59	65	67	57	124
5	Carmelo	33	40	39	34	73
6	Apangora	48	45	50	43	93
7	Rancho Chico	60	94	83	71	154
8	Manzano Guarangui	201	235	235	201	436
9	San Francisco	52	67	64	55	119
10	Guaranguicito	171	183	191	163	354
11	Pogllocunga	218	213	233	198	431
12	Piman	130	75	111	94	205
TOTAL		1.352	1.481	1.530	1.303	2.833

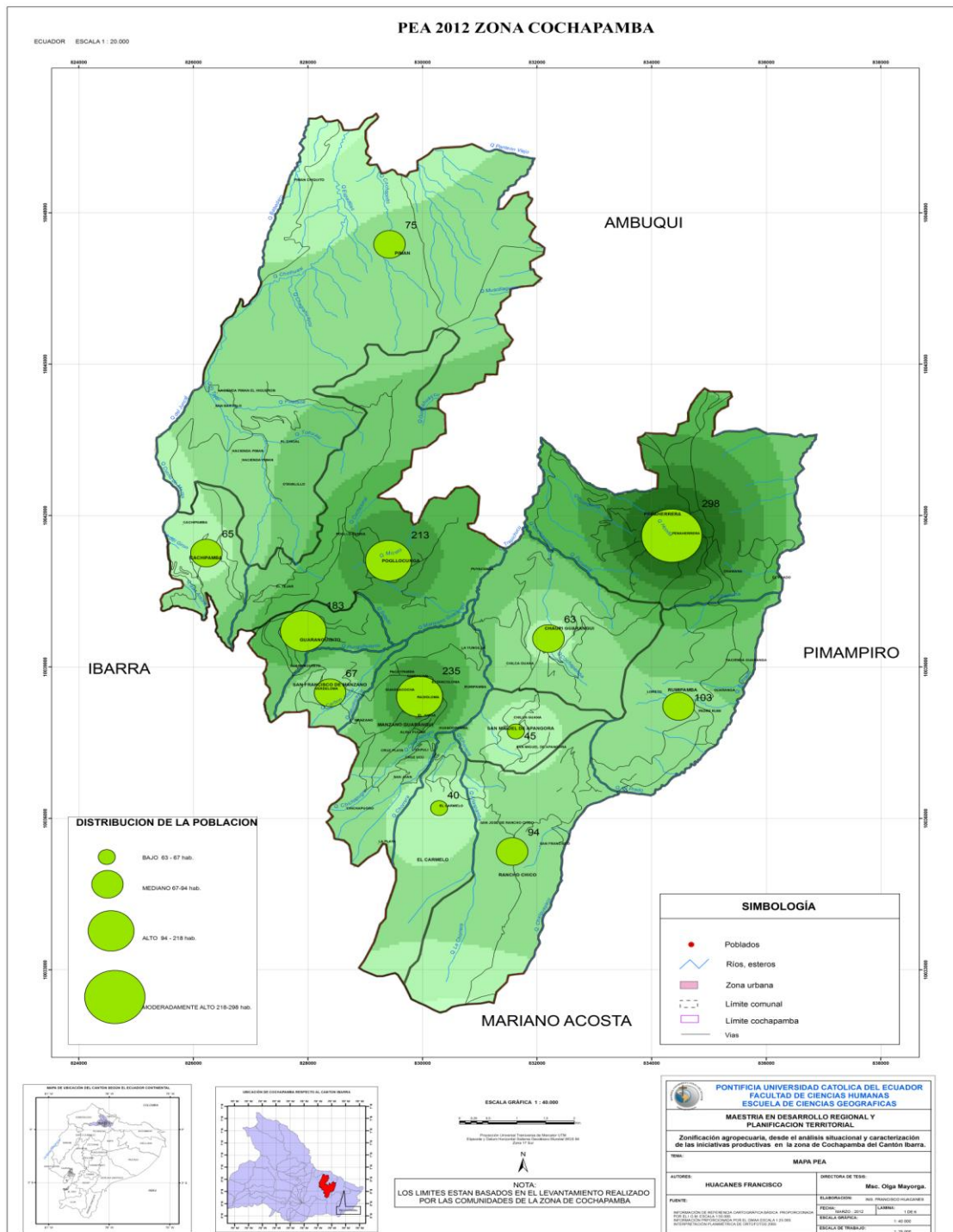
Fuente: CENSO 2010**Elaboración:** El Autor 2012**CUADRO N° 5 RESUMEN PEA UOCC 2012**

DESCRIPCION	TOTAL
Población 14-18	1.352
Población 19-60	1.481
Hombres	1.530
Mujeres	1.303

Fuente: CENSO 2010**Elaboración:** El Autor 2012

Para el año 2012, la PEA en la zona de Cochapamba, registra valores tendenciales de población en edad de trabajar claramente identificados en la comuna de Peñaherrera, la referencia según el MAPA N°3, de la PEA 2012, establece valores decrecientes para el Carmelo y Apangora, en estas comunidades se vuelve un tanto complicado conseguir mano de obra en épocas de cosechas, a pesar de que la diferencia por el pago de jornal es más alto que en el resto de comunidades.

MAPA N° 3. PEA – 2012 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA ZONA DE COCHAPAMBA



Fuente: Levantamiento e información a partir de la Caracterización de la Unión Cochapamba
Elaboración: El Autor 2012

La referencia presentada en el MAPA N°3, muestra una distribución espacial, significativa y dispersa en la mayoría de las comunidades; el índice promedio corresponde a valores identificados entre 63 y 94 habitantes por comunidad, una distribución espacial no muy significativa considerando el área de estudio; mientras que en las comunidades en donde la PEA registra valores de hasta 218 habitantes, las posibilidades de generar ingresos o desempeñar alguna actividad es mucho más seguro que en aquellas comunidades con menor población; por ejemplo es más difícil progresar y encontrar fuentes de ingresos y subsistencia en Apangora, que en Guaranguisito o Peñaherrera, estas dos últimas comunidades disponen de mejores posibilidades para empleo, disponibilidad de suelo, acceso al agua de riego y otras condiciones viables para implementar iniciativas productivas o alternativas de asocio o desarrollo.

4.3 La economía campesina en la Unión Cochapamba

La economía en la Unión Cochapamba está dada por actividades agropecuarias forestales donde el campesino se apropia de un fragmento de la naturaleza representado en una parcela de tierra cubierta por un sistema forestal, agrícola y/o pecuario; en base de un intenso trabajo propio y de su núcleo familiar quienes se encargan de ir transformando este ecosistema natural en uno artificial en algunos casos; en otros, muchos de ellos cambian estas características por la reforestación y por el manejo de sus recursos naturales, que es el que recibe un valor económico y cuya valorización se expresa en las "mejoras" o diferentes tipos de ecosistemas artificiales. O sea, que cuanto más se transforma el ecosistema natural, más valor económico parece adquirir la porción de tierra que tiene el campesino.

Sin embargo, las actividades económicas que realizan tales como agrícolas, pecuarias, forestales, venta de mano de obra y migración se torna en su medio de subsistencia.

Para hablar de las condiciones económicas en la Unión Cochapamba es necesario que se tomen en consideración esencialmente, de entre los muchos aspectos posibles, los

más relevantes dentro de la economía, en este contexto, son los sectores productivos o extractivos.

El sector agrícola en la Unión Cochabamba es sumamente importante dentro de su economía, el sector agrario ocupa a alrededor del 96,54 % de las familias de la UOCC, y su economía se sustenta principalmente en cultivos tradicionales como son, maíz, papas, arveja, fréjol, trigo y hortalizas. Para el año 2003 los principales productos fueron de papa, Maíz, trigo y Cebada”⁹, esto se encuentra identificado por la cantidad de hectáreas cultivadas para ese año, sin embargo para el año 2006 se da un nuevo enfoque donde se relaciona de la cantidad de hectáreas cultivadas vs. la demanda del mercado, de esta manera se define que en la actualidad el maíz, papa y arveja toman la posta para la producción debido al adecuado precio en el momento de su comercialización, razón por la cual pasan a ser los tres principales productos cultivados para el año 2006, más el trigo, cebada y hortalizas se mantienen como un cultivo secundario, estos son empleados para autoconsumo y alimentación de animales, en forma general los productos son comercializados en un 66,59%, mientras que 33,41% es almacenado para el autoconsumo familiar, semilla y alimentación de animales.

El sector pecuario en la Unión Cochabamba económicamente no representa una fuente de ingresos considerable; sin embargo son tres las razones de su tenencia, una de ellas es parte de su cultura, pues la convivencia con los animales es parte integral de su vida familiar.

Otros de los aspectos de la dinámica familiar se constituye en la utilidad y el beneficio de las especies mayores, en este sentido los bueyes y los caballos son considerados como herramientas de trabajo ya que son empleados en labranza y otras actividades agrícolas sustituyendo en la mayoría de casos al tractor.

En el caso de las especies menores el 96 % es criado con la finalidad de comercializar y el 4% restante en la mayoría de los hogares sirva para su consumo; es decir en la tenencia de animales menores en la finca representa una garantía económica, cuya

⁹ Diagnóstico 2003, Unión Cochabamba

dinámica dentro del entorno familiar solventa de buena manera las necesidades urgentes, en caso de enfermedades, compromisos u otros requerimientos familiares.

CUADRO N° 6. DISTRIBUCIÓN POBLACION POR ACTIVIDAD

Ramas de Actividad	N°	%
Agricultores	1.874	66,15
Comerciantes	20	0,71
Albañiles	54	1,91
Carpinteros	1	0,04
Choferes	55	1,94
Militares	7	0,25
Policías	3	0,11
Sacerdotes	2	0,07
Ing. Forestal	1	0,04
Ing. Ecoturismo	1	0,04
Empleados privados	6	0,21
Empleados públicos	3	0,11
Mecánicos	15	0,53
Jornaleros	637	22,48
lavanderas	6	0,21
Empleadas domésticas	118	4,17
Bordadoras	14	0,49
Ing. Civil	1	0,04
Monja	3	0,11
Tejedoras de sacos	6	0,21
Ladrilleros	2	0,07
Cuidado infantil	3	0,11
Odontólogo	1	0,04
Total	2.833	100 %

Fuente: Talleres de diagnóstico UOCC 2006 CASTILLO, N. 2011

Elaboración: El Autor 2012

Se puede observar en el CUADRO N°6, que la mayoría de fuentes de ingreso de recursos para los comuneros de la UOCC provienen de actividades relacionadas con la agricultura, a cuya actividad se dedica el 66,15% de la PEA, seguido de la actividad de jornaleros que de igual manera es para el sector agrícola con un 22,48%, lo que significa que el 88,63% de la población obtiene sus ingresos de actividades agrícolas y tan solo el 11,37% de otras actividades productivas.

4.3.1 Ingresos mensuales promedio por familia¹⁰

En el análisis realizado en talleres con grupos focales se determinó que en las unidades productivas agropecuarias en una familia tipo (lo más común), basados en una tenencia de tierra promedio de 3 a 4 hectáreas de terreno, producen durante todo un año los productos registrados en el CUADRO N° 7, “Composición del Ingreso / Gasto UOCC”.

CUADRO N°7. COMPOSICIÓN INGRESO DISTRIBUCIÓN DEL GASTO DE LAS FAMILIAS EN LA UNIÓN COCHAPAMBA

Composición del Ingreso / Gasto UOCC de las Familias de Unión Cochapamba			
Ingresos al año		Distribución del Gasto	
Concepto del ingreso	Valor	Concepto del gasto	Valor
Papa	300	Servicios básicos Luz, agua	60
Mafz	500	Celulares	120
Trigo	50	compras de comida	600
Arveja	500	Ropa	300
Chocho	50	Movilización	500
Haba	20	Educación	400
Quínoa	30	Fiestas	200
mellocos	30	Salud	100
fréjol	200		
cebada	50		
ganado	100		
chivos	100		
borregos	50		

¹⁰ Los datos e información corresponden al diagnóstico de la Situación Socio Económica de Cochapamba de Flores, A. 2006- excepto aquellos en donde se ubica referencias.

puercos	100		
leche	100		
huevos	30		
quesos	150		
Total Anual	2360		2280
Mensual	197		190

Fuente: Talleres de Diagnóstico líderes UOCC 2006 ; Tomado de FLORES, A. 2006.

Elaboración: El Autor 2012

Ante lo cual se procedió a valorar al precio de venta en el mercado y obteniendo por tanto el valor correspondiente a los ingresos generados para la familia que esa producción les genera, llegándose a determinar que este tipo de familia tipo, CUADRON° 7, se aprecia que el agricultor obtiene un total de ingresos de \$ 2.360,00 USD al año; lo que representa un promedio de \$ 197,00 USD mensuales.

Como se puede observar el nivel de ingresos no llega a cubrir ni siquiera el valor del salario básico ecuatoriano, situación que demuestra que las familias de la UOCC se encuentran entre los sectores de mayor pobreza del país y la provincia.

4.3.2 Gastos mensuales promedio por familia

En la misma dinámica del indicador de ingresos familiares, se procedió a enumerar los conceptos de gasto que tiene la misma familia durante todo un año, registrando al mismo tiempo el valor que les importa al año por cada uno de esos ítems CUADRON° 7, llegando a determinarse que al año tienen un egreso de \$ 2.280,00, lo que representa, un egreso mensual de \$ 190,00.

En los conceptos de gasto podemos observar que los mayores rubros representan la alimentación, la movilización y la educación de sus hijos, rubros en los que invierten cerca del 60% de sus ingresos, dejando para la salud tan solo el 5% de los mismos.

Los comuneros al preguntarles sobre la fuente de los ingresos con las que realizan sus actividades productivas, indican que todo ello es únicamente gracias a los créditos que reciben y que estos son pagados con los trabajos que realizan sus hijos en el trabajo como jornaleros y por los adultos en las épocas de verano; lo que nos lleva a determinar que la situación económica de los pobladores de la UOCC está basada en una economía de subsistencia.

Al determinar la relación entre ingresos y gasto mensuales, se llega a determinar que si bien es cierto, los ingresos son mayores en un valor de \$ 7,00 mensuales, al momento que surge algo imprevisto estos se vuelven en contra ya que deben endeudarse para cubrir los gastos. (FLORES, A. 2006)

4.4 Participación Educación¹¹

En la última década en la provincia ha mejorado el nivel educativo, pues su valor se ha incrementado de 52,6 a 55,6 por ciento, lo cual quiere decir que, aunque sigue siendo relativamente bajo (56/100).

Según datos del año 2010, Ibarra registra un índice de analfabetismo del 38,3% comparado y una tasa de analfabetismo funcional del 27.5%; considerando que para el 2010 la mayor tasa de analfabetismo en el área rural llega al 14,5% relativamente bajo comprado con el 22% analfabetismo normal y 40% analfabetismo funcional, mientras que en el área urbana es del 5% y 17% respectivamente según el censo del 2001; este descenso responde a los programas de analfabetismo implementados desde las instancias fiscales como desde la intervención de PDA Cochapamba.

¹¹ Datos obtenidos del Diagnóstico Asociación Sara Tarpuy -2011 por CASTILLO, N. 2011

De acuerdo al dato del censo 2003 elaborado por la UOCC¹² existían 784 comuneros/as analfabetos, su porcentaje corresponde al 34.84%, mientras que para el año 2006, considerando el acceso a la educación para adultos, corresponde un 17% de analfabetismos, porcentaje de analfabetismo cercano a la de la parroquia de Ambuquí que tiene un 11,5%, el relación de analfabetos está concentrado en hombres y mujeres de 19 años de edad en adelante” (CASTILLO, N. 2011).

4.5 Participación en Salud.

En la provincia de Imbabura, la esperanza de vida ha aumentado en la última década de 64 años en 1990 a 71 años en 1999, probablemente debido a los avances médicos y al acceso a los servicios de salud y de salubridad en la zona. Esto se aprecia sobre todo en las áreas urbanas donde se concentran la mayoría de los servicios médicos, cuyo promedio es de 67 años. En las áreas rurales la esperanza de vida está notablemente por debajo, 59 años promedio. Algo similar ocurre con las tasas de mortalidad materno infantil, que ha descendido en la última década de 30 a 19; de 13 a 9 y de 117 a 54 por 1.000 Habitantes¹³).

La desnutrición, tanto global como crónica, ambas han descendido según estudio del SIISE del 17% al 14% la primera; y del 34% al 27% la segunda entre 1986 y 1999; sin embargo, es notable la existencia de una mayor desnutrición de los niños en áreas rurales, un 48% global y un 66% crónica, que en las urbanas un 32% y un 47% respectivamente.

La oferta de servicios de salud en la provincia de Imbabura es relativamente baja, pues su índice presenta un valor de 50 sobre 100; y la de todos los cantones excepto Ibarra es inferior a esa cifra. Imbabura cuenta con 6 centros públicos de salud con internación 60%, de los cuales 3 están ubicados en Ibarra.

¹² UOCC: Unión de Organizaciones Campesinas de Cochapamba.

¹³ Citado por CASTILLO, N. 2011; Datos según un estudio e Informe del SIISE, “*El Desarrollo Social en la Década de 1990*”. Los logros y desafíos del Ecuador frente a los compromisos de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social y la Cumbre Mundiales Favor de la Infancia.

La mayoría de los habitantes acceden a los servicios de salud en Ibarra, principalmente al Centro de Salud N° 1 y al Hospital San Vicente de Paúl.

“El Seguro Social campesino, cuenta con un dispensario ubicado en la comunidad Manzano Guaranguí, al cual están afiliados 652 grupos familiares de la zona de Cochapamba; este dispensario cuenta con una enfermera que asiste todos los días para atención de emergencia y entre semana cuenta con médicos especialistas que prestan el servicio de consulta tres días a la semanas”(CASTILLO, N. 2011).

4.6 Tipología de los productores de la asociación.

Se pueden distinguir en el CUADRO N° 8, cuatro tipos, de sistemas productivos que se diferencian entre sí por características como ecosistema en los sistemas, tipos de sistemas de cultivos, sistemas de riego implementados, existencia de una actividad extra-agraria, etc.(CASTILLO, N. 2011).

El primer tipo corresponde a productores de la zona alta, que valorizan los pastos naturales con actividades relacionadas en su mayoría a la cría de bovinos, con una disponibilidad que oscila entre 3 a 8 vacas lecheras. Los sistemas de cultivos incluyen frecuentemente una rotación entre maíz, trigo, cebada, papa y arveja. Estos agricultores dedican generalmente todo su tiempo de trabajo a la agricultura, y no tienen empleo fuera de la finca.

El Segundo Tipo es el de productores que no tienen acceso al riego y desarrollaron un sistema relativamente diversificado para minimizar el riesgo a la pérdida, debido a las malas condiciones climáticas o a los bajos precios. Su sistema de producción generalmente se basa entonces sobre una diversidad de cultivos que van desde las ocas, papas, alberjas, mellocos y hortalizas entre otros y de animales como cuyes, gallinas, cerdos y vacas. Para completar sus ingresos, estos productores trabajan a menudo como jornaleros en otras fincas en la zona o en la ciudad.

El Tercer Tipo corresponde a productores que no tienen terrenos en propiedad, y que explotan al partir tierras de otro dueño. Los cultivos de estos terrenos reciben generalmente pocos insumos. Estos productores poseen también animales criados al

borde de los campos y caminos, y cerca de las casas. También se encuentran dentro de estos agricultores los migrantes, en estos casos el trabajo en la finca (generalmente de tamaño reducido) lo realizan otros miembros de la familia que se quedan en la zona, como peones contratados.

El Cuarto Tipo corresponde a productores que tienen acceso a terrenos de tamaño muy limitado (generalmente por división de la finca de los padres por herencia), donde realizan una agricultura muy diversificada dedicada fundamentalmente al cultivo lechugas, coles, culantro, acelga entre otros. Los cultivos se escalonan en el tiempo, de modo que los trabajos también se escalonan en todo el año – así que se necesita contratar muy poca mano de obra – y los diferentes productos (casi exclusivamente destinados al consumo familiar) se cosechan todo el año.”

CUADRO N° 8. TIPOLOGÍA DE LOS PRODUCTORES EN LA UOCC.

Ubicación	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
	Zona Alta Sin Riego	Zona Alta o media Sin riego	Todas las zonas Sin riego	Zona Baja (con acceso en algunos sectores).g
Cultivos y Rotaciones	Maíz / trigo o cebada// Maíz // Papa / Arveja	Maíz // Papa / Trigo o Cebada // Maíz // Trigo o cebada / Arveja	Maíz // Arveja / Trigo o Cebada // Maíz // Maíz / Papas	Fréjol / Fréjol // Trigo o Cebada // Tomate / Maíz // Maíz
Crianza de animales	1 Yunta 2 Ovejas 2 Cerdos 5 Gallinas	2 Yunta 1 Ovejas 1 Cerdos 5 Gallinas, 5 Cuyes	2 Cerdos 10 Cuyes 5 Gallinas	5 ovejas 10 Cuyes 5 gallinas
Actividad Extra Finca	No	Jornaleros	Jornaleros Migrantes	Jornaleros

Fuente: CASTILLO, N. 2011

Elaboración: El Autor 2012

4.7 Entorno Demográfico

Según el censo 2006 –UOCC; se registra una población de 5082 habitantes en las 15 Comunidades consideradas de la Unión Cochapamba GRAFICO N°1; los datos proyectados para el 2010 registran una población de 5269 habitantes¹⁴.

En el CUADRO N°. 9; el 31% de la población está integrada por personas comprendidas en edades entre los 5 y 14 años; para el año 2010 según el CUADRO N° 11, esta población se ve disminuida, posiblemente se deba a que la mayoría de los padres de las personas en estas edades ya no viven o se han trasladado a la ciudad; la comparación guarda lógica entre el GRAFICO N° 2, y el CUADRO N° 12, sobre los datos de población y las proyecciones para el año 2010.

Comparando los datos de los CUADROS N° 10 y 11, se puede notar que para el 2010 el número de personas ha reducido notable, es evidente que la pirámide poblacional GRAFICO N° 2, muestra un rango significativo, para edades comprendidas entre 1 año y 14 años, considerado por las instancias gubernamentales como grupos de atención prioritaria, para fomentar e impulsar la educación, liderazgo, producción y otras acciones de relevancia identificadas en este trabajo, este aspecto es muy significativo en caso de iniciar los procesos de Parroquialización.

Es importante considerar la población económicamente activa mayor de 18 años CUADRO N° 11, el valor es muy representativo, en términos económicos, si se piensa en incorporar procesos de iniciativas locales o de impulso a redes productivas o de comercio; sin embargo imposibilita iniciar con estas propuestas debido a que la mayor parte de la población perteneciente a este grupo etario está en las ciudades de Ibarra o Quito.

¹⁴ Se menciona una proyección del CENSO 2010, ya que no se dispone de la base censal la zona, debido a que la distribución política administrativa corresponde a las parroquias Urbanas del Sagrario y San Francisco de Ibarra, y a la parroquia Rural de Ambuquí, por lo tanto para la zona de Chochapamba y sus comunidades no se ha podido disponer de datos actualizados del CENSO del 2010.

La comparación del CUADRO N° 12, evidencia un incremento que va del 7% para el año 2006 al 12 % para el año 2010, dato destacable para la implementación de políticas encaminadas a contribuir con la seguridad alimentaria y protección de niños y niñas.

CUADRO N° 9. POBLACIÓN UOCC - 2006

POBLACION UOCC 2006													
Descripción		Familiar		Grupos etarios							Genero		
Núm.	Comunidad	Familias	%	Menos 1 año	De 1 a 4	De 5 a 14	De 15 a 18	Mayores de 18	Población	%	Hombres	Mujeres	Total
1	Peñaherrera	100	10%	16	52	155	55	243	521	10%	281	240	521
2	Rumipamba	56	6%	2	21	71	19	84	197	4%	106	91	197
3	Chaupi Guarangui	29	3%	1	25	37	7	56	126	2%	68	58	126
4	Cachipamba	24	2%	5	19	35	9	56	124	2%	67	57	124
5	Carmelo	16	2%	1	12	20	4	36	73	1%	39	34	73
6	Apangora	20	2%	2	10	36	6	39	93	2%	50	43	93
7	Rancho Chico	34	3%	5	17	38	10	84	154	3%	83	71	154
8	Manzano Guarangui	90	9%	21	55	125	46	189	436	9%	235	201	436
9	San Francisco	28	3%	7	15	30	13	54	119	2%	64	55	119
10	Guaranguicito	65	7%	15	34	122	34	149	354	7%	191	163	354
11	Poglocunga	84	8%	23	54	141	4	209	431	8%	233	198	431
12	Yuracucito	49	5%	4	22	48	1	97	172	3%	93	79	172
13	Añaspamba	120	12%	163	92	204	41	275	775	15%	419	357	775
14	Yuracruz	226	23%	53	170	453	121	505	1.302	26%	703	599	1.302
15	Piman	53	5%	35	38	57	26	49	205	4%	111	94	205
	Total	994	100%	353	636	1.572	396	2.125	5.082	100%	2.744	2.338	5.082
	%			7%	13%	31%	8%	42%	100%	100%	54%	46%	100%

Fuente: Censo UOCC – 2006

Elaboración: UOCC 2006

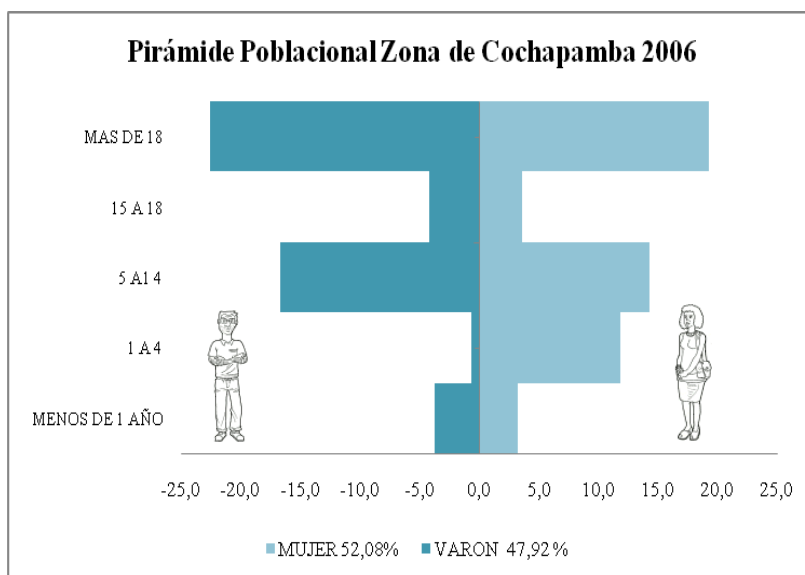
CUADRO N° 10. POBLACIÓN UOCC – 2006 / HOMBRES -MUJERES

2006			
Población	Varón	Mujer	TOTAL
MENOS DE 1 AÑO	190,62	162,38	353
DE 1 A 4	34,344	601,656	636
DE 5 A 14	848,88	723,12	1572
DE 15 A 18	213,84	182,16	396
MAS DE 18	1147,5	977,5	2125
TOTAL	2435,184	2646,816	5082

Fuente: Censo UOCC – 2006

Elaboración: El Autor 2012

GRAFICO N° 1 PIRAMIDE POBLACIONAL UOCC 2006



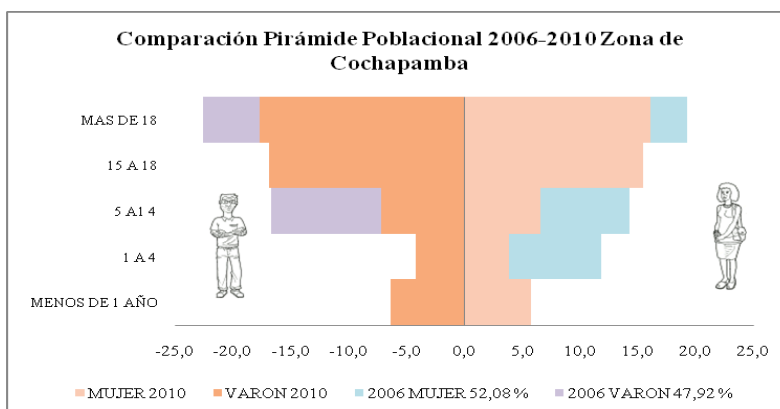
Fuente: Censo UOCC – 2006
Elaboración: El Autor 2012

CUADRO N° 11. PROYECCION POBLACIÓN UOCC – 2010
 HOMBRES -MUJERES

Población	2010		TOTAL
	Varón	Mujer	
MENOS DE 1 AÑO	334	304	638
DE 1 A 4	223	203	426
DE 5 A 14	380	347	727
DE 15 A 18	889	811	1700
MAS DE 18	930	848	1778
TOTAL	2757	2512	5269

Fuente: Censo UOCC – 2006
Elaboración: El Autor 2012

**GRAFICO N° 2. COMPARACIÓN PIRAMIDE POBLACIONAL
UOCC 2006 PROYECCION UOCC 2010**



Fuente: Censo UOCC – 2006 – Proyección Población 2010

Elaboración: El Autor

La población mayor de 18 años para al año 2010, revela un dato preocupante especialmente para aquellos individuos en condiciones de trabajar, la proyección presentada CUADRO N°12, determina una variación negativa del -8% para la población mayor del 18 años, esta variación negativa en este grupo etario es menor cada vez ya que en la zona no existen oportunidades trabajo y por ende ingresos, con ello la única alternativa es la migración, limitando en gran medida implementar iniciativas económicas que permitan generar ingresos más estables o seguros a las familias del sector.

**CUADRO N° 12. VARIACIÓN POBLACIÓN UOCC – 2006 / 2010
HOMBRES –MUJERES**

Población	2006	2010	Variación
MENOS DE 1 AÑO	7%	12%	5%
DE 1 A 4	13%	8%	-4%
DE 5 A 14	31%	14%	-17%
DE 15 A 18	8%	32%	24%
MAS DE 18	42%	34%	-8%
TOTAL	100	100	Negativa

Fuente: Censo UOCC – 2006 – Proyección Población 2010

Elaboración: El Autor 2012

5. METODO Y FUENTES

Con la finalidad de llevar a cabo el presente trabajo a continuación se da a conocer el método con el cual se llevo a cabo la recolección de información y la sistematización de resultados; las fuentes de información para obtener y preparar el diagnóstico que permitió el diseño de la situación actual y las dificultades asumidas en esta fase se presentan a continuación.

5.1 El método y las fases de la Investigación

A partir de la vigencia de la COOTAD¹⁵ en octubre de 2010, entre otros principios se plantea - Sustentabilidad del desarrollo.- Los GAD's priorizarán las potencialidades, capacidades y vocaciones de sus circunscripciones territoriales para impulsar el desarrollo y mejorar el bienestar de la población, e impulsarán el desarrollo territorial centrado en sus habitantes, su identidad cultural y valores comunitarios. Es evidente que las nuevas propuestas de desarrollo desvinculen otras acciones llevadas a cabo como la realidad endógena rural vinculada a una estructura administración geopolítica que no responde absolutamente en nada a los requerimientos o demandas; sin embargo existen intervenciones en el territorio que se incorporan de poco al nuevo modelo, con ello el objetivo fundamental del este trabajo pretende plantear una propuesta de zonificación agropecuaria desde la realidad territorial como modelo y parte integrante de los planes de Ordenamiento territorial, que permita un aporte valioso para mostrar la realidad agroeconómica del sector de modo que las instancias locales tanto fiscales como de cooperación consideren dentro del nuevo modelo de gestión hacia los procesos de consolidación Parroquial, ya que hasta hoy con la gestión implementada no se ha podido superar las brechas de desigualdad y aislamiento.

Con la finalidad de concretar la Zonificación Agropecuaria de la zona se ha propuesto las siguientes fases y procesos de estudio para el levantamiento y generación de información:

¹⁵ COOTAD- Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización.

1. Revisión Bibliográfica.

Parte fundamental para la estructuración de la propuesta, constituyó la revisión de información relacionada con los procesos de intervención y otros estudios realizados en la zona; mucha información se encuentra desactualizada, de allí que muchos datos comparativos se encuentran presentados según el CENSO 2001 y del trabajo censal en la UOCC 2006; ya que no se cuenta con información oficial puntual o relacionada para este sector se elabora una proyección y análisis de los datos del CENSO 2010.

El conocimiento de la realidad de la zona contribuyó en gran medida al diseño de la estructura metodológica para el procesamiento, sistematización y elaboración de la situación actual del Territorio, del cual parte la lógica para entender el diseño del modelo territorial deseado.

5.2 Del análisis de sistemas agrarios para la organización del territorio.

Partiendo del análisis de los sistemas agrarios, se ha logrado establecer los aspectos a continuación detallados los cuales fueron considerados para el proceso de levantamiento de información y organización del territorio en los talleres con los actores locales¹⁶.

1. Asocio y asociatividad: cadenas productivas, cadenas de valor.
2. Encadenamientos
3. Organización espacial agropecuaria
 - 3.1 zonas con potencial agrícola
 - 3.2 zonas con potencial pecuario
 - 3.2 zonas sin aprovechamiento
4. Sostenibilidad ambiental.
5. Infraestructura.

¹⁶ Taller de validación del Diagnóstico y generación de información con los actores locales e Institucionales relevantes en la zona de influencia de la UOCC y construcción de los modelos territoriales- 28 de marzo de 2012-Ibarra.

Los componentes descritos permitieron elaborar y considerar la estructuración de las variables a ser tomadas en cuenta en el punto 6.2, CUADRO N° 14, las mismas que de acuerdo a la realidad del territorio se consideraron para el diseño final de los modelos territoriales.

5.3 Metodología para el análisis de los sistemas agrarios.

El análisis de los sistemas agrarios en la zona se llevó a cabo en tres fases:

1. FASE 1. Planificación y diseño de las herramientas para el análisis de sistemas agrarios.
2. FASE 2. Sistematización y socialización de la situación actual – valoración de los sistemas agrarios.
3. FASE 3. Definición de los modelos territoriales – propuestas de zonificación agropecuaria – CONCLUSIONES.

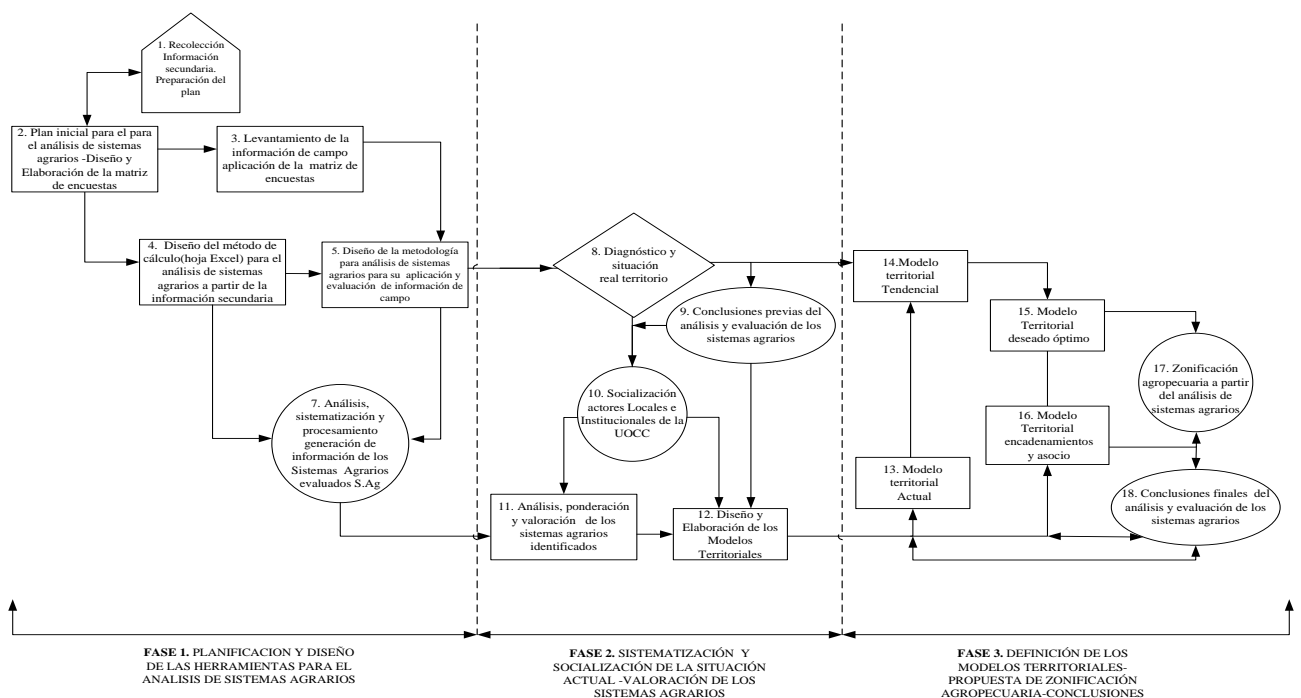
Durante el desarrollo de la metodología el proceso incorporó algunas acciones como lo muestra incluidas en el proceso metodológico de la caracterización de sistemas agrarios para la zonificación agropecuaria de Cochapamba; las acciones desarrolladas durante el estudio requirieron de la ejecución de aspectos relevantes detallados a continuación los cuales permitieron en definitiva concluir con el diseño de la zonificación agropecuaria de la zona.

1. Recolección de información secundaria.
2. Elaboración, diseño y aplicación de la matriz de encuestas¹⁷
3. Diseño de la metodología para el análisis de datos en el campo
4. Análisis, sistematización y procesamiento de información
5. Socialización de la información a los actores sociales en territorio
6. Análisis y procesamiento de la información
7. Elaboración de mapas temáticos
8. Conclusiones y recomendaciones

¹⁷ Las encuestas se aplicaron entre los meses de Noviembre y Diciembre de año 2011, en base a análisis presentado en el punto 5.4.1 Fuente de Información primaria..

El desarrollo y la ejecución de la metodología incorporaron a los procesos antes mencionados algunas acciones como lo muestra el DIAGRAMA N°. 2 Esquema Metodológico de la caracterización de sistemas agrarios para la zonificación Agropecuaria de Cochapamba.

DIAGRAMA N°. 2 ESQUEMA METODOLÓGICO DE LA CARACTERIZACIÓN SISTEMAS AGRARIOS PARA LA ZONIFICACIÓN AGROPECUARIA DE COCHAPAMBA.



Fuente: Base de datos Autor
Elaboración: El Autor - 2012

5.4 Fuentes de información

5.4.1 Fuente de Información Primaria

La aplicación de la metodología para el levantamiento de información en el campo requirió además del llenado de la matriz (ANEXO 2.), cuyo objeto fundamental de este proceso fue conocer más de cerca la realidad agro productiva y social de la zona; la matriz presentada en el anexo indicado se

aplicó a productores identificados a azar y a otras formas de organización como: juntas de regantes, grupos de productores, artesanos y comerciantes que no constan en el registro censal.

1. Universo de estudio

Para el CENSO 2010- DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, se ha tomado en consideración establecer la distribución por jefatura del hogar según sexo del informante, expresado cada uno como porcentaje del total de hogares; “la observación: se calculó para hombres y mujeres”. (CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010); Fórmula 1. # de Muestra por Comunidad:

$$EHC = \frac{TH_i}{TH} * 100 = \# \text{ Muestra por Comunidad}$$

EHC: # de encuesta de hogares por Comunidad.

DONDE:

TH_i = Total de hogares por sexo de jefatura declarada.

$i = 1,2$ Sexo

TH = Total de hogares a ser encuestados

CUADRO N° 13. POBLACIÓN UOCC – # DE ENCUESTAS POR COMUNIDAD.

Núm.	Descripción Comunidad	Familiar	
		Familias	# Muestras (efectuar)
1	Peñaherrera	100	20
2	Rumipamba	56	7
3	Chaupi Guarangui	29	9
4	Cachipamba	24	7
5	Carmelo	16	7
6	Apangora	20	9
7	Rancho Chico	34	7
8	Manzano Guarangui	90	12
9	San Francisco	28	14
10	Guaranguicito	65	16
11	Pogllocunga	84	20
12	Piman	53	14
Total		599	143

Fuente: Censo UOCC-2006.

Obtención de la muestra el Autor . 2011.

La población considerada para el proceso de encuestas se estableció según la Fórmula 1, sobre el total de 599 familias censadas en la zona en el año 2006; el método toma en consideración la relación de aplicación para hogares con jefatura de hogar en el CENSO 2010; con lo expuesto y acorde a la aplicación censal establecida corresponde levantar 143 encuestas del total de las familias en Cochapamba, valor en el cual se incluye un adicional del 5% por error muestral, o como el número muestras adicionales consideradas para levantar información a grupos organizados, u asociados; el número de encuestas fue distribuido equitativamente entre las 12 comunidades- CUADRO N° 13.

5.4.2 Fuente de Información Secundaria

Una segunda fase comprende el levantamiento y validación de la información generada en base a la aplicación de la metodología para el análisis de sistemas agrarios ANEXO¹⁸ 3; la información sistematizada se presenta a los actores locales e institucionales en la zona de influencia de la UOCC, los criterios recogidos en base a la realidad responden a la información procesada, es decir que si la metodología de identificación y análisis de sistemas agrarios responde a una realidad latente, corresponde asumir que el diseño es el más adecuado.

El proceso de socialización de la situación actual, permitió acciones de reflexión y análisis para elaborar los modelos territoriales temáticos; los actores locales con la información presentada estructuran y recomiendan el modelo de planificación y zonificación agraria cuyos lineamientos organizacionales son los más óptimos y considerados en el diseño del modelo territorial deseado; las alternativas propuestas responden al modelo territorial para encadenamientos productivos; esta fase refleja la acciones viables de implementar a corto y mediano plazo; objetivo de este trabajo.

A partir de los análisis y en base al esquema metodológico DIAGRAMA N° 2, la fase tres propone los modelos territoriales relacionados con el enfoque de Ordenamiento territorial agropecuario de la zona, construidos desde la

¹⁸ Diseño y elaboración de la hoja de cálculo para el análisis de sistemas agrarios por el Autor, 2012.

participación de la organización social y considerados óptimos para el desarrollo socioeconómico de la zona de la UOCC; estos modelos son:

1. Modelo de la Situación actual- basado en el diagnóstico y análisis de los sistemas agrarios.
2. Modelo territorial tendencial (ausencia de propuestas- sin controles y regulaciones).
3. Modelo territorial deseado-Prospectiva.
4. Modelo territorial de circuitos productivos-encadenamientos y organización como Modelo territorial deseado.

Los modelos territoriales anteriormente descritos y desarrollados en el capítulo siguiente, constituyen la validación de la aplicación de la herramienta de análisis y diagnóstico de sistemas agrarios.

6. OPERACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

6.1 Aplicación de la metodología para la identificación de variables, componentes y estructuración de indicadores.

La aplicación metodológica del análisis de sistemas agrarios mencionada en el 5.1 y 5.2 , para la generación de la propuesta temática como aporte de ordenamiento territorial agropecuario en la zona, establece los siguientes lineamientos.

6.2 Componentes

Para el levantamiento de la información (ANEXO 2. Diagnóstico.), se consideró la realidad de la zona, su situación agrícola y el entorno social, para ello se tomó en cuenta la clasificación de los componentes establecidos en el análisis y diagnóstico del sistema agrario y su respectiva descripción de las macro características, cuyos datos relevantes permitieron elaborar los modelos territoriales señalados en 5.4.2

CUADRO N° 14. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES Y ESTRUCTURACIÓN DE LAS MACRO CARACTERÍSTICAS EN EL DIAGNOSTICO

VARIABLE	DESCRIPCION	COMPONENTES	INDICADORES
A. Uso de la Tierra, maquinaria, equipos e insumos	A.1 Uso de la Tierra	1. De Producción y Aprovechamiento de los recursos	Nº. de hectáreas de cobertura del espacio físico en estudio
			Nº. de ha. sin aprovechamiento
	Nº de ha. en recuperación		
	Nº de ha. en conservación y recuperación.		
	A.2 Tipo de Semilla	Nº. de kg. o lts. de Producción por unidad productiva (ha. o Unidades animales).	
	A.3 Control Fitosanitario	2. De sostenibilidad Ambiental.	Número de aplicaciones por ciclo
A.4 Tipo de Maquinaria	Cantidad y tipo de implementos de labranza empleados		
A.5 Riego	Volúmen de Distribución y Acceso al Agua		
B. Mano de Obra	B.1 Tipo de Mano de obra	3. De Organización y Asociatividad	Nº. de Jornales y tipo identificados.
	B.2 Capacitación Técnica		Nº. de Actividades productivas emprendidas
	B.3 Registros Contables		Nº de Procesos Organizativos y Tipo Asocio implementados
C. Agricultura, Transporte y Destino de la Producción	C.1 Tipo de Agricultura	4. De Intercambio	Nº. Sistemas productivos por Comunidad.
	C.2 Transporte de la producción		Nº. de Asocios identificadas
	C.3 Destino de la producción		Nº. de hectáreas de cobertura del espacio físico en estudio

Fuente: Adaptación de descriptores: Caracterización de Sistemas Agrarios UOCC

Elaboración: El Autor 2012

6.3 Caracterización de los Sistemas de Producción

Para caracterizar los sistemas de producción agrarios en base a los componentes citados en el numeral 6.2 Componentes CUADRO N° 14; requirió plantear

características generales, en base a las cuales se desarrollaron los tipos de sistemas agrarios, a los cuales se les asignó la ponderación con un peso relativo considerando la realidad de Cochapamba.

6.3.1 Identificación de Características

Para caracterizar los sistemas de producción, se parte del análisis de los componentes del diagnóstico, posterior a ello es preciso establecer las macro características CUADRO N° 14, que relacionan y agrupan las consideraciones generales en el territorio; para proceder con la relación de agrupación, se requirió organizar las variables y aplicar una ponderación de acuerdo al grado de impacto e incidencia de una determinada actividad en la producción y racionalidad del sistema agrario; estas actividades se realizaron con los actores y representantes institucionales en la zona.

CUADRO N° 15. VARIABLES EVALUADAS Y SU PESO EN LA CARACTERIZACIÓN.

VARIABLES EVALUADAS	Peso en ponderación
a. Uso de la Tierra, maquinaria, equipos e insumos	35
b. Mano de obra	32
c. Agricultura, transporte y destino de la producción	33

Fuente: Caracterización de Sistemas Agrarios UOCC

Elaboración: El AUTOR 2012

6.4 Identificación de Variables y Ponderación.

Sobre el análisis de macro características CUADRO N° 14, identificadas y aplicadas en el diagnóstico, se estableció las variables dependiendo de su relevancia en el sistema diagnosticado CUADRO N° 15; con el análisis del diagnóstico y la valoración de las variables, los actores locales del territorio los cuales definieron¹⁹ cuatro sistemas de producción agrarios MAPA N° 4; a estos sistemas de producción definidos se asignó un rango de valoración CUADRO N° 16.; con la asignación del rango a cada sistema

¹⁹ Taller de validación del Diagnostico y generación de información con los actores locales e Institucionales relevantes en la zona de influencia de la UOCC y construcción de los modelos territoriales- 28 de marzo de 2012-Ibarra.

de producción identificado se procede a establecer la ponderación para el cruce entre variables identificadas y las características relevantes de los sistemas agrarios evaluados en el diagnóstico ANEXO 3; la asignación de la ponderación por característica relevante según el grado de importancia en el desempeño agrícola y el análisis definitivo permitió tener una idea del modelo territorial actual y el diseño del modelo prospectivo óptimo según el mejor sistema ponderado. Cuadros N° 17, 18 y 19.

CUADRO N° 16. RANGOS DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN GROPECUARIO - VALORACION POR IMPORTANCIA DE ASOCIATIVIDAD

Sistema de Producción	Rango de valoración según importancia de asociatividad
Agropecuario Asociativo	74 – 100
Agropecuario Combinado	52 – 73
Agropecuario Mercantil	32 – 51
Agropecuario Marginal	0 – 31

Fuente: Caracterización de Sistemas Agrarios UOCC

Elaboración: El AUTOR 2012

De la información obtenida en el diagnóstico y validada por los actores locales, se pudo determinar en el CUADRO N° 17, que para la variable uso de la tierra, la característica relevante y de mayor ponderación e importancia correspondió una asignación significativa de 5 a la producción regional del sistema asociativo, debido a que la organización como tal encamina sus actividades y gestión a este nivel, lógicamente si se desea crear las condiciones de mercado con productos competitivos y de calidad.

Las consideraciones analizadas en la reunión del 28 de marzo con los actores institucionales de la Unión Cochapamba para el tipo de semilla acogió una valoración de 4, significativo en comparación a la asignación que se le otorgó al sistema marginal de 2, es decir que si en la zona se identificaron productores marginales no aportarían en gran medida a mejorar las condiciones económicas de los agricultores y en sí de sus familias.

La oferta y la permanencia de productos en el mercado, en la mayoría de casos está definida por varios factores, entre ellos el uso de agroquímicos y fertilizantes, considerados entre los agricultores como uno de los factores determinantes para obtener buenas cosechas, por ello una ponderación de 6, muy significativa para esta característica.

La experiencia hasta hoy de otras alternativas productivas como producciones orgánicas o de tipo biológicas no ha dado buenos resultados, lo cual evidencia una necesidad de uso y aplicación adecuada de tecnología para mejorar la productividad.

La relación lógica de mejorar las producciones se asocia con el aprovechamiento de mano de obra propia en el sistema asociativo ya que el apoyo colectivo representa el interés de organización y asocio.

Las condiciones de la zona y las características de la pendiente impiden aprovechar al máximo los recursos disponibles, la posibilidad de mejorar la producción tiene relación directa con la disponibilidad y uso de riego, una ponderación de 5 para riego por goteo o aspersión, cambiaría mucho las condiciones del agricultor, la ausencia de esta características hace que la mayoría de productores se inclinen hacia la implementación de esta necesidad.

La ponderación en cada variable se definió en base a las consideraciones y el grado de importancia de la actividad en el sistema de producción analizado; estos aspectos fueron definidos en la reunión efectuada con los representantes de la Unión de Organizaciones Campesinas de Cochapamba (UOCC), Instituciones y delegados de las asociaciones y grupos en la UOCC²⁰.

²⁰ Taller de validación del Diagnóstico y generación de información con los actores locales e Institucionales relevantes en la zona de influencia de la UOCC y construcción de los modelos territoriales- 28 de marzo de 2012-Ibarra.

CUADROS N°17. PONDERACIONES PARA LA VARIABLE A. USO DE LA TIERRA

A. Uso de la tierra, Maquinaria, Equipos e Insumos:(35)										
Sistema de Producción	5		4		6		8		12	
	A.1 Uso de la Tierra	Ponderación	A.2 Tipo de Semilla	Ponderación	A.3 Control Fitosanitario	Ponderación	A.4 Tipo de Maquinaria, y herramientas	Ponderación	A.5 Riego	Ponderación
Asociativo	Producción regional	5	Certificada	4	Productos Químicos	6	Propia	8	Goteo	5
					Productos orgánicos	5			Gravedad	4
Combinado	Producción específica	4	Certificada	4	Productos Químicos	4	Alquilada	7	Goteo	4
							Propia	8	Gravedad	4
Mercantil	Producción Canasta básica	3	Certificada	3	Productos Químicos	3	Alquilada	6	Goteo	3
			Seleccionada	3	Productos orgánicos	2			Gravedad	4
Marginal	Producción Autoconsumo	2	Seleccionada	2	Productos orgánicos	3	Yunta Propia	4	No dispone	0
							Yunta Alquilada	3		

Fuente: Caracterización de Sistemas Agrarios UOCC

Elaboración: El AUTOR 2012

De la información obtenida en el diagnóstico y validada por los actores locales²¹, para la variable mano de obra en el CUADRO N° 18, con una valoración total de 32, distribuida entre tipo de mano de obra con una asignación de 16 puntos, capacitación técnica 10 y registros contables de 6; valorando las 3 variables una relevancia significativa considera muy importante disponer de mano de obra permanente para las actividades en el sistema asociativo, requiriendo un proceso de capacitación y apoyo técnico permanente con una ponderación de 10 para aquellas actividades cuyos procesos superan los 3 años con capacitación permanente, es decir que mientras más conocimiento se tenga mayor será la probabilidad de obtener mejores cosechas y mayores ingresos; el proceso de contabilidad, registro y documentación permanente como soporte a los procesos de organización y asocio, garantiza la evidencia de solidez institucional, como herramienta de organización eficiente de procesos y administración de recursos, por ello la valoración de 6 a los registros contables permanentes, garantizando una redistribución eficiente de los ingresos entre sus socios o actores organizados.

²¹ Taller de validación del Diagnóstico y generación de información con los actores locales e Institucionales relevantes en la zona de influencia de la UOCC y construcción de los modelos territoriales- 28 de marzo de 2012-Ibarra.

CUADROS N°18. PONDERACIONES PARA LA VARIABLE B. MANO DE OBRA

B. Mano de Obra:(32)						
Sistema de Producción	16		10		6	
	B.1 Tipo de Mano de obra	Ponderación	B.2 Capacitación Técnica	Ponderación	B.3 Registros Contables	Ponderación
Asociativo	Actividad Permanente	16	3 al año	10	Contabilidad Permanente	6
Combinado	Actividad Ocasional	11	2 al año	5	Contabilidad Ocasional	5
	Actividad Permanente	15				
Mercantil	Actividad Permanente	10	1 al año	2	Contabilidad Ocasional	5
Marginal F	Familiar	8	No tiene	0	No tiene Registros Contables	0
	Jornal	6				

Fuente: Caracterización de Sistemas Agrarios UOCC
Elaboración: El AUTOR 2012

La variable agricultura a la cual se le asignó una ponderación de 33 importante desde el punto de vista comercial y asociativo; de esta valoración una asignación relevante de 5 para la agricultura intensiva, debido a que esta característica es determinante para el sistema asociativo; por el contrario la producción y productividad se relaciona con el aprovechamiento máximo de los recursos disponibles en la zona, tratando en lo posible de que los recursos sean propios, permitiendo tener y disponer de mayores ventajas competitivas con un producto estrella o productos localizados o destinados hacia un mercado regional, es por ello que la ponderación para la característica destino regional es de 21, ya que como se mencionó el sistema asociativo asegura la producción incrementa la productividad y lógicamente en la mayoría de casos la cosecha coincide con buenos precios garantizando con ello que el agricultor viva dignamente y mejore sus condiciones de vida.

CUADROS N°19. PONDERACIONES PARA LA VARIABLE C. AGRICULTURA

C. Agricultura, Transporte y Destino de la Producción:(33)						
Sistema de Producción	5		7		21	
	C.1 Tipo de Agricultura	Ponderación	C.2 Transporte	Ponderación	C.3 Destino	Ponderación
Asociativo	Intensiva	5	Propio	6	Provincial	15
			Alquilado	3	Regional	21
Combinado	Extensiva	3	Propio	4	Provincial	15
			Alquilado	3	Regional	18
Mercantil	Extensiva	1	Alquilado	2	Provincial	10
					Regional	12
Marginal	Extensiva	1	Alquilado	2	Local	10
					Auto consumo	5

Fuente: Caracterización de Sistemas Agrarios UOCC
Elaboración: El AUTOR 2012

6.5 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.

Una vez caracterizados los componentes y asignadas las respectivas ponderaciones, tanto para las variables como para las relaciones lógicas del desempeño agrícola Cuadros N° 17, 18 y 19. Se procedió con el diseño de los sistemas de producción a los cuales previamente se les asignó una ponderación según la relevancia de cada sistema identificado, Cuadro N° 16; consecuente con lo planteado y acorde a la toma de la muestra ANEXO 3, se estructuran los modelos territoriales mencionados en 5.4.2; los sistemas de producción obtenidos y definidos no consideran la valoración y análisis de variables como: agricultura intensiva, usos y disponibilidad tecnológica y fines de exportación, características que no se identificaron en los diagnósticos, por lo tanto los sistemas de producción y las variables considerados en el análisis de sistemas agrarios tomadas en cuenta e identificadas en los puntos 6.2 y 6.3, relacionan las condiciones y situaciones propias de la zona en estudio, la presentación del diagnóstico y el desarrollo de la segunda fase metodológica 5.3 DIAGRAMA N°2, permitió tomar en cuenta las consideraciones de los componentes desarrollados en 6.2, la identificación de los sistemas de producción se muestran en el modelo territorial del MAPA N° 4; el análisis detallado de estos sistemas identificados se desarrollan a continuación.

6.5.1 Sistema de producción Agropecuario Asociativo u Organizacional.

El sistema identificado tiene como base la capitalización de la persona, pensado en la forma de organización y asociación para obtener y generar recursos que beneficien a los asociados; las organizaciones identificadas en su mayoría no son muy grandes, a excepción de la junta de regantes y agua de consumo, la otras de tipo agropecuaria o artesanal por las condiciones tiene acciones muy limitadas y de no muy amplia cobertura y experiencia a diferencia de las mencionadas,²² este sistema no utiliza “el capital en la compra de paquetes de alta tecnología, maquinaria y equipos, que se emplean en las labores agrícolas o pecuarias”; ya que las condiciones y la realidad sobre la tenencia y distribución de la tierra, acceso al crédito, tecnología tipo y extensión de cultivo son muy limitados, no se identifican mercados específicos o grandes mercados, por lo tanto casi en la mayoría de actividades no requieren contratar mano de obra asalariada, la modalidad más común es el pago por jornales ocasionales cuando lo requieren y en el caso cuando los socios no cubran la demanda.

6.5.2 Sistema de Producción Agropecuario Combinado

Debido a las condiciones de la zona y bajo en ciertas circunstancias con muchas limitaciones la contratación de mano de obra por jornal que es la mejor forma opción de remuneración y de ingresos, sin embargo, es muy limitada la utilización permanente de contratación por jornales, existe condiciones muy limitadas para uso de infraestructura que demande mayor inversión, este modelo identifica un sistema de producción agrícola semi intensivo en invernaderos muy focalizados en la zona, quienes generan un recurso no muy importante que no va más allá de la subsistencia o la cobertura de mercados locales en Ibarra; este tipo de producción se considera una alternativa a las

²²Memoria técnica: Proyecto: “Generación de geoinformación para la gestión del territorio y valoración de tierras rurales de la cuenca del río Guayas escala 1: 25 000” Sistemas de producción – cantón Alfredo Vaquerizo Moreno

duras condiciones de la zona, ya que su ubicación y aprovechamiento de suelo son muy eficientes, el tipo de agricultor pertenece al mismo sistema de organización mencionado en el punto 4.6 Segundo Tipo.

6.5.3 Sistema de Producción Agropecuario Mercantil

El sistema más representativo en la zona, su producción se destina a un mercado local, y emplea mano de obra familiar, la contratación de jornales es muy común, la característica de sistema se basa en las labores por minga. En absoluto no disponen de paquetes tecnológicos.

El análisis de los sistemas agrarios se basó fundamentalmente sobre este sistema, por considerarse la representación de las relaciones y la base de organización local, cuyos objetivos como se había mencionado es la capitalización de la unidad productiva familiar.

La cosecha destinada para el autoconsumo, alimentación de animales y semilla garantizan la subsistencia de la unidad familiar, generando ingresos relativos a la familia con la venta de sus productos que integran la canasta básica.

6.5.4 Sistema de Producción Agropecuario Marginal

Este tipo característico de sistema de producción el más precario en la zona, del análisis efectuado se determinó que en este sistema los ingresos son escasos y poco frecuentes, la mayoría de agricultores de este sistema son muy pobres, la extensión de tierra no sobrepasa los 250 metros por unidad familiar, las condiciones exigen generar recursos extra finca, no pertenecen a ninguna forma de organización, la pequeña producción generada solo la dedican para la subsistencia, las intensiones y la racionalidad productiva se basa en la cultura y las costumbres.

En este sistema los ingresos son generados por la prestación o alquiler de mano de obra, en ocasiones cuando las cosechas no requieren la contratación de jornales, los jefes de la unidad familiar son jornaleros de la construcción en las ciudades de Ibarra y Quito; los jóvenes venden su mano de obra en servicios.

El sistema y las condiciones culturales permiten que la unidad familiar en caso de disponer algún tipo de producto lo intercambie con otro para complementar la dieta, la seguridad alimentaria a través del trueque es muy común en ciertas épocas del año.

Los sistemas de producción identificados en el MAPA N° 4, representan en sí la dinámica productiva de la zona, se podría decir que sistema mercantil no es muy representativo, esta situación se asocia con la disponibilidad y acceso a recursos como agua, servicios y buenos o mejores suelos, estas características para este sistema se ven identificadas en las comunidades de San Francisco, Manzano Guarangui, el Carmelo y Rancho, a estas características se suman iniciativas de asocio y organización, cuyos objetivos es organizar la producción e integrar algunas acciones con la finalidad de cubrir una demanda local en las ciudades de Ibarra y Otavalo, la representación espacial de este tipo de sistema asociativo u organizacional no es muy significativa.

El sistema combinado identificado en las comunidades de Peñaherrera y la parte baja de San Francisco no es relevante como factor de incidencia en la producción agropecuaria de la zona, el diseño geográfico muestran la evidencia de las condiciones y la situación del productor, ya que es uno de los sistemas que más se ve afectado por las limitadas condiciones de acceso y disponibilidad de recursos de esta parte de la zona de Cochapamba impidiendo mejorar sobremanera las condiciones de vida.

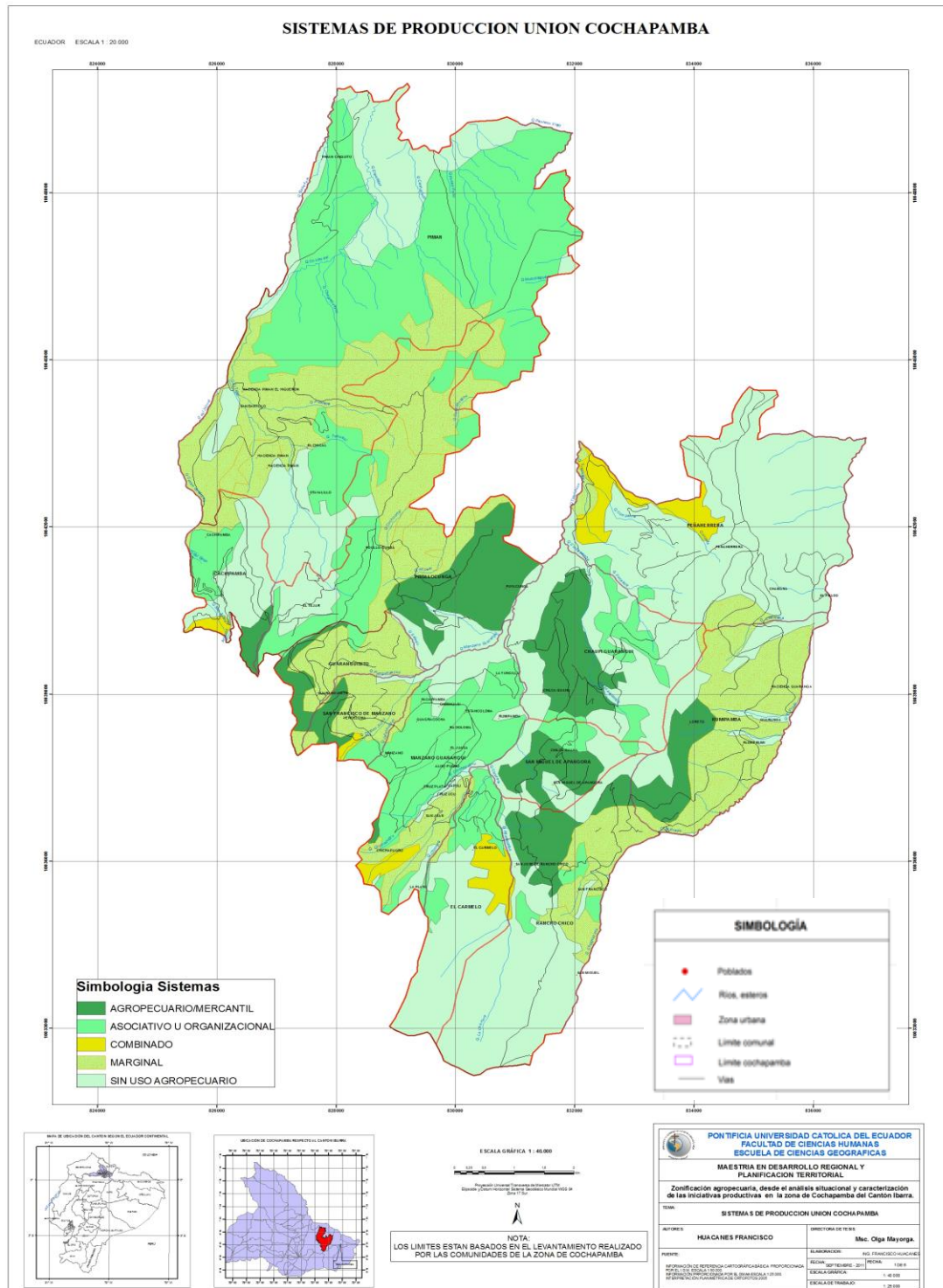
Una buena parte de los agricultores de zona se caracterizan en un sistema marginal, la dispersión geográfica de este tipo de agricultores es muy significativa, todas las comunidades afrontan esta realidad.

Un punto importante a considerar corresponde la identificación de una zona sin uso agropecuario, característica identificada en el MAPA N° 4, ya que las condiciones de vida y la topografía impiden realizar actividades agrícolas o emprender otras iniciativas.

En sí una buena parte de la zona no tiene uso ni aprovechamiento, debido a que en estos sectores la pendiente en algunos casos supera el 32%, esta característica acompañada de las malas condiciones de suelo, los fuertes vientos y los deslizamientos impiden implementar algún cultivo o forma de explotación.

En definitiva se puede apreciar que en la zona de Cochapamba, el MAPA N° 4, define que una buena parte de los sistemas de producción identificados corresponden al sistema marginal, si se establece una acumulación de áreas entre el sistema marginal y sin uso agropecuario, se podrá determinar que más del 50% de espacios en la zona no son aprovechados eficientemente, por las limitaciones antes mencionadas, con ello es claro que los agricultores afrontan situaciones muy difíciles y precarias para iniciar o emprender iniciativas en nuevos procesos de organización o trabajo, ya que no existe garantías de rentabilidad o mejores ingresos.

MAPA N° 4. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN LA ZONA DE COCHAPAMBA



Fuente: Levantamiento e información a partir de la Caracterización de la Unión Cochabamba
Elaboración: El Autor 2012

7. CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS AGRARIOS EN LA ZONA DE UNIÓN COCHAPAMBA

En este capítulo se describe el análisis que permitió la identificación y caracterización de los sistemas agrarios.

Los aspectos fundamentales llevados a cabo y validados que permitieron obtener los modelos territoriales motivo de este trabajo se describieron en 2.4 Modelos Territoriales; la importancia de la aplicación metodológica señalada en el 5.3 y desarrollada en el punto 6, logró establecer cuatro tipos de sistemas agrarios; mencionados en el 6.4, CUADRO N° 16.

Del respectivo análisis se definió las lógicas representativas de las dinámicas agrarias identificadas y presentes en el sector en función de las variables mencionadas en el 6.4, CUADROS 17,18 y 19; las cuales fueron evaluadas conforme a su grado de importancia e incidencia en el sistema; el análisis de las variables permitió efectuar los procesos de modelización de los territorios.

Con lo anteriormente expuesto, se puede considerar que se definieron 3 variables relevantes identificadas en el CUADRO N° 20, analizadas y ponderadas en los puntos anteriormente expuestos; las relaciones y las características representan en si el desarrollo y la aplicación de la metodología del análisis de sistemas agrarios.

Cabe señalar que las variables mencionadas en el CUADRO N° 20, fueron analizadas y desarrolladas en el punto 6.1, como se describió en el párrafo anterior de ello solo como solo proceso metodológico se presente la descripción detallada en el cuadro al que se refiere este párrafo.

Es importante considerar que del análisis de los cuadros enunciados en estos párrafos, se levantó las encuestas según la descripción en 5.4 Fuentes de Información, y con los datos obtenidos en campo, se diseño y elaboró la hoja de cálculo ANEXO 3. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE SISTEMAS AGRARIOS, para cada sistema agrario encuestado, lo que permitió en definitiva establecer la realidad y con ello proponer alternativas a la situación diagnosticada en la zona.

**CUADRO N° 20. VARIABLES EVALUADAS EN EL ANÁLISIS DE LOS
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.**

VARIABLE A. Uso de la tierra, Maquinaria, Herramientas, Equipos e Insumos				
A.1 Uso de la Tierra	A.2 Tipo de Semilla	A.3 Control Fitosanitario	A.4 Tipo de Maquinaria, Herramientas y Equipos	A.5 Riego
VARIABLE - B. Mano de Obra				
	B.1 Tipo de Mano de obra	B.2 Capacitación Técnica	B.3 Registros Contables	
VARIABLE - C. Agricultura, Transporte y Destino de la Producción				
	C.1 Tipo de Agricultura	C.2 Transporte de la producción	C.3 Destino de la producción	

Fuente: Levantamiento e información a partir de la Caracterización de la Unión Cochabamba
Elaboración: El Autor 2012

7.1 Caracterización del sistema agrario.

El diagnóstico agrario debe permitir conocer los verdaderos problemas y necesidades, que tienen los productores en un determinado contexto nacional. El objetivo principal del diagnóstico agrario es identificar los distintos elementos (agroecológicos, técnicos, socio-económicos, etc.) que condicionan las elecciones de los productores de una región y en consecuencia la evolución de sus sistemas de producción (APOLLIN, F. EBERHART, C. 1999).

Evidentemente para el análisis de sistemas agrarios y para comprender la dinámica regional que permitió conocer la situación agroeconómica de sus actores requirió partir de una relación descriptiva desde el análisis del sistema de producción a nivel de finca, Hacia una visión de las relaciones productivas en la zona como elementos importantes del enfoque y análisis más representativo en la UOCC; ello permitió tener una visión práctica el sistema de cultivo, cuya representación constituye la expresión del convivir diario y sobre el cual se basó toda la dinámica de medio rural desde y hacia la región y en este caso de y hacia la unión Cochabamba.

Los modelos territoriales constituyen la homogenización de las dinámicas sectoriales en beneficios comunes, enfocados a responder a una realidad y a una estructura social en la provincia vinculando mejores formas de aprovechamiento de los recursos, con el único objetivo de mejorar las condiciones de vida de pequeño agricultor; las acciones y condicionamientos en base a la realidades se tomaron en cuenta considerando los siguientes indicadores CUADRO N°21, aspectos significativos que permiten conocer y analizar las dinámicas, localidad, familia y cultivo.

CUADRO N° 21. COMPONENTES CONSIDERADOS EN EL DIAGNÓSTICO PARA EL ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.

COMPONENTES	INDICADORES
1. De Producción y Aprovechamiento de los recursos	Nº. de hectáreas de cobertura del espacio físico en estudio
	Nº. de ha. sin aprovechamiento
	Nº de ha. en recuperación
	Nº de ha. en conservación y recuperación.
	Nº. de kg. o lts. de Producción por unidad productiva (ha. o Unidades animales).
2. De sostenibilidad Ambiental.	Número de aplicaciones por ciclo
	Cantidad y tipo de implementos de labranza empleados
	Volúmen de Distribución y Acceso al Agua
3. De Organización y Asociatividad	Nº. de Jornales y tipo identificados.
	Nº. de Actividades productivas emprendidas
	Nº de Procesos Organizativos y Tipo Asocio implementados
4. De Intercambio	Nº. Sistemas productivos por Comunidad.
	Nº. de Asocios identificadas

Fuente: Levantamiento e información a partir de la Caracterización de la Unión Cochapamba
Elaboración: El Autor 2012

7.2 Análisis de Variables y Diseño de Modelo Territorial Actual - MTA

7.2.1 Uso de la tierra, Maquinaria, Equipos e Insumos

1. Uso de la Tierra

La zona de la unión Cochapamba según la delimitación en el modelo cartográfico MAPA N°1, cubre una área de 10064,876 Ha, ubicadas entre diferencias altitudinales que van desde la cota 2000 msnm en el norte Hasta los 3200 msnm, al sur del área de estudio, y coordenadas: 00 17' 48" y 00 28' Latitud norte; y 77 59' 20" y 78 03' 43" longitud oeste.

La zona se encuentra constituida por fuertes pendientes, es decir la mayoría del terreno se constituye en sitios poco aprovechables para la agricultura; factor limitante que impide mejorar las condiciones de agricultura que en su mayoría es precaria y de subsistencia.

Es evidente y el CUADRO N° 22 demuestra que el 44% de las tierras se localizan en zonas con inestabilidad de taludes por las pendientes, muchos deslizamientos y pérdida de los cultivos han sido provocados por este factor, hasta hoy incontrolado ya que la mayor parte de la vegetación natural que minimice este factor no existe o si la hay es muy poca.

Otro factor que impide aprovechar eficientemente las condiciones edafológicas, sin considerar las características físico químicas destinadas a la agricultura, constituye un suelo con una fuerte tendencia a erosión GRAFICO N°3, este factor al cual se incluyen aspectos como, fuertes pendientes, fuertes vientos, deslizamientos de la capa arable durante la época de lluvia, la mala práctica agrícola, usos inadecuado de riego entre otros.

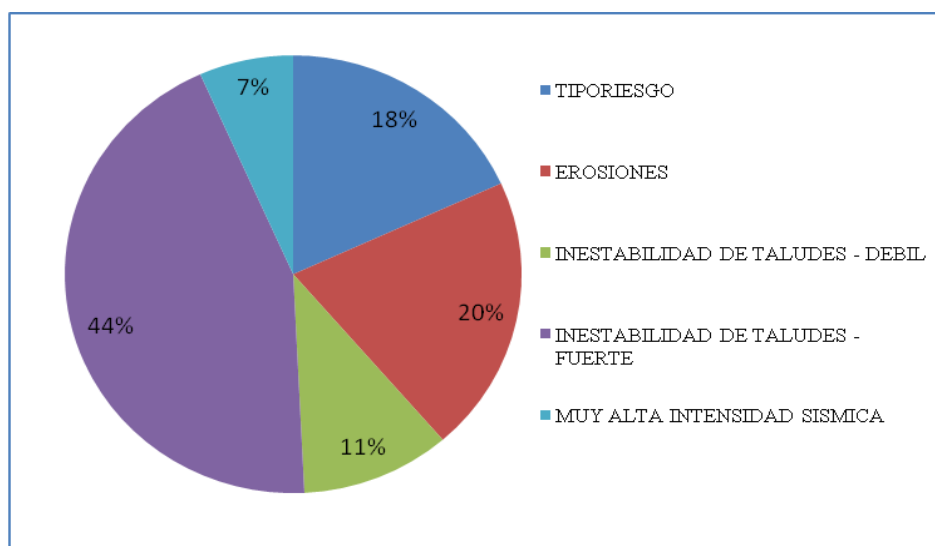
Los datos del GRAFICO N°3, son parte de la base de datos generada a Escala 1:50000 para efectos del presente trabajo.

CUADRO N° 22. CUADRO DE RIESGOS EN LA ZONA UNIÓN COCHAPAMBA.

TIPORIESGO	Ha	%
EROSIONES	4130,1	18,2
INESTABILIDAD DE TALUDES - DEBIL	4655,2	20,5
INESTABILIDAD DE TALUDES - FUERTE	2399,3	10,6
MUY ALTA INTENSIDAD SISMICA	10025,2	44,1
SUELO SOBREUTILIZADO	1512,1	6,7

Fuente: Levantamiento e información a partir de la Caracterización de la Unión Cochapamba
Elaboración: El Autor 2012

GRÁFICO N° 3. DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO EN LA ZONA UNIÓN COCHAPAMBA.



Fuente: Levantamiento e información a partir de la Caracterización de la Unión Cochapamba
Elaboración: El Autor 2012

La zona se encuentra comprendida en tres pisos altitudinales; la zona baja menos propensa a deslizamientos y por ende a sufrir menor estrés por erosión, más no aquellas tierras ubicadas en la zona medía con pendientes del 25% y en algunos casos hasta el 50%; la zona alta de páramo, ha sufrido en los últimos años un fuerte cambio por extensión de la agricultura. Las tierras de páramo en los últimos 10 años están siendo aprovechadas para pasto y

agricultura intensiva sobre todo para el cultivo de papa, creando un fuerte impacto sobre los recursos naturales ya que existe evidencia de un proceso de erosión expansiva por efectos de una agricultura agresiva, en sitios considerados áreas naturales protegidas; sin embargo y a pesar de las condiciones y circunstancias se pueden identificar una distribución homogénea de zonas con usos y potencial agrícola o pecuario, existen sitios que aún se conserva vegetación natural arbustiva como lo muestra el CUADRO N° 23, se puede preciar que 13% del suelo corresponde a sitios o áreas erosionadas o en proceso de erosión, en este porcentaje se incluyen un mínimo de tierras para recuperación o para ser incorporadas a la agricultura, sobre las cuales ya se está trabajo bajo la iniciativa de roturación de suelos bajo la supervisión del proyecto FIE desde Julio del 2010.

CUADRO N° 23.USO DE SUELO EN LA ZONA UNIÓN COCHAPAMBA

DESCRIPCION	Ha.	%
Área erosionada	1256	13
Bosque	536	5
Cereales	10	0,1
Cereales en Área con fuerte proceso de erosión	119	1
Cultivos de ciclo corto	466	5
Frutales en Área erosionada	197	2
Maíz	221	2
Maíz en Área con fuerte proceso de erosión	949	9
Papa	2	0,1
Páramo	382	4
Pasto cultivado	93	1
Pasto natural en Área erosionada	1303	13
Vegetación arbustiva	56	1
Vegetación arbustiva en Área en proceso de erosión	24	0,1
Vegetación arbustiva en Área erosionada	218	2
Bosque intervenido con 50% Vegetación arbustiva	28	0,1
Cereales con Maíz	146	1
Cereales con Pasto cultivado	80	1
Cultivos de ciclo corto con Papa	3	0,1
Cultivos de ciclo corto con Vegetación arbustiva	540	5
Maíz con Papa	17	0,1

Maíz con Pasto cultivado	2	0,1
Pasto cultivado con Vegetación arbustiva	38	0,1
Bosque intervenido con Vegetación arbustiva	387	4
Cultivos de ciclo corto con Vegetación arbustiva	21	0,1
Maíz con Cultivos de ciclo corto	305	3
Maíz con Frutales	56	1
Maíz con Páramo	145	1
Maíz con Vegetación arbustiva	286	3
Maíz en Área en proceso de erosión	248	2
Pasto cultivado con Cereales	52	1
Pasto cultivado con Vegetación arbustiva	47	0,1
Pasto natural con Afloramientos rocosos, grava y arenas.	636	6
Pasto natural con Cultivos de ciclo corto	100	1
Pasto natural con Pasto cultivado	95	1
Vegetación arbustiva con Bosque intervenido	25	0,1
Vegetación arbustiva con Cultivos de ciclo corto	44	0,1
Vegetación arbustiva con Pasto natural	52	1
TOTAL	9185 ha.	90,2 %

amiento e información a partir de la Caracterización de la Unión Cochapamba
Elaboración: El Autor 2012

Las fuertes limitaciones para generar ingresos de una agricultura convencional y en las condiciones descritas impiden aprovechar eficientemente el suelo destinado a la agricultura o a la pecuaria, esto sumado al factor distribución de tierra por unidad familiar, los ingresos generalmente son pocos y en algunos casos no se generan²³; MAPA. N° 5

Muchas de las acciones del PDA²⁴ Cochapamba, se han enfocado hacia la producción, productividad y recursos naturales, sin embargo luego una fuerte intervención aún no se evidencia mejoras en las condiciones de vida comparado con factores sobre uso efectivo y aprovechamiento de suelo;

²³ PDA Cochapamba: Proyecto de Desarrollo de Área de Cochapamba auspiciado por visión Mundial y en fase de cierre.

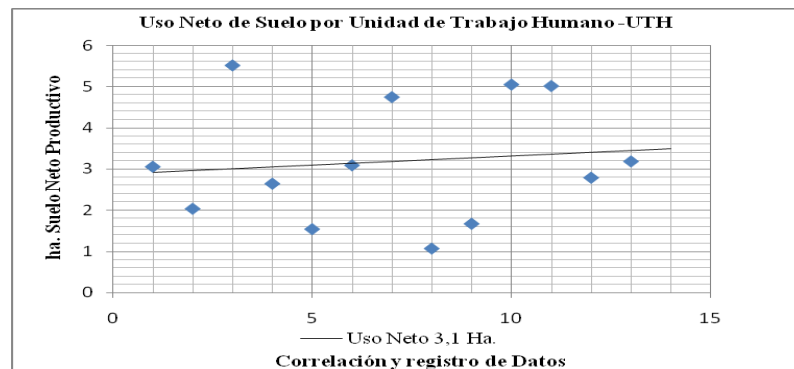
²⁴ Datos obtenidos del Análisis de Sistemas Agrarios; de la sistematización de los datos y aplicación de la herramienta diseñada y aplicada a 143 unidades productivas VER ANEXO 3

El promedio destinado para uso agrícola corresponde a 3,1 ha. netas en la Unidad familiar, mucha de la capacidad de uso suelo se encuentra bajo esta disponibilidad, considerando que la mayoría de los agricultores no disponen de riego, por lo tanto se sujetan a una producción de secano o de temporada, en una población asentada en su mayoría en la zona media del territorio.

La mayoría de los agricultores en la zona disponen de 3,1 ha. netas para sus actividades, sobre un promedio de 4,8 ha. disponibles, en el GRAFICO N°4, se muestra una tendencia significativa hacia la reducción del aprovechamiento efectivo de la variable suelo, las condiciones de la zona; las malas prácticas agrícolas y los precios bajos de los productos agrícolas, impiden cada vez aprovechar al máximo los recursos disponibles.

Pocos agricultores se benefician de las limitaciones implementando reservorios y cultivos bajo cubierta, entre otras, este grupo de productores se encuentran asociados o en procesos de organización, algunas iniciativas de asocio les ha permitido conocer más de cerca la realidad y a la vez plantear acciones y propuestas de trabajo y desarrollo de alternativas eficientes sobre el uso y aprovechamiento de los recursos como, p.e , procesos de roturación de cangagua, cultivos bajo cubierta o asociarse para implementar prácticas de reforestación; los resultados en estos casos son significativos, sin embargo para la gran parte de los productores las condiciones son precarias y difíciles.

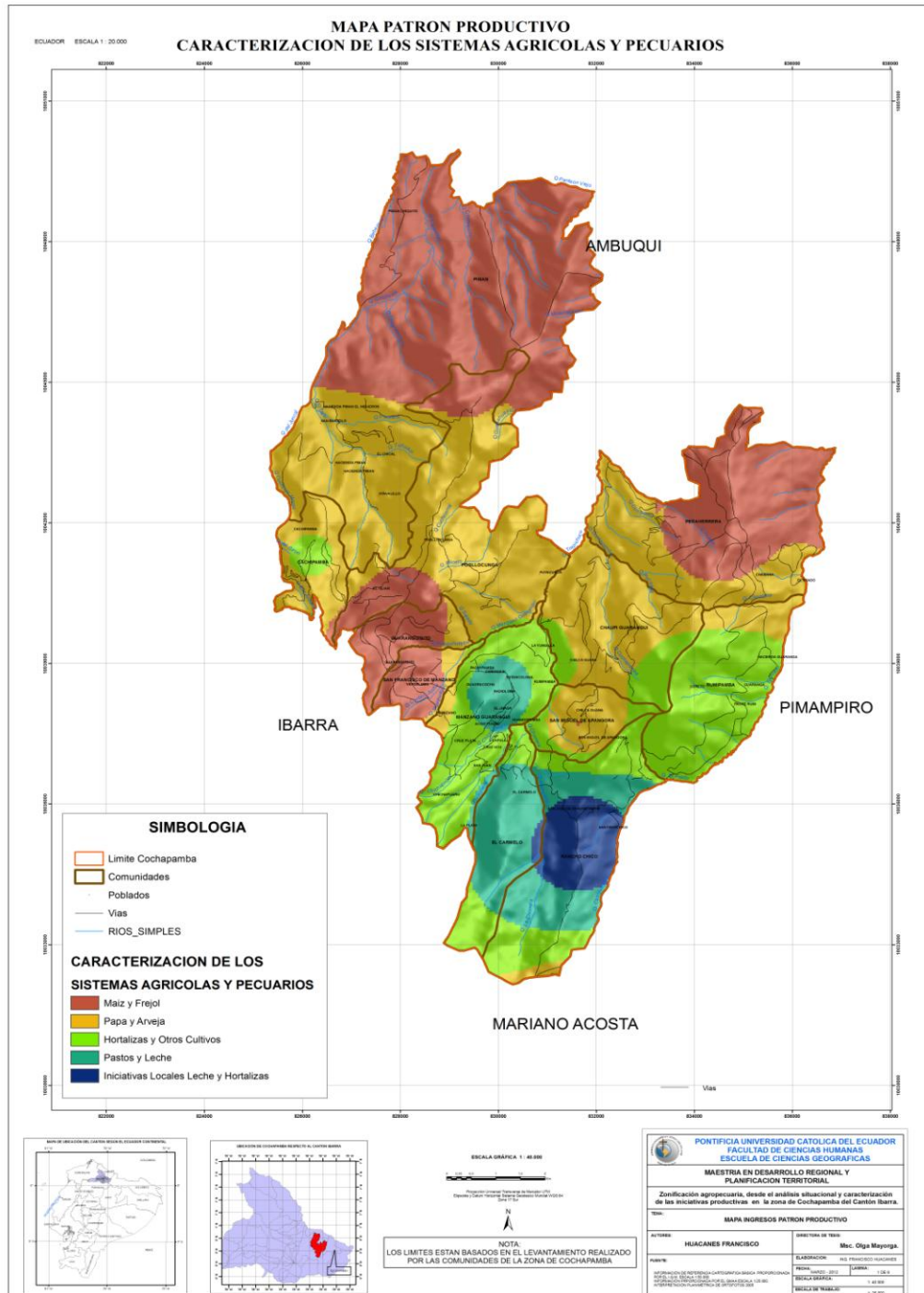
GRÁFICO N° 4. COMPARACIÓN USO EFECTIVO DEL SUELO POR SUPERFICIE DISPONIBLE



ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

MAPA N° 5. USO Y APROVECHAMIENTO EFECTIVO DEL SUELO.



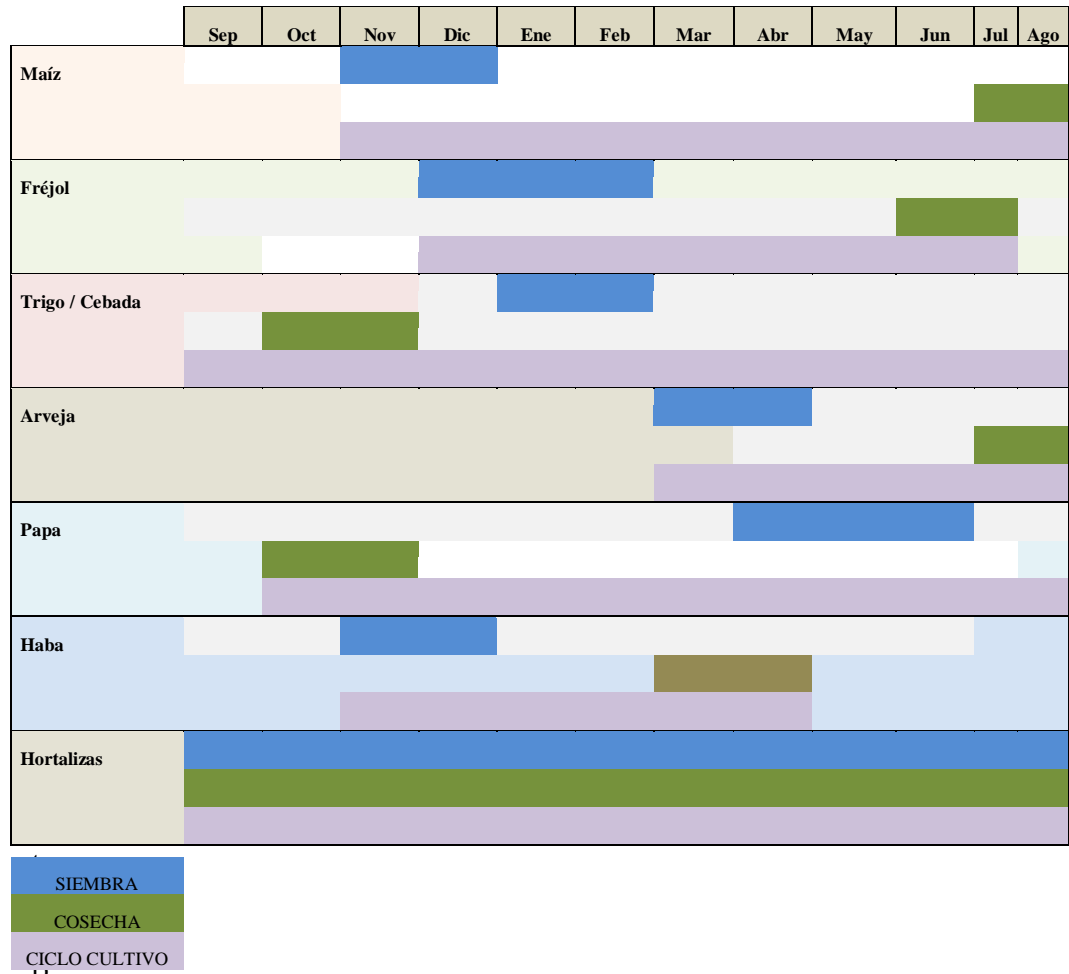
Fuente: Levantamiento e información a partir de la Caracterización de la Unión Cochabamba
Elaboración: El Autor 2012

La dinámica agrícola en la zona se basa principalmente en el cultivo de maíz, cebada, trigo y hortalizas en muy limitada proporción, en el MAPA N° 5 se puede apreciar esta característica, estos cultivos se identifican en la mayoría de las comunidades como Pimam, Pogllocunga, San Francisco, Rancho, El Carmelo, Chaupi y parte de Peñaherrera; esta característica se determinan posiblemente por las condiciones climáticas favorables en épocas de lluvia y la disponibilidad de riego, posibilitando con ello la implementación de este patrón de cultivo, con ello gran parte de la zona se identifica como una zona que también produce trigo y cebada, como es lógico este aspecto se evidencia por las condiciones de ocupación de suelo y disponibilidad del recurso agua, como se verá más adelante la mayoría de productores trabajan en base a las condiciones climáticas logrando un patrón de rotación parecido en toda la zona ILUSTRACION N° 1.

La dinámica y los ciclos productivos ILUSTRACIÓN N° 1, dependen en gran medida de las condiciones climáticas y aspectos como la cultura, es así que el cultivo de maíz se asocia con el frejol, logrando obtener de alguna manera otro producto destinado en su mayoría a la alimentación de la familia; otros de los aspectos se relacionan con la asociación de hortalizas en los linderos de los cultivos de cebada y trigo y en algunos casos con la producción de tomate de árbol, estas actividades contribuyen notablemente a garantizar alimento a la familia y no son considerados como fuente principal de ingresos.

Las condiciones climáticas, las características de suelo y la forma de organización social han permitido optimizar y aprovechar eficientemente los recursos, estos aspectos se ven claramente identificados al sur de la zona en comunidades como Rancho, el Carmelo, Chaupi, cuyo patrón agrícola se ve identificado por cultivos como pastos y algunas iniciativas de producción de hortalizas, acciones de transformación como quesos, plantas aromáticas y algunas hortalizas generan mejores oportunidades a los agricultores y en si de las familias en estos sectores.

ILUSTRACIÓN N° 1. CALENDARIO DE PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA ZONA DE COCHAPAMBA.



Diagnóstico y Caracterización agropecuaria de Cochapamba-Análisis de Sistemas Agrarios.
Elaboración: El Autor, 2012.

2. Tipo de Semilla-Rendimiento

El análisis del sistema agrario evidencia entre otros aspectos la lógica productiva desde el punto de vista de seguridad y soberanía alimentaria, desde otro punto de vista el análisis de estos factores; considerando que este

estudio se basa principalmente en el análisis de los ingresos vs. uso y distribución de suelo; al comparar las producciones bajas obtenidas en la zona con el promedio de los rendimientos en la provincia, los resultados son determinantes y con ello es claro que la producción y la rentabilidad de los cultivos dependen en su mayoría de la calidad de la semilla, según esta consideración y como se puede apreciar en el CUADRO N° 24, la mayor parte de la semilla destinada al cultivo en finca se la obtiene de la campaña anterior, generalmente estas semillas son “seleccionadas”, entre las mejores obtenidas en la cosecha; para la selección en muchas ocasiones no se considera el tipo o características del cultivo obtenido, algunos agricultores intercambian material genético de la misma zona lo cual agrava aún más la situación relación productividad de la siguiente cosecha ya que no se realiza una buen labor de rotación de semillas para la nueva siembra.

CUADRO N° 24. SEMILLA EMPLEADA EN FINCA

DESCRIPCION	ENCUESTAS	%
Semilla del cultivo anterior	106	75
Semilla de intercambio entre productores	15	11
Semilla comprada en el mercado y bodegas	13	9
Semilla Mejorada	6	4
Semilla de ensayo ²⁵	2	1
TOTAL	142	100

ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

El análisis efectuado a la dinámica del sistema agrario y en si a la unidad agropecuaria familiar, permitió determinar la situación real de la agricultura

²⁵ Se refiere básicamente a semillas empleadas como ensayos para determinar la adaptación de cultivos en la zona como alternativas productivas, por ejemplo la Quinoa y el Amaranto promovidos por el MAGAP.

en la zona, aspectos como productividad y rendimientos comparados con promedios provinciales; preocupan sobremanera la situación del pequeño agricultor; la disponibilidad de un suelo muy parcelado, con muchas limitaciones para su aprovechamiento, créditos, capacitación, no son muy accesibles limitando aún más mejorar las condiciones; es evidente que las propuestas existen y en algunos casos la intervención ha representado una fuerte capitalización del individuo, sin embargo los esfuerzos no son suficientes.

CUADRO N° 25.COMPARACIÓN PRODUCCIÓN - PROMEDIO PROVINCIAL

PRODUCTO qq/ha.	MAIZ qq/ha.	ARBEJA qq/ha.	PAPAS qq/ha.	FREJOL qq/ha.	T. ARBOL qq/ha.	CEBADA qq/ha.	
PRODUCCION/1 Ha. UOCC	97	17	141	31	271	38	
REGISTROS PROVINCIALES/MAGAP	107	118	464	32	223	43	
PRODUCTO Ton/ha.	TRIGO qq/ha.	MELLOCO qq/ha.	HABAS qq/ha.	LECHUGA bulto/ha.	T.RIÑON cajas/ha.	C. PAITEÑA qq/ha.	BROCOLI qq/ha.
PRODUCCION/1 Ha. UOCC	22	75	39	1790	1575	980	13
REGISTROS PROVINCIALES /MAGAP ²⁶	43	15	100	2133	1900	980	47

ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

Los datos de producción obtenidos en la zona, representan un rendimiento del 18,22% menor al promedio productivo de la provincia, en el CUADRO N° 25, se puede apreciar la comparación de las producciones obtenidas en una hectárea de cultivo en la UOCC, frente a una hectárea de producción promedio obtenida en la provincia, las diferencias son muy significativas, en las condiciones y circunstancias analizadas, el agricultor no llegar a obtener ni los mínimos rendimientos que le garantizaría su subsistencia, o peor obtener el recurso mínimo para mejorar las condiciones de vida y por ende la de su familia, este aspecto es la referencia y el panorama general de la situación en la zona.

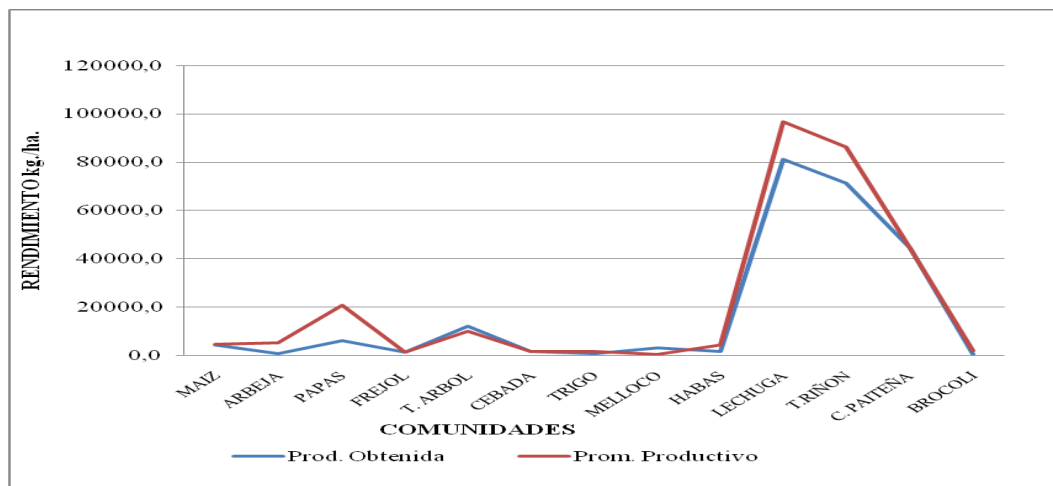
²⁶ Datos obtenidos de los registros de producción promedio en Imbabura por los técnicos de las Escuelas de la Revolución agraria durante el año 2011 hasta abril del año 2012.

Otro de las situaciones relacionadas con la producción se refiere a la agricultura cultural, propio de los sectores en donde se conservan tradiciones y el comportamiento del ser humano más bien lo marca la creencia y las tradiciones, es decir el patrón de cultivo en la zona responde en su mayoría a un factor tradicional marcado por la herencia y las creencias, en este sentido muchas familias cultivan productos como el maíz, los mellocos, las habas, el trigo y hasta la cebada; se producen sin importar sus ingresos, pero en vista de que se ha venido trabajando de generación en generación de padres a hijos, y es “lo único que se produce y por lo que se trabaja”, hasta se continúa dependiendo de este tipo de actividades agrícolas; un caso práctico en este sentido es el del maíz, GRAFICO N° 5, los índices productivos en este caso son inferiores a las medias provinciales estos aspectos acompañados de un producto de mala calidad cuya competitividad no asegura un precio por lo menos justo en el mercado; en estas condiciones el producto no se comercializa y algunos casos el agricultor retorna con el producto a su casa; un panorama difícil no muy diferente de comparación según el GRAFICO N° 6.

Las producciones de maíz obtenidas en la mayoría de las comunidades son muy inferiores a los promedios provinciales; en otro aspecto la comparación para un cultivo como la papa de introducción en la zona hace 15 años aproximadamente, la productividad no es diferente, GRAFICO N° 7, los rendimientos obtenidos son muy inferiores a los provinciales, la lógica determina y según los agricultores de la zona el uso y aplicación de agroquímicos para un cultivo muy exigente no es posible en estas condiciones de marginal; en la zona se realiza de una a dos fertilizaciones, acompañado de materiales orgánicos, lo cual no garantiza en gran medida incrementar los rendimientos.

La zona al estar configurada por una topografía muy irregular, determina una marcada diferencia entre la producción y los cultivos de la zona, a pesar de ello las racionalidades campesinas son muy parecidas, la mayoría producen maíz, papas, cebada, trigo, arveja.

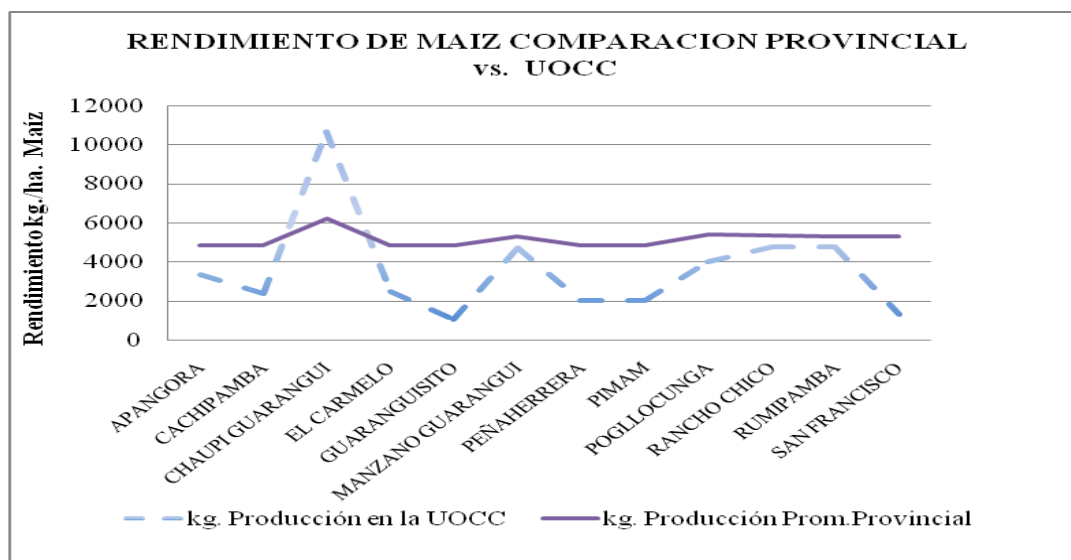
GRÁFICO N° 5. COMPARACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE VARIOS CULTIVOS EN LA UCC vs. PROMEDIO PROVINCIAL



ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

GRÁFICO N° 6. COMPARACIÓN PRODUCCIÓN DE MAIZ PROVINCIAL vs. PRODUCCIÓN EN LA UOCC

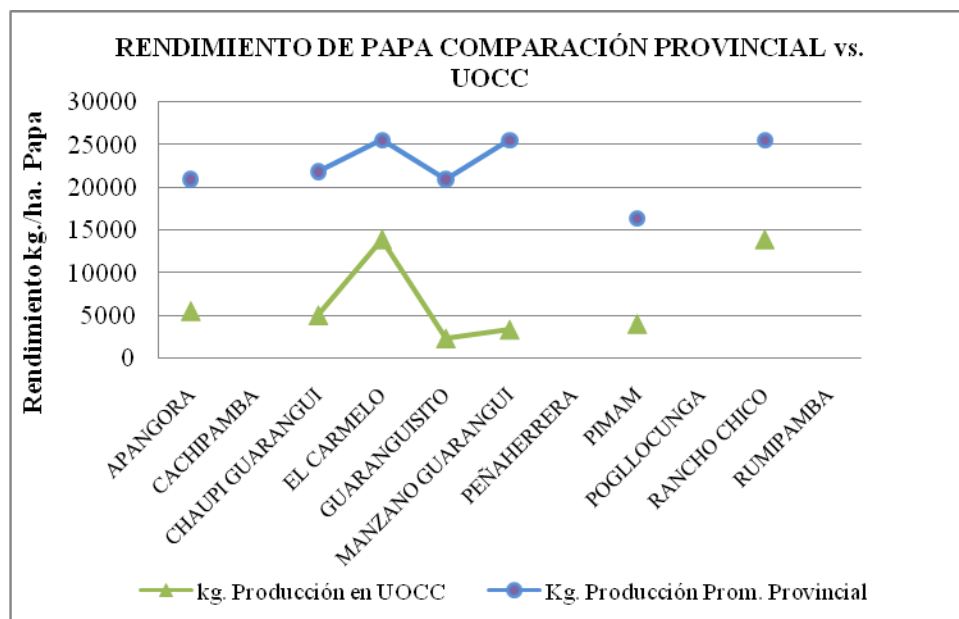


ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

Las condiciones limitan al uso de agroquímicos y fertilizantes, este aspecto importante de resaltar en términos de agroecología y conservación ambiental, sin embargo al no complementar las deficiencias nutricionales del suelo con otras alternativas que permitan mejorar o producir en forma más competitiva, los rendimientos como se puede apreciar el CUADRO N°. 5, no es rentable.

GRÁFICO N° 7 COMPARACIÓN PRODUCCIÓN DE PAPA PROVINCIAL vs. PRODUCCIÓN EN LA UOCC

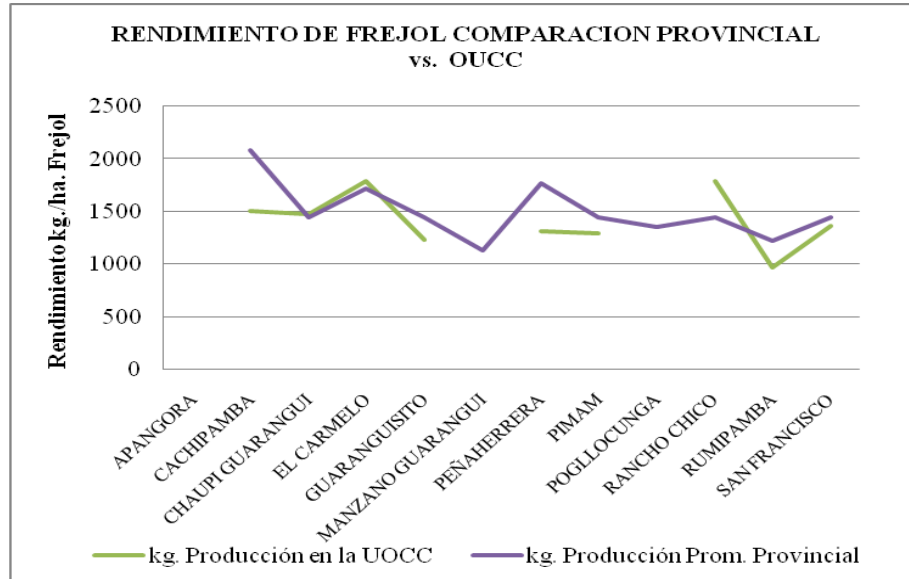


ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

Para un cultivo con altos índices de promoción y competitividad, GRAFICO N°8, la producción de frejol si requiere mayor atención, varios programas estatales e inversiones privadas fijan su trabajo sobre este rubro, evidentemente la comparación es distinta a los otros productos, existen zonas como el Carmelo y Chaupi Guarangui, con mucho potencial agronomico para mejorar la productividad de frejol, creando competitividad y calidad junto a otras iniciativas como organización y asocio.

GRÁFICO N° 8. COMPARACIÓN PRODUCCIÓN DE FREJOL PROVINCIAL vs. PRODUCCIÓN UOCC



ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

La lógica convencional determina e impulsa el uso de agroquímicos y fertilizantes como respuesta a una producción insuficiente y de ínfimas ganancias; sin embargo en Rancho Chico, El Carmelo y Rumipamba cada vez es común el aprovechamiento de los residuos orgánicos, como el compost y estiércol animal, junto a la aplicación de fertilizantes rotación de cultivos y uso de semillas seleccionadas, han constituido la mejor alternativa para incrementar o mejorar los índices productivos en las comunidades mencionadas, estas experiencias ya tienen resultados interesantes el CUADRO N° 26, muestra un comparación positiva en las comunidades El Carmelo, Rancho Chico, Rumipamba, Peñeherrera de la producción de cabada sobre los índices provinciales.

CUADRO N°. 26. PRODUCCIÓN DE CEBADA EN COCHAPAMBA FRENTE AL PROMEDIO PROVINCIAL kg./ha.

Comunidades	Producción Cebada Kg./ha.	
	Producción Kg./ha. UOCC	Producción Kg./ha. Provincial
APANGORA	–	–
CACHIPAMBA	–	–
CHAUPI GUARANGUI	871	1950
EL CARMELO	3888	2495
GUARANGUISITO	820	1950
MANZANO GUARANGUI	988	1950
PEÑAHERRERA	1083	2812
PIMAM	–	–
POGLOCUNGA	764	1950
RANCHO CHICO	5184	3493
RUMIPAMBA	1134	1950
SAN FRANCISCO	103	1950

ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

3. Control Fitosanitario

Las limitaciones de acceso al crédito, y otros factores como el desconocimiento de tecnologías alternativas o eficientes que ayuden o garanticen mejorar la producción, impiden optar por un determinado sistema de producción agrícola, a pesar de ello se ha considerado que la aplicación de productos orgánico – químicos es la tónica y a la vez la preocupación del momento, la tendencia del 27% de agricultores CUADRO N° 27 está ligada a un proceso cultural de usos y aplicación orgánica y en algunos casos química convencionales y tradicionales, muchos productores no se alinean a una recomendación técnica sobre la optimización de los recursos en beneficio de un buen cultivo, muchas de las actividades dependen de la temporada y la situación económica de la familia para iniciar el ciclo.

Muchas de las actividades agrícolas se las realiza sin control fitosanitario, el 27% de las encuestas CUADRO N° 27, demuestran que los agricultores, no

aplican controles fitosanitarios, mientras tanto que el 23% de los agricultores trabajan en base a prácticas agrícolas orgánicas, estas prácticas de producción orgánica no son el resultado de procesos de capacitación, o de la adopción de tecnologías, más bien responde a una limitada capacidad económica por acceder a insumos químicos, semillas y fertilizantes, efectivamente los bajos rendimientos registrados y mencionados en el PUNTO 2, responden al uso y aplicación de actividades orgánicas.

CUADRO N° 27. USO Y APLICACIÓN DE AGROQUÍMICOS Y FERTILIZANTES EN COCHAPAMBA

ACTIVIDAD	APLICA	NO APLICA	TOTAL	%	N° APLICACIONES CICLO	COSTO
Control Fitosanitario	-	27	27	19		
	15	-	15	10	1,5	4 \$ (APLICACIÓN)
Fertilización	-	8	8	6		
	9	-	9	6	2,5	36 \$ (SACO)
Orgánica	33	-	33	23		4 \$
Orgánica- Químico	51	-	51	36	3,1	3,8 \$ (APLICACIÓN QUIMICA)
TOTAL	108	35	143	100		

ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

4. Tipo de Maquinaria

Los datos presentados en cada una de las temáticas, no difieren en gran medida a la disponibilidad y acceso a maquinaria, equipos y herramientas; en el CUADRO N° 28 un 60% de agricultores, dependen del alquiler de yunta para su cultivo, esta actividad es muy difundida en la zona, y al momento se ha visto un incremento significativo de personas dedicadas exclusivamente a este trabajo; existe un bajo porcentaje de personas dadas las condiciones que disponen de equipamiento en su finca para labores como la producción en invernadero, a pesar de no ser una cantidad representativa de este grupo, representa otra opción para incursionar con otras ideas nuevas en la zona.

CUADRO N° 28. DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

ACTIVIDAD	DISPONE	NO DISPONE	TOTAL	%	COSTO
Tractor propio	2	-	2	1	16 \$/hora
		3	3	2	16 \$ /hora
Tractor alquilado	13	0	13	10	20- 25 \$ /ha.
Yunta propia	26	0	26	19	15 \$ /ha.
Yunta alquilada	81	0	81	60	17-22 \$/ha.
Equipamiento (Bombas, Sistema de riego y reservorio)	9	-	9	7	
TOTAL	121	6	134	100	

ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

Como se había mencionado en Punto 4.3 La Economía Campesina;

El 60% de los agricultores optan por al alquiler de yunta, como alternativa y por economía para los trabajos de labranza, además considerando que en algunos sitios el acceso es muy difícil, la única alternativa es el trabajo con yunta, en este sentido como ya mencionado en Punto 4.3 La Economía Campesina, la tenencia de la yunta como herramienta de trabajo se vuelve imprescindible, y algunos casos resulta más importante que tener animales de granja como cerdos o gallinas.

Es importante mencionar que la iniciativa por adquirir un tractor de la Asociación Sara Tarpuy ha facilitado las actividades de recuperación de suelos, con el alquiler del tractor para trabajos de roturación de cangagua, se ha mejorado las condiciones del suelo en varios sitios de la Unión Cochapamba, logrando con ello que muchos agricultores ocupen espacios de tierra inutilizables hasta hace un año.

5. Riego

Elemento considerado muy importante sobre todo ya que aparte de ser un tema meramente técnico resulta y se considera elemento de institucionalización y cimentación de las relaciones sociales y culturales de patrones y convivencias cotidianas basadas en situaciones a veces

consuetudinarias de una forma de vida y de aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles.

CUADRO N° 29. DISPONIBILIDAD DE RIEGO EN COCHAPAMBA

NOMBRE SISTEMA	UBICACIÓN	CAUDAL/USUARIO	SISTEMA	COSTO ANUAL (uso de agua en finca)
Rosaurco Sapallo Pogllo	Pimam	1,4 lts /60 usuarios	Comunal	1 \$
Redondo Arrayan Chorrera	El Carmelo	1,7 lts/12 usuarios	Comunal	1,5 \$
Rodeoloma (reservorio)	El Carmelo	0,2 lts/ 32 usuarios	Comunal	mingas
Manzano Guarangui	Manzano Guarangui	0,4 lts/ 112 usuarios	Comunal	2
Peñaherrera	Peñaherrera	1,3lts / 41 usuarios	Comunal	2

ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

Los procesos de institucionalización y organización del riego no son fuertes como sucede en otros sistemas, este aspecto ocurre debido a que el acceso al agua es muy limitado; en el MAPA N° 8, se pueden identificar que la tendencia de los sistemas de riego más importantes en la zona, integran una cobertura muy limitada cada uno, ejerciendo su propia jurisdicción, en un área más limitada, y con ello también se verían afectadas las decisiones políticas u organizativas del sector.

El CUADRO N° 29, muestra algunas características de la gestión del riego por los canales identificados, el registro evidencia que el acceso al agua y su distribución es muy limitada, en este sentido es importante considerar que existen propuestas para mejorar la redistribución, disponibilidad y acceso al agua, iniciativa generada desde las juntas administradoras del agua; a pesar de ello hasta hoy no se ha logrado resultados ya que existen dificultades de tipo organizativo, al no contar con el aval de todos los usuarios para ampliar la cobertura y de tipo jurídicas por el marco constitucional actual sobre el uso, derecho y acceso al agua.

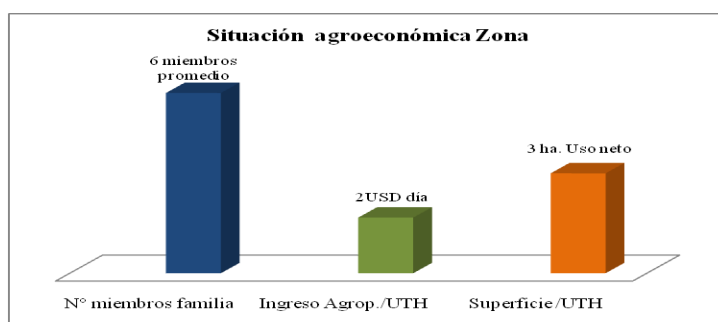
7.2.2 Mano de Obra

1. Tipo de Mano de Obra-Ingreso por Área cultivada-Grupo familiar

El análisis de los sistemas identificados en el punto 6.3, determina que la organización espacial en su mayoría está conformado por pequeñas unidades familiares que generan recursos únicamente para subsistencia; en consideración con este aspecto, el análisis de esta variable se basa en la situación ingreso vs. disponibilidad de suelo efectivo.

El GRAFICO N° 12, del análisis de sistemas agrarios y de la aplicación de herramienta ANEXO 3; se determinó que una familia de 6 miembros en promedio de la zona, dispone apenas de 2 \$ por día para cubrir sus necesidad básicas, con valor mensual que llega a 70 \$ promedio, comparado con el valor de la canasta básica de 570\$, sus ingresos no alcanzan ni a la tercera parte de su valor o para cubrir sus necesidades básicas, es decir las condiciones de vida son muy críticas y no se espera mayores posibilidades de superar esta precariedad.

GRÁFICO N° 9. SITUACIÓN AGROECONÓMICA DE LA ZONA DE COCHAPAMBA



ELABORACIÓN: AUTOR-2012

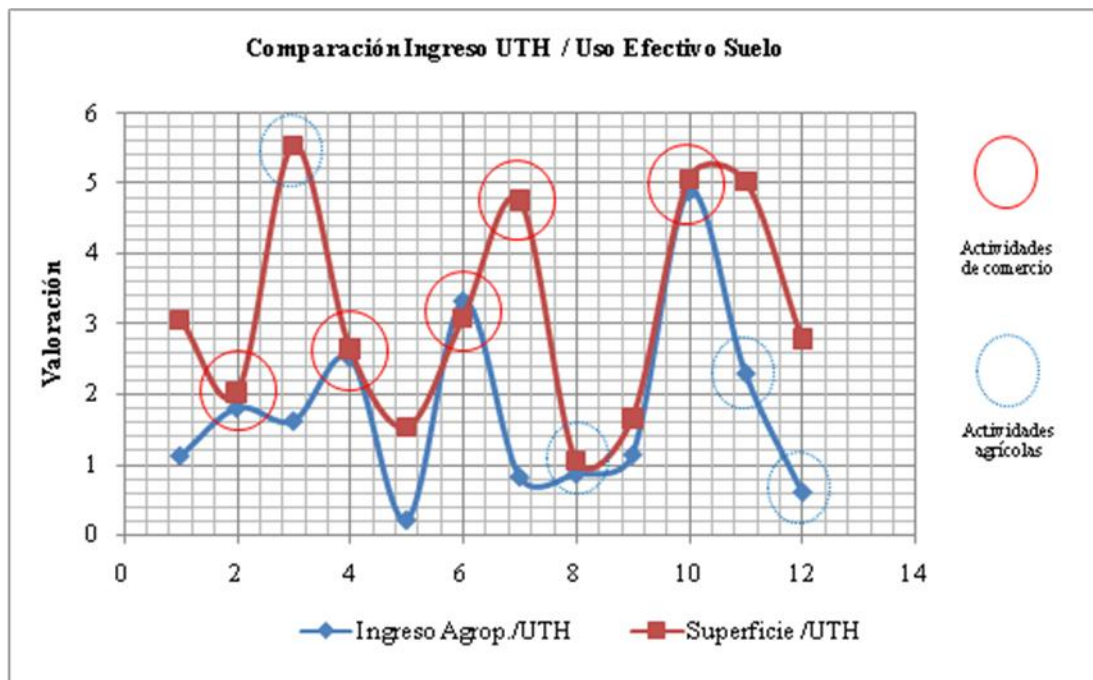
FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

El GRAFICO N° 13, igual a lo que sucede en otras situaciones, la disponibilidad de suelo no garantiza mejores ni mayores ingresos; en algún momento la situación es un tanto más sostenible cuando se generan ingresos extra finca producto de trabajos en la ciudad o por venta de mano de obra en el sector (contratación de jornaleros para las cosechas), en estos casos los

ingresos reflejan un incremento independiente del uso y la tenencia de la tierra, otros de los aspectos que aporta con ingresos al agricultor es la compra o venta de animales como: cerdos, vacas, chivos entre otros, como alternativa y para no depender de actividades agrícolas únicamente.

Sin embargo todas las acciones relacionadas con la gestión agrícola, demuestran que los ingresos obtenidos son muy inferiores a los esperados.

GRÁFICO N° 10. COMPARACIÓN INGRESO UTH²⁷/ USO EFECTIVO DE SUELO



ELABORACIÓN: AUTOR-2012

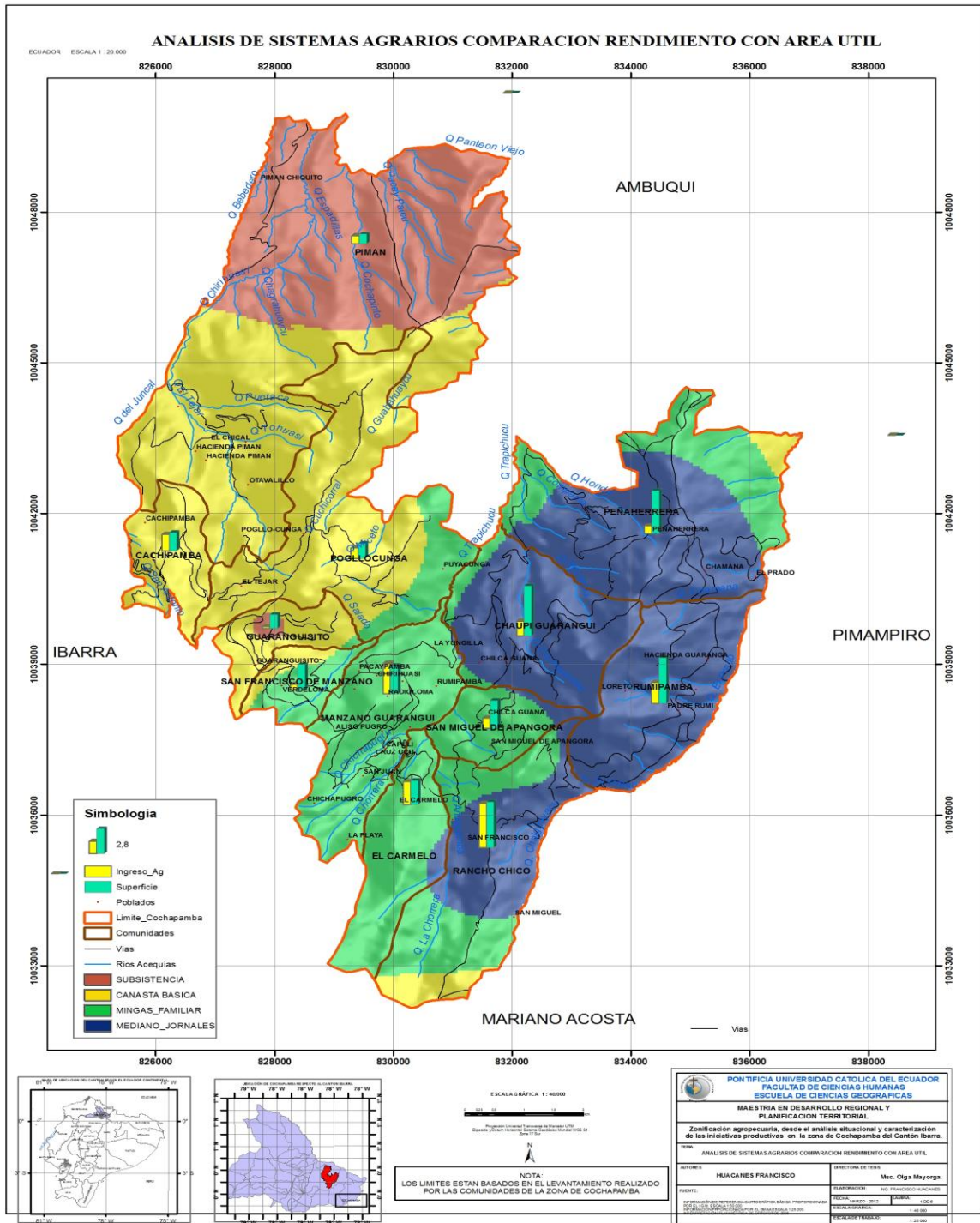
FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

Una comparación entre las comunidades evaluadas, determinan los aspectos analizados, es decir la norma en estos casos establece que mientras mayor sea la tenencia de la tierra, la superficie útil aprovechada es mínima, ello determina que la referencia del ingreso cada vez es menor; según el MAPA N° 6, se puede notar que a excepción de Manzano Guarangui, en donde los procesos de organización son más consolidados y la implementación de otras formas de gestión del territorio como los encadamientos para producir y

²⁷ UTH.- Unidad de Trabajo Humano, según . APOLLIN, F; EBERHART, C: Análisis y Diagnóstico de los Sistemas de Producción en el Medio Rural. Quito, Ecuador. CARE- CESA, 1999.

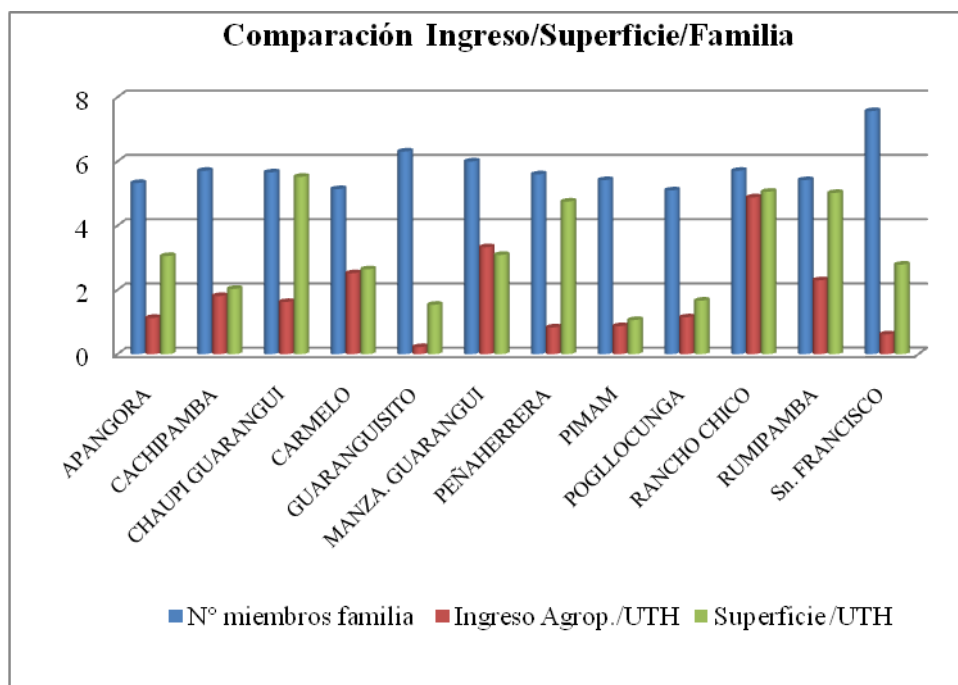
transformar leche y productos como hortalizas y plantas aromáticas cambian notablemente la situación económica de sus habitantes, existen sin embargo una tónica muy parecida y casi generalizada, los productores de Cochapamba no disponen de condiciones que les garanticen mayores ingresos, estos aspectos acompañados de la limitada capacidad de organización y asociación son determinantes de pobreza y precariedad.

MAPA N° 6 COMPARACIÓN INGRESO UTH/ USO EFECTIVO DE SUELO



Fuente: Levantamiento e información a partir de la Caracterización de la Unión Cochabamba
Elaboración: El Autor 2012

GRÁFICO N° 11. COMPARACION INGRESO/SUPERFICIE/FAMILIA



ELABORACIÓN: AUTOR-2012
 FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

2. Capacitación Técnica-Tipología de productores.

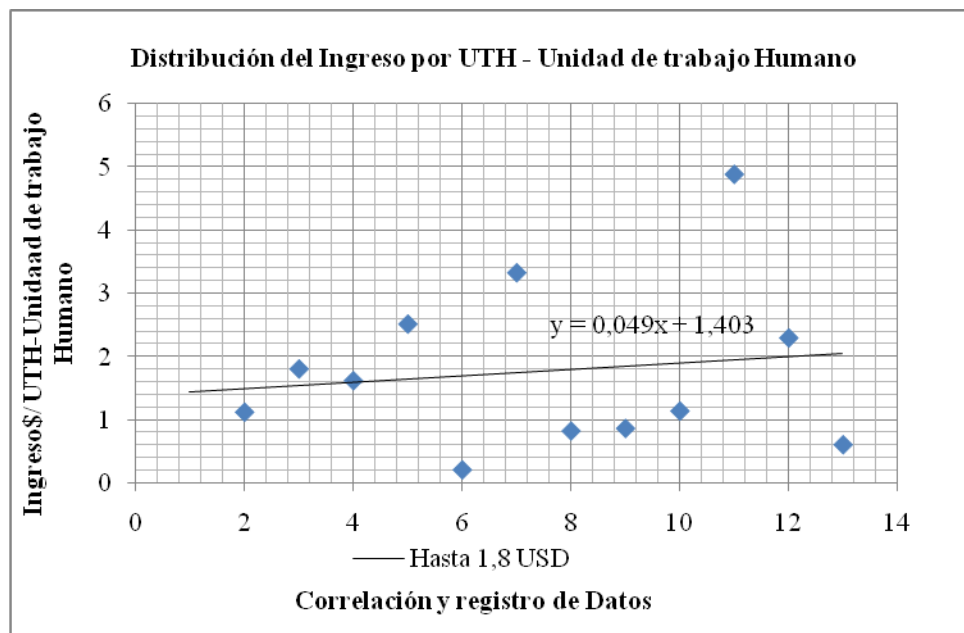
En el punto 1, se había analizado, la vinculación de procesos de organización como medio para mejorar los ingresos frente la limitada disponibilidad de suelo efectivo;

La organización y sus niveles dependiendo de la capacidad de los individuos para asumir o no su rol, ha generado ventajas comparativas con sus similares que no están asociados u organizados, es así, por ejemplo que los procesos de capacitación implementados en estas agrupaciones indistintamente de sus objetivos mejoran indudablemente sus condiciones, en el GRAFICO N° 15, se establece una desviación altamente significativa para los tipos de productores identificados según el sistema de productivo señalado en 6.5 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN; para los grupos organizados, la capacitación se evidencia en los niveles de ingresos, la base ponderada en este caso alcanza a 4,8 \$ día aproximadamente, mientras para aquellos agricultores no capacitados o para

aquellos que responde a procesos de organización u asocio los ingresos alcanzan el 1,8 \$ día, una cifra estándar característica en la zona.

Posiblemente el GRAFICO N° 15, represente parte de las soluciones que se deberían plantear para mejorar las condiciones en la zona, pero las acciones vinculantes también deben tomarse en cuenta, como la posibilidad de acceso a crédito, uso y mayor disponibilidad de suelos, acceso a riego y tecnologías entre otras.

GRÁFICO N° 12. TIPOLOGÍA DE PRODUCTORES POR INGRESO



ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

3. Registros Contables

Muchas de las acciones establecidas y la precariedad del agricultor en la zona determina la ausencia absoluta de registros contables, a excepción de aquellas actividades sujetas a control y desarrolladas por organizaciones; es claro, “Para que llevar contabilidad no se produce, tampoco se tiene recursos - Antonio Anrango, agricultor de San Francisco”; los agricultores pobres con un sistema precario y una producción que garantiza únicamente la alimentación del grupo familiar no requieren contabilidad, este aspecto

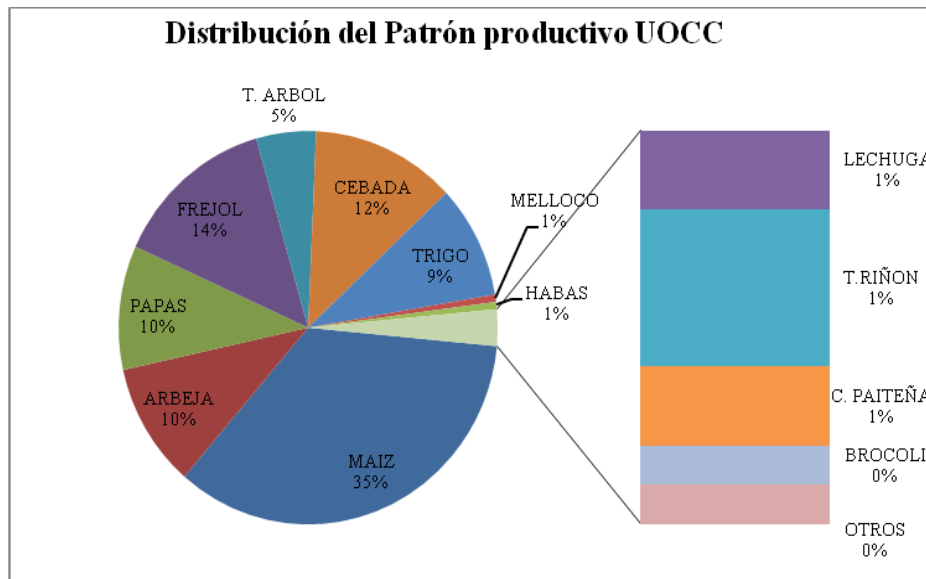
acompañado del analfabetismo, determina que la mayoría de sus actos y procedimientos se basan en la experiencia y el conocimiento consuetudinario, recursos apoyados en el trabajo o la herencia, sus costumbres y modo de vida determinan como organizar los gastos, ingresos y otros factores relacionados con la dinámica económica convencional de Cochapamba.

7.4 Agricultura, Transporte y Destino de la Producción

1. Tipo de agricultura- Patrón de cultivo

El análisis de sistemas agrícolas y la aplicación de la metodología 5.3, Diagrama 2, permitieron identificar el tipo de actividades agrícolas y el patrón de cultivo establecido, en base a lo cual hoy la descripción se centra en los análisis puntuales del patrón agrícola y pecuario implementados.

GRÁFICO N° 13. PATRÓN PRODUCTIVO UOCC

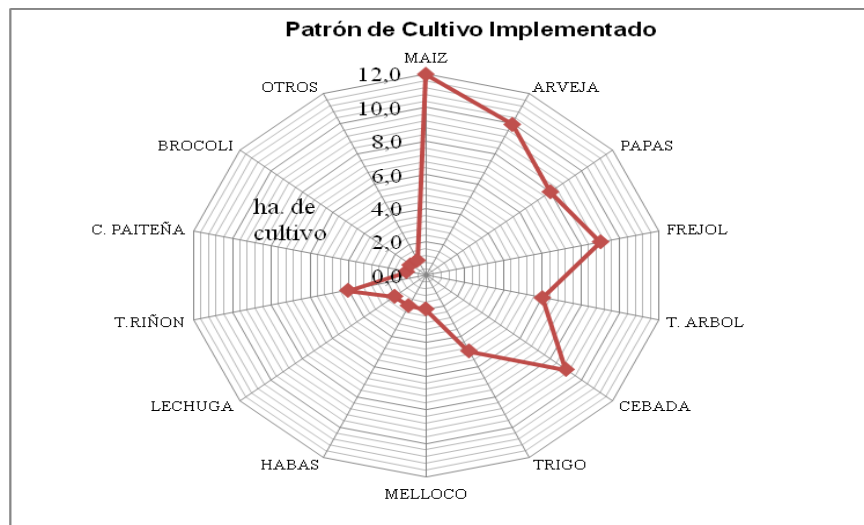


ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

En el GRAFICO N° 16, se puede notar claramente que la producción de maíz y cultivos como el frejol y la cebada son los más importantes en la zona; los cultivos como el brocoli y el tomate riñon en los últimos cinco años constituyen una alternativa más rentable; los cultivos como el melloco, las habas responden a una lógica cultural, este aspecto ha impedido implementar nuevas iniciativas con miras a mejorar o cambiar el patron identificado; la tendencia es clara, la mayor parte de ocupación de suelo disponible y útil dependiendo de la temporada gira entorno a los cultivos señalados e identificados en el GRAFICO N° 17; algunos cultivos como el tomate riñon bajo invernadero y tomate de árbol, han generado en algunas comunidades con acceso a riego, alternativas más rentables y viables sobre uso y disponibilidad de suelo; la tendencia por el patron predominante no ha cambiado a pesar de varios esfuerzos e iniciativas de varias organizaciones públicas o privadas para mejorar las condiciones de vida.

GRÁFICO N° 14. TENDENCIA DEL PATRÓN DE CULTIVO



ELABORACIÓN: AUTOR-2012

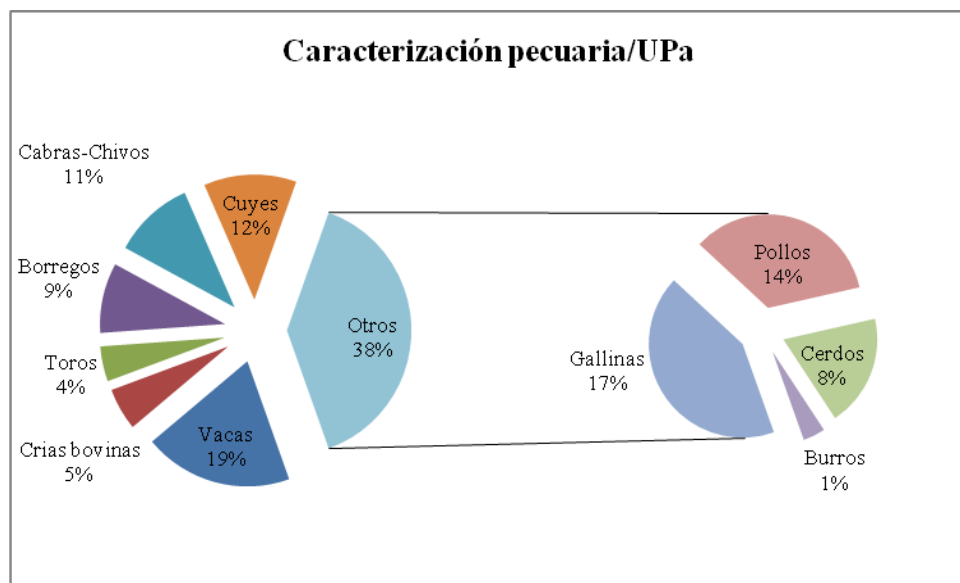
FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

En temas pecuarios, un aporte fundamental a los ingresos económicos de la familias del sector está determiando GRAFICO N° 18, por vacas para leche en casi toda la zona y chivos cuya problación en la comunidad de Peñaherrera

cada vez es más significativa convirtiéndose en una alternativa de ingresos a las familias de este sector.

El comercio de animales menores es muy importante, representando una fuente importante de ingresos y como alternativa a la deprimida economía por una agricultura pobre y de subsistencia.

GRÁFICO N° 15. CARACTERIZACIÓN PECUARIA –DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES ANIMALES EN COCHAPAMBA



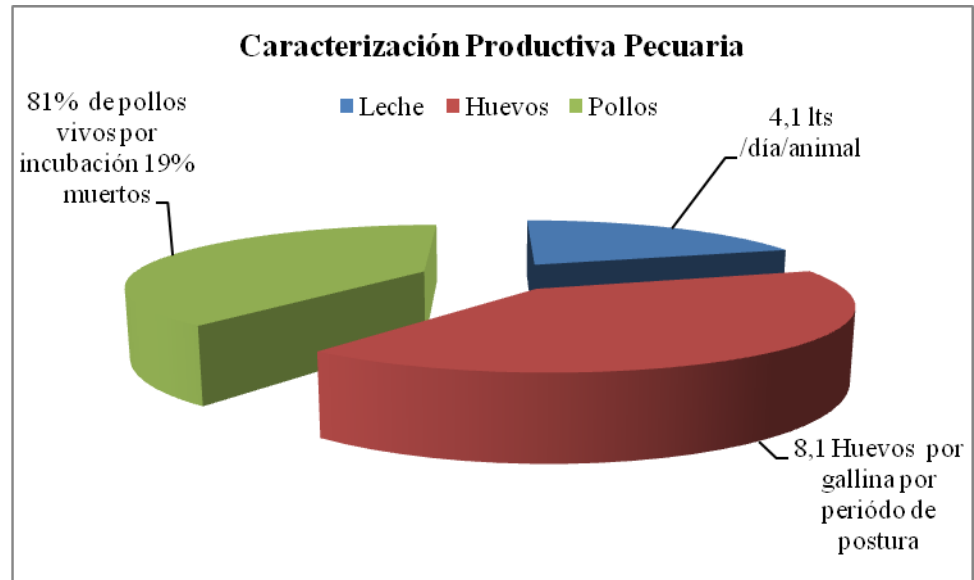
ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

Casi todos los hogares de la zona disponen de aves para su comercio y con ello solucionan en algo la subsistencia; sin embargo en temas de productividad las condiciones no son muy distintas a las ya mencionadas; p.e, un promedio de 4,1 lts/ leche /día / animal, GRÁFICO N° 19 no es muy alentador para dedicarse a la ganadería; sin embargo en algunos sitios como Rancho Chico y El Carmelo, las condiciones climáticas permiten incursionar en la producción de pasto y actividades ganaderas; existen algunas experiencias de mejoramiento genético logrando incrementar el volumen de producción de leche hasta 8 y 10 lts/ leche /día / animal , con ello desde hace

aproximadamente 5 años ya se dió inicio a organizar la Planta de transformación de derivados de leche; a cargo de la Asociación Sara Tarpuy; el aprovechamiento de las condiciones de la zona que la Asociación ha logrado con estos emprendimientos, ha sido motivo e impulso para la asociatividad en la zona.

GRÁFICO N° 16. CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA PECUARIA .



ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

2. Transporte de los Productos Agrícolas

Aspecto fundamental en desarrollo agrario, la zona está ubicada a 13,4 Km. desde Ibarra; dependiendo de la temporada las malas o pésimas condiciones del vías limitan en gran medida y encarecen los productos en Ibarra, los precios de transporte de los productos dependen de la ubicación o desde donde salen; los costos son relativos, desde una comunidad cercana a Ibarra, el costo de transporte de un bulto de maíz es de \$ 0,85 ; este costo se ve afectado llegando hasta \$ 1,2 desde una comunidad lejana como Rancho o Chaupi Guarangui; en estas condiciones el agricultor no obtiene mayores ganancias, y en algunas ocasiones prefiere no vender la cosecha y dejar que se

pierda en el campo, o esperar algún comerciante que le ofrezca un precio que le ayude por lo menos a recuperar la inversión.

3. Destino de la Producción

En el MAPA N° 7., se puede identificar las rutas y el destino de la producción; la comercialización en su mayoría se la realiza en el mercado de Ibarra; algunas formas de organización comercializan al de tal en las ferias ciudadanas de Ibarra y Otavalo.

El volumen y calidad de producto obtenido no permite mercados más exigentes como el de Quito, Guayaquil o Riobamba, EL 26% de la producción se destina a cubrir la alimentación de la familia.

CUADRO N° 30. DESTINO DE PRODUCCIÓN EN COCHAPAMBA

Actividad	Cantidad Destinada kg.	%
Alimentación familia	136	26
Semilla	57	11
Consumo animales	75	15
Venta	267	52
TOTAL	535	104

ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

7.5 Zonas de Dominio Homogéneo²⁸

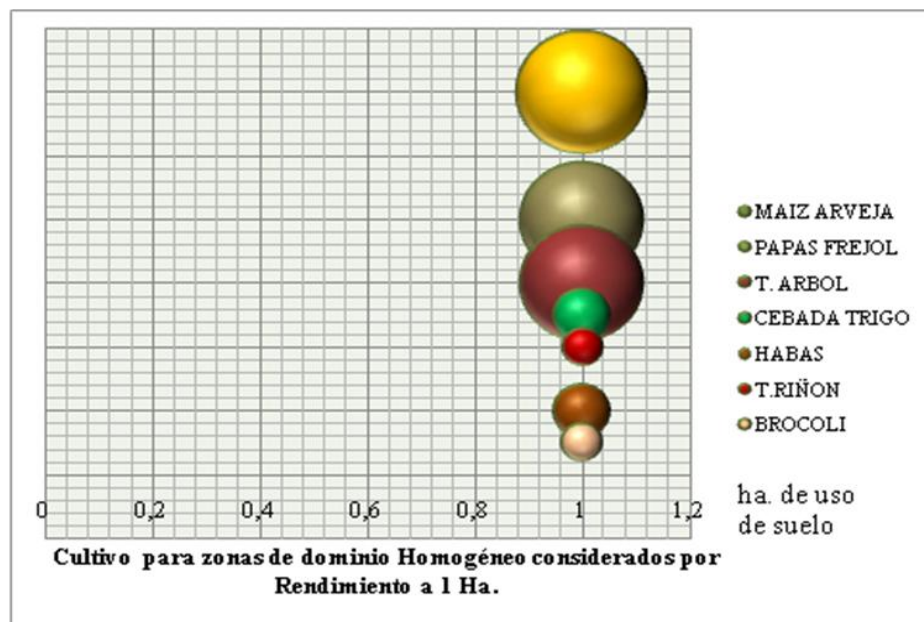
Zonas de Dominio Homogéneo o Área de Dominio, es una zona geográfica donde predomina un sistema de producción.

²⁸ Adaptado de la memoria técnica: Proyecto: “Generación de geoinformación para la gestión del territorio y valoración de tierras rurales de la cuenca del río Guayas escala 1: 25 000” Sistemas de producción – cantón Alfredo Vaquerizo Moreno

El análisis de sistemas agrarios permitió definir con mucha certeza el modelo territorial actual, la dinámica del sistema de producción analizado basa su economía entorno al cultivo de maíz, papas y frejol, estos cultivos los más representativos según la época determinan los modelos de la situación agroeconómica del sector, en los últimos años, ha comenzado a tener importancia el cultivo de arveja, pero debido a la complejidad y sensibilidad en condiciones extremas la implementación de este cultivo es más reflexionado.

El interés institucional para mejorar las condiciones de vida, se ha canalizado en dotar de centros de acopio y almacenamiento ubicados en Manzano Guarangui, San Francisco, Chaupi Guarangui y Rancho Chico; los esfuerzos de la institución pública son muy limitados y no se adoptan las sugerencias, por el momento falta mucho para que este patrón homogéneo GRAFICO N° 20, cambie hacia una realidad más eficiente y rentable que asegure mayores ingresos a las familias.

GRÁFICO N° 17. CULTIVOS RELEVANTES PARA ZONAS DE DOMINIO HOMOGÉNEO.



ELABORACIÓN: AUTOR-2012

FUENTE: Diagnóstico y Encuestas UOCC- Análisis de sistemas agrarios 2012; El Autor

Muchas de las acciones encaminadas a identificar las características de los sistemas agrarios en la zona, tienen relación con las condiciones de vida de los agricultores, como ya se ha mencionado la mayor parte de los productores dedican sus labores al cultivo de maíz y frejol, esperando obtener una cosecha que les asegure ingresos económicos para satisfacer sus necesidades de salud, educación, vestido y cubrir de alguna forma la alimentación de sus familias; caso contrario no queda otra alternativa que emigrar a la ciudad a buscar otras oportunidades de empleo y subsistencia.

2.4. CONCLUSIONES.

2.4.1 Zonificación - Modelo Territorial Propuesto en base a la Caracterización de los Sistemas Agrarios en la Zona de Unión Cochapamba

La combinación de las características mencionados y analizadas en el punto 6, y sus variables permitieron desarrollar y determinar los modelos territoriales basados en los cuatro sistemas identificados, analizados y descritos en el punto 6.3 caracterización de los sistemas de producción; a continuación desarrollados²⁹:

1. Modelo Territorial Actual- Diagnóstico-MTA.

La información generada en base al diagnóstico la misma que fue validada en la reunión con los actores locales permitió elaborar el modelo territorial actual, este modelo recoge las acciones llevadas y la cotidianidad en la zona, la limitación de las circunstancias hace que existan condiciones de vida muy

²⁹ La metodología implementada para el diseño de los modelos territoriales parte de una propuesta del análisis de sistemas agrarios levantada en la UOCC, y adaptada de la metodología MAGAP-PRAT. Metodología de Valoración de Tierras Rurales – Propuesta. Quito 2008, expuesta en este trabajo.

limitadas para la mayoría de los agricultores, los patrones productivos se basan en el cultivo de maíz fundamentalmente, con márgenes de producción reducidos; los procesos de organización en algunas comunidades se consolida cada vez, sin embargo entre los socios existe cierta apatía que impiden asumir mayores responsabilidades.

El modelo actual MAPA N° 7, MODELO TERRITORIAL ACTUAL, destaca una organización sencilla, basado en la agricultura precaria con ingresos mínimos y de subsistencia para el grupo familiar; es fundamental considerar que los procesos organizativos generados por el PDA³⁰ Cochapamba, cambiaron de alguna manera las condiciones de vida, los resultados generados representan la evidencia de acciones y de casos en los que si se pueden aprovechar las potencialidades de la zona y algunos sectores.

Los aspectos tratados en el punto 7.2 - Análisis de Variables y Diseño del Modelo Territorial Actual – MTA, constituyen el diagnóstico y la realidad de la zona de Cochapamba, este análisis es el resultado de la aplicación de la matriz ANEXO N° 2. Diagnóstico de Sistemas Agrarios en la Unión Cochapamba, y de la sistematización de los datos obtenidos en cada sistema agrario procesados en el ANEXO N° 3. Matriz para el Análisis de Sistemas Agrarios.

El Modelo Territorial Actual - MTA, representado en el MAPA N°7, aparte de responder la realidad de la zona, es un diseño levantado desde la óptica de los actores tanto Institucionales públicos y privados presentes en la zona, representantes de organizaciones, comuneros, juntas de usuarios, ANEXO. N° 1, quienes en consenso lograron definir el modelo más adecuado que represente sus necesidades y sentir colectivos³¹.

³⁰ PDA- Cochapamba.- Proyecto de Desarrollo de Área en Cochapamba auspiciado por Visión Mundial del Ecuador.

³¹ Taller de validación del Diagnostico y generación de información con los actores locales e Institucionales relevantes en la zona de influencia de la UOCC y construcción de los modelos territoriales- 28 de marzo de 2012-Ibarra.

2. Modelo Territorial Tendencial-MTT.

Las acciones generadas o las iniciativas emprendidas para intervenir en la zona, describen en análisis situacional en el punto 6.2 Componentes; los datos productivos, ambientales o de organización presentados constituyen la tendencia y con seguridad se continuará sin aprovechar los recursos disponibles; los procesos identificados responden a una lógica de momento, la sostenibilidad por la inversión ejecutada a través de las organizaciones tanto públicas como privadas manteniendo la lógica del asistencialismo no logrará el cambio esperado; el MAPA N° 8, representa la tendencia y las características del territorio en caso de continuar bajo los mismos esquemas de trabajo sin optar por otras iniciativas u otras acciones, es decir de mantenerse como hasta hoy no cambiará absolutamente nada la realidad identificada; si se consideran los datos presentados estos muestra condicionamientos que deben ser superados; el riesgo de continuar en condiciones precarias sin posibilidad de mejorar las condiciones de vida es inminente, es decir no se asegura absolutamente nada si los actores locales, las instituciones y organizaciones de cooperación no empeñan sus esfuerzos en otras acciones o nuevas iniciativas, las acciones puntuales difícilmente encontrarán respuesta a la problemática por hoy vivida en la mayoría de los habitantes del sector.

La tendencia sobre la presión de los recursos naturales, uso ineficiente del recurso suelo, limitada disponibilidad de agua y una agricultura precaria, son seguramente las desventajas que tendrán que afrontar los agricultores de la zona, en estas circunstancias la tendencia hacia la subsistencia y mínimos ingresos de una agricultura deprimida acelera la problemática del encarecimiento y malas condiciones de vida; la situaciones descritas definitivamente promueven cada día la migración a la ciudad, y en la zona de Cochapamba lo único que se asegura es menos alimentos a Ibarra, Otavalo y Cotacachi.

Con seguridad agricultores que producen en un suelo pobre y en circunstancias muy difíciles no empeñan un compromiso de asocio u organización, es decir se

continúa conforme a la cotidianidad, agravando aún más la posibilidad de disponer mayores ingresos y mejor calidad de vida.

Por lo tanto para evitar esta tendencia vivida por la mayoría de los habitantes de Cochapamba, antes deben considerar y reflexionar sobre procesos e iniciativas innovadoras, asumir mejor los compromisos de corresponsabilidad hacia la Instituciones de apoyo, direccionando los esfuerzos hacia aquellas sugerencias o intervenciones presentes en el sector, que llegan con nuevas propuestas, iniciativas y actividades de fomento que aportan para un convivir mejor y más digno.

Como se puede apreciar en el MAPA N° 8, la limitada capacidad de organización provocará que la propuesta para la construcción del canal de riego regional mencionado en el MAPA N° 9, no se ejecutó, con ello la situación de la producción para la zona de Peñaherrera y Chaupi Guarangui, al igual que toda la zona de influencia de la microcuenca de Ambuqui, no dispongan agua de riego, limitando de esa manera implementar nuevas iniciativas productivas o de organización.

Es evidente la tendencia para la limitar el acceso al agua de riego, hasta hoy cubierta por el canal Yuracruz Pimam, las acciones hasta hoy generadas por la junta de usuarios no aportan a cuidar las fuentes de agua, y ha proteger los recursos naturales, los registros anuales del volumen de agua para la adjudicación son menores y el caudal es insuficiente para atender a los 110 usuarios actuales entre San Francisco y Pimam.

La presión de los recursos naturales por ocupar suelo e el sector del Carmelo, Peñaherrera, y en los páramos evidencia la situación crítica de la agricultura en la zona, cada vez se amplían las áreas erosionadas y menos son las posibilidades de recuperación, en estas circunstancias la única opción para la familia o para el jefe de familia es emigrar a Ibarra o Quito, a buscar sustento y mejores condiciones de vida para su familia.

3. Modelo Territorial Deseado

En base a las consideraciones levantadas en el análisis de sistemas agrarios, y las propuestas desde los actores locales e institucionales en la zona, se logró generar una propuesta de ordenación territorial, un primer momento del análisis y de la propuesta considero la ocupación efectiva del suelo, es decir el aprovechamiento eficiente de los recursos disponibles sobre utilización efectiva de las potencialidades en cada comunidad.

La estrategia permitió el diseño del modelo territorial propuesto, ordenado y representativo para todos los sectores involucrados, según el componente diagnosticado identificado y presentado desde el análisis de sistemas agrarios; tomando de base las orientaciones y sugerencias para promover la organización se definen mecanismos para implementar determinadas zonas de trabajo, entre otras áreas protección y cuidado de los recursos y otras para explotación adecuada de los recursos disponibles,

Los mecanismos considerados para elaborar el modelo territorial propuesto en zonas de producción permitió evidenciar la necesidad de articular acciones hasta hoy aisladas y que en gran medida han contribuido a limitar el desarrollo del sector; la identificación de zonas de vida, a través de vulnerabilidades genera la necesidad de cuidado y respecto por la naturaleza, tratar de limitar la expansión de la frontera agrícola es el factor común de trabajo, impulsando a contener la desertificación con procesos, iniciativas o intervenciones coherentes acordes a la realidad de las comunidades y las posibilidades de las familias; muchas labores se definen y canalizan hacia la recuperación de suelos; la propuesta se relaciona con la iniciativa de la organización Sara Tarpuy, para la adquisición de maquinaria destinada a la recuperación de suelos degradados en varios sectores de Cochapamba, esta gestión bien vista por los habitantes y representantes locales quienes basan su conocimiento para modelar y organizar el territorio propuesto en el MAPA N° 9.

El modelo permite una lógica de intervención ordenada y reflexiva, en estas condiciones el aprovechamiento óptimo de los recursos determina grandes posibilidades de crecer sosteniblemente, asegurando con ello el bien estar de las familias y en sí de toda la comunidad.

Todas las acciones relacionadas con la generación de recursos vinculan acciones de organización; para producir, comercializar, transformar y vender, es decir independientemente de los recursos requeridos para generar o impulsar ciertas iniciativas, se propone impulsar la organización y asocio como medio de gestión, esta herramienta basada en los principios de igualdad y solidaridad, es la única garantía para la consecución de grandes objetivos, la muestra lo evidencian los grupos organizados presentes que hasta hoy han logrado eficazmente superar las dificultades.

El modelo de participación local y representatividad resulta potencial al momento de ejercer presión sobre los organismos de apoyo, el modelo de Organización y gestión Comunitaria implementado a través de UOCC, es permisible si las acciones se encaminan a mejorar y fortalecer los procesos organizativos en las comunidades con la finalidad de poder articular las acciones y las iniciativas desde los actores locales, por distantes que estén la iniciativas el ideario de convivencia por las oportunidades y desarrollo, empleo y mejor calidad de vida, serán la prioridad, y marco referencial del modelo de gestión de la UOCC – Unión de Organizaciones Campesinas de Cochapamba.

El modelo territorial deseado del MAPA N° 9, representa una idea de comunidad, basado en la organización y asocio, la idea plantea la implementación de circuitos agrícolas, de transformación, acopio y comercialización, cuyos resultados en corto tiempo permitirán impulsar y generar acciones de desarrollo y emprendimientos sostenibles, claro siempre basados en la realidad y las lógicas de cada comunidad en la zona.

4. Modelo territorial de circuitos productivos-encadenamientos y organización-MT-CPEO

En consideración a las circunstancias y la realidad de la zona; las condiciones mínimas para implementar procesos organizativos basados en encadenamientos fuertes resulta ser la mejor opción, con ello la propuesta requiere un mayor proceso de socialización de las ventajas de organizarse y asociarse, tratando de articular todas las acciones bajo un solo enfoque y modelo, se propone que todas las iniciativas implementadas hasta hoy que estén vinculadas bajo acciones o propuestas locales del territorio como alternativa solución a los problemas descritos ampliamente en los Capítulos de este trabajo.

Verdaderamente la organización como tal existe y los esfuerzos para la gestión y la institucionalización se respaldan de la gestión llevada a cabo por varios años de trabajo de Unión de Organizaciones Campesinas de Cochapamba, cuyo objetivo fundamental se basa en el crecimiento y desarrollo del sector basado en mejorar las condiciones de vida de los habitantes del sector, sin embargo el tema trata de establecer lineamientos de reflexión ya que muchas acciones se limitan a ejecutar una intervención basadas en un modelo convencional y asistencialista.

Es preciso entender que las responsabilidades institucionales al momento de ejercer una intervención en las localidades debe ser eficiente y oportuna, la respuesta es inmediata sobre las decisiones asumidas; las iniciativas representan el sentir de un buen número de pobladores por no decir de la mayoría, creando seguridad y confianza sobre las decisiones tomadas, aprovechando al máximo el conocimiento y la experiencia, considerando que se trata de una población cuyas actividades se basan en la convivencia y cultura

El modelo presentado en el MAPA N° 10, recoge las aspiraciones de los pobladores de la zona tratando de entender una realidad que les permita encaminar sus acciones y decisiones hacia el logro y consecución de objetivos

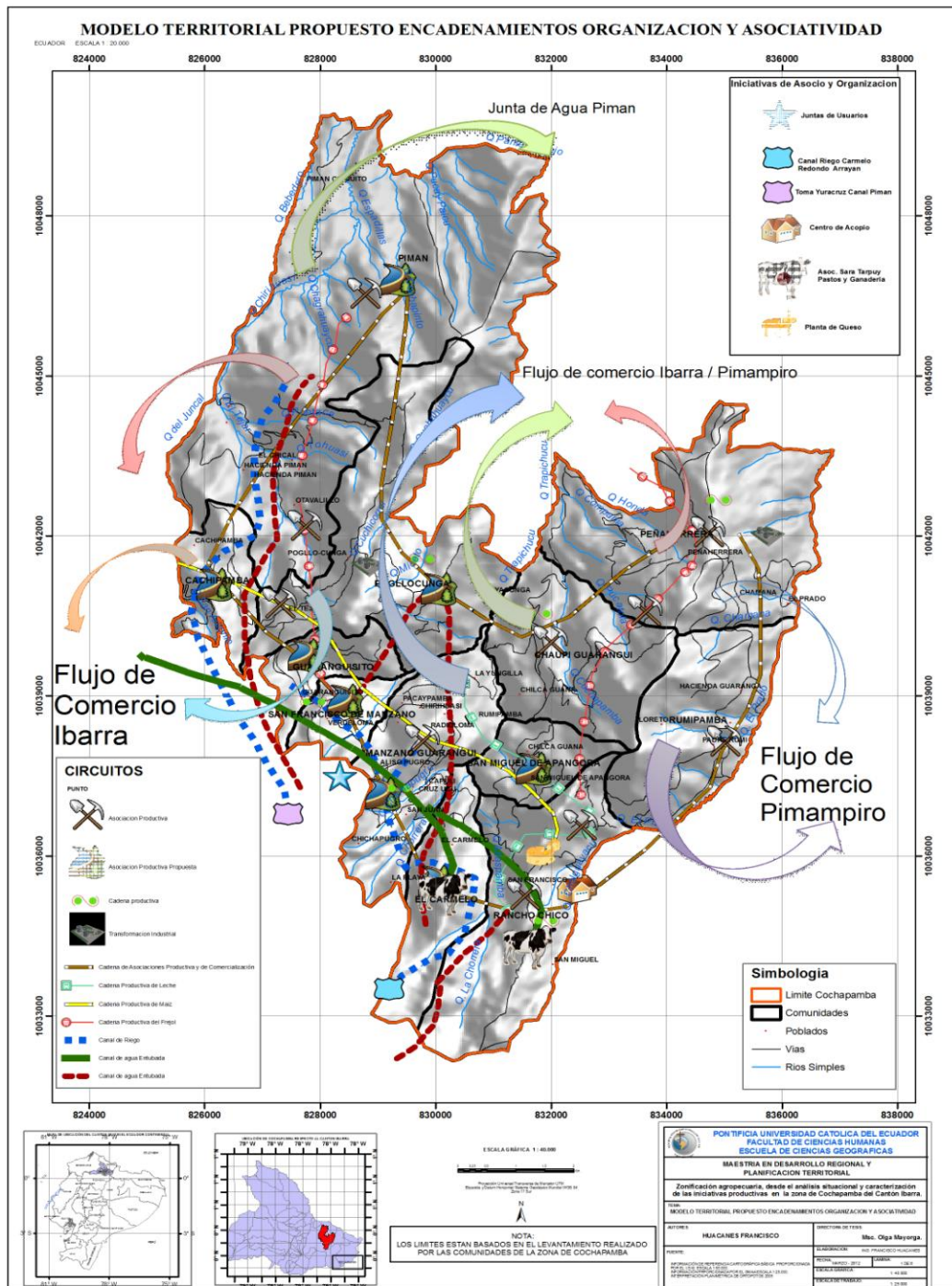
sostenibles como única forma para asegurar mejores ingresos y lógicamente adecuadas condiciones de vida.

Como se puede notar en el MAPA N°10, en coherencia con el análisis del 7.4 Tipo de agricultura, le modelo territorial para organizaciones y Asociatividad, define la implementación de tres cadenas productivas; la cadena del maíz que se conformaría por la mayoría de los productores los cuales bajo la condición de socio en una organización legalmente constituida, implementará 3 centros de negocios mencionados en el MAPA N° 9, adicionales a los 4 que existen permitiría regular el precio en este caso del maíz, organizar la producción y promover el crédito y la capacitación.

Otras de las acciones que se proponen corresponde la implementación de la cadena productiva de frejol, ya que por las condiciones y las características de climáticas y de suelo las comunidades de Cachipamba, Peñaherrera, Pocllocunga, Pimam, Chaupi Guarangui, aseguran una producción rentable; la cadena de frejol de igual manera que en el caso anterior estaría bajo la responsabilidad de una asociación legalmente constituida, para lo cual en convenio o acuerdo con las otras organizaciones de productores promoverá la capacitación, el crédito y generará acciones de organización del cultivo logrando de alguna manera regular los precios en la zona.

Una de las pocas iniciativas que ha logrado tener éxito en la zona, es la propuesta generada por la Asociación Sara Tarpuy, con la implementación de la cadena de derivados leche, es evidente que en las comunidades de Rancho Chico, el Carmelo, Chaupi Guarangui y hasta Manzano, existen las condiciones para integrar la cadena de la leche, las acciones emprendidas por la Asociación se relacionan con capacitación, créditos, fomento e impulso a la producción y mejoramiento de pasto y ganado, estas mismas acciones promovería la ampliación de cupos para que otros productores puedan pertenecer a la organización y de esa manera incrementar la oferta de productos de derivados de leche como queso, yogur, mantequilla, que hasta hoy ya tienen gran demanda y un mercado seguro en los cantones de Pimampiro, Urcuquí y Mira.

MAPA N° 10. MODELO TERRITORIAL PROPUESTO PARA ORGANIZACIONES Y ASOCIATIVIDAD.



2.4.2 CONCLUSIONES

1. PARA LA HIPOTESIS

- La zonificación y la distribución espacial agropecuaria permitirán aprovechar las potencialidades del territorio promoviendo encadenamientos productivos o cadenas de valor.

Los pasos metodológicos presentados y considerados en este trabajo, definen claramente el diagnóstico de la zona de Cochapamba, identificación la realidad y la situación de vida del agricultor en la zona, la participación de los actores en la validación de la información, constituye un aspecto fundamental en la reflexión, las consideraciones sugieren ser tomadas en cuenta para el diseño de los modelos territoriales estructurados y presentados.

Frente a TODA la temática expuesta se puede asumir que la HIPOTESIS PRESENTADA es VIABLE; es decir la aplicación metodológica que permitió la identificación de la situación agro-socio-económica, para el diseño del modelo territorial actual, permitió disponer de insumos y lineamientos fundamentales empleados en la zonificación y distribución espacial agropecuaria, promoviendo y fortaleciendo los procesos organizativos articulando y consolidando el principio de cadenas de valor y de encadenamientos productivos de todo tipo acorde a las potencialidades, ello permitió definir la corresponsabilidad sobre el cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales, sus potencialidades en base a las realidades locales.

En consideración a la normativa legal vigente Art.272, TÍTULO VI. Art. 275 y 276 de la Constitución y al COOTAD, sobre el uso y distribución de recursos, cuyas orientaciones permiten generar una respuesta para la organización territorial en base a la vocación y potencialidad de la tierra, este trabajo se elaboró como aporte a los instrumentos de diseño y generación de datos, de los cuales se logró plantear suficientes argumentos, para desarrollar alternativas viables y pertinentes que permitan en gran medida ser parte de la solución a ciertos problemas de uso,

aprovechamiento u optimización de los recursos en la unión Cochapamba, en sí la sugerencia vincula todos los procesos y etapas de formulación hacia y desde los actores locales hasta generar la propuesta de ordenamiento territorial, el instrumento de análisis de los sistemas agrarios desarrollado y presentado permitió obtener información relevante que ayudará a generar iniciativas coherentes con la lógicas territoriales, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los productores y a dar cumplimiento a lo establecido en la legislación nacional en materia de tierras y desarrollo agrario.

La propuesta de zonificación agropecuaria desarrollada a partir del análisis de los sistemas agrarios permitió establecer coherencias relevantes entre la realidad, la convivencia y la situación agrícola de la zona, la muestra de la cotidianidad identificada evidencia que los procesos desarrollados por la institución pública o privada no son suficientes y en ocasiones tienen una intervención fuera de lo endógeno, la intervención y necesidad de que los actores se involucren directamente en las propuestas es fundamental cuya validación forma parte y toma un giro sustancial hacia el sentir y la satisfacción del ciudadano.

Es muy común apreciar que muchas de las actividades o iniciativas territoriales no se vinculan o no se articulan en objetivos comunes zonales, generando con ello discrepancias sociales y de orden jurisdiccional impidiendo lógicamente involucrar a más actores o iniciativas, limitando sobremanera la cobertura, estos aspectos permiten establecer consideraciones y reflexiones sobre nuevos modelos de organización eficientes, que en definitiva es pensar que la organización y asociación es la mejor opción y como herramienta es el mecanismo adecuado para lograr mejorar las condiciones deprimidas garantizando con ello mejores y más dignas situación de vida para el agricultor; es por ello que la propuesta permitió en base a la metodología presentada y analizada para la aplicación en sistemas agrarios, la identificación de encadenamientos productivos como la cadena del maíz, de la leche o del frejol en la zona de Cochapamba, generando acciones de respuesta a iniciativas vinculadas a la realidad del territorio.

La propuesta presentada para caracterizar las relaciones económico - productivas de la población en la zona de Cochapamba, ha permitido crear espacios de reflexión y análisis del rol de la intervención institucional en la zona, la realidad presentada representa una muestra para establecer un modelo de zonificación agropecuario viable de zona de Cochapamba, como aporte al plan de Ordenamiento Territorial, en el cantón Ibarra.

Las propuestas y los modelos territoriales de ordenamiento en el MAPAS N°10, representan la pauta de la organización ideal, la organización del espacio rural considerando sus potencialidades, por lo tanto es importante la participación local, los criterios, la reflexión de su verdadera condición de vida y cultura, definen la una situación socioeconómica expresada en el modelo actual Mapa 7, este modelo representa las condiciones precarias, y sobre las cuales se plantean las alternativas e iniciativas viables propuestas en el modelo deseado del MAPA N° 9.

2.5 RECOMENDACIONES.

Con la implementación del COOTAD en 2010, los modelos territoriales presentados, y validados, representan la realidad de las localidades, la información que sustenta la información corresponde a los viejos modelos de desarrollo e intervención locales; con ello las propuestas y el diseño de ordenamiento territorial, resultan poco sostenibles, ya que los lineamientos y las metodología establecidas no se sujeta o no se adecuan a la diversidad sectorial del territorio, en la mayoría de casos son fuertes condicionamientos de cultura, tradición e intervenciones institucionales asistencialistas limitadas por el corto tiempo de financiamiento y poco sostenibles; lo identificado en cada una de las temáticas expuestas evidencia la debilidad de las intervenciones y propuestas implementadas, por lo tanto se RECOMIENDA aplicar la metodología presentada en este trabajo que permita levantar información real del territorio, para luego la información recolectada acorde al Art. 278 del TITULO VI, se valide con los actores endógenos e Institucionales, la realidad y en base a las condiciones o la situación de vida en la zona estudiada se estructuren propuesta mucho más sostenibles y viables.

El trabajo presentado sugiere la aplicación de una metodología viable para el diseño y estructuración de modelos territoriales en todos los componentes presentados en este trabajo y en otros para propuestas de Ordenamiento Territorial; este estudio permite disponer de una herramienta para la reflexión sobre las acciones y la verdadera condición de vida de las personas en las localidades, por lo tanto se RECOMIENDA ESTA METODOLOGÍA DE ZONIFICACIÓN AGROPECUARIA, que permite una labor fácil y procedente al diseño y elaboración de los modelos territorial actual hacia el modelo territorial deseado- es decir lo ideal en cuanto a propuestas e iniciativas endógenas.

1. BIBLIOGRAFÍA

1. Consultada.

1. APOLLIN, F; EBERHART, C: Análisis y Diagnóstico de los Sistemas de Producción en el Medio Rural. Quito, Ecuador. CARE- CESA, 1999.
2. BOISER,S.(1999):Teorías y metáforas sobre el desarrollo Territorial. Chile: Ed. NNUU
3. CASTILLO, N. (2010): Plan Estratégico 2010-2015. Programa de Desarrollo de Área Cochapamba. Ibarra.
4. CASTILLO, N. (2011): Diagnóstico Asociación Agropecuaria Sara Tarpuy. Cochapamba. Imbabura-Ecuador 67 pp.
5. COOTAD. Registro Oficial N°. 303, de 19 de Octubre de 2010. Art 135 ejercicio de la competencia de las actividades productivas y agropecuarias.
6. CORAGGIO, J.(2009): Los caminos de la economía social y solidaria. En Iconos. Revista de Ciencias Sociales, Núm. 33, pp. 29-38.
7. FAUSTINO, J.(2005):Curso Internacional de ordenamiento Territorial. Turrialba, Costa Rica. CATIE 70 pp.
8. FLORES,A.(1999): Diagnóstico Ambiental y propuestas de un manejo de la microcuenca quebrada Ambuquí-Cochapamba. Ibarra- Ecuador. 145 pp.
9. GUERRERO, A. (1998): Análisis de Factibilidad de Intervención del proyecto de Desarrollo de Área Cochapamba. UOCC. Ibarra.
10. JACOME, P.(2010): Caracterización y Planificación del territorio en la zona de Intervención del proyecto FIE Cochapamba. Proyecto FIE .Cochapamba:07-38.UOCC.Ibarra.
11. PROSESA. (2010): Plan de Negocios de frutas y Hortalizas, para actividades productivas del proyecto FIE Cochapamba. Informe Final. UOCC.Ibarra.
12. SENPLADES. (2011): Guía Metodológica para la formulación de planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de provincias, cantones y parroquias, documento de trabajo v1,1 Quito- Ecuador.
13. SOTO,F.; BEDUSCHI,L. Y FALCONI, C. (Eds) (2007): Desarrollo Territorial

Rural, Análisis de experiencias en Brasil, Chile y México. Chile: Ed FAO.
Ley de Economía Popular y Solidaria.

14. RIVERA, L. (2010): Zonificación agroecológica participativa del territorio de doce comunidades vinculadas con la Cooperativa Cochapamba, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura. Tesis de Ingeniero en Recursos Naturales Renovables. Facultad de Ciencias Agropecuarias-UTN.Ibarra.
15. PAREDES,C. (2002): Caracterización y Planificación del territorio en la zona de intervención del proyecto FIE Cochapamba.UOCC. Ibarra.
16. SALAS, A.; DELGADO, F.; ESTEVA, Y. Y SAMPSON, A. (Eds) (2007): La Ordenación del territorio y la vocación de uso agrícola de la tierra en Venezuela. En Revista Geográfica Venezolana, Vol. 49(2) , 267-288
17. VARELA, J.(2033): Alternativas de Manejo de páramo y Bosque Nativo de la Micro cuenca Ambuquí-Cochapamba. Unión de Organizaciones Campesinas de Cochapamba. Ibarra.
18. VILLALBA,J (1997): Demografía de la Región y Tenencia de la Tierra. Artículo publicado en el Libro Monografía de Ibarra. Tomo I. Grupo Amigos de Ibarra. Talleres Offset Diario la Verdad. Ibarra- Ecuador. 3 pp.
19. YUMISACA, E. (2005): Inventario de Atractivos Naturales y Culturales cantón San Miguel de Ibarra sector 2 Parroquia Ambuqui. Municipio de Ibarra; Cooperación Técnica Belga. Ibarra.

2. Considerada.

1. CORNEJO,R. (2010): Paradigmas y alternativas del desarrollo. FLACSO. Quito
2. COOTAD. Registro Oficial N°. 303, de 19 de Octubre de 2010. Art 135. Ejercicio de la competencia de las actividades productivas y agropecuarias.
3. CÓDIGO DE PLANIFICACIÓN Y FINANZAS PÚBLICAS; Registro Oficial N°. 306. de 22 de Octubre del 2010. Art. 13 planificación de los Gobiernos Autónomos descentralizados Art. 14.Planificación participativa.
4. CORRALES,E. Sostenibilidad Agropecuaria y Sistemas de producción

- Campeñas. Pontificia Universidad Javeriana. Instituto de Estudios Rurales.
Cuadernos Tierra y Justicia N° 5.
5. CORAGGIO, J. (2009): Los caminos de la economía social y solidaria. En Iconos. Revista de Ciencias Sociales, Num. 33, pp. 29-38.
 6. FAUSTINO, J. (2005): Curso Internacional de ordenamiento Territorial. Turrialba, Costa Rica. CATIE 70 pp.
 7. FLORES, A. (1999): Diagnóstico ambiental y propuesta de manejo de la Microcuenca Ambuqui. Tesis de Ingeniero Forestal. Facultad de Ciencias Agropecuarias- UTN. Ibarra.
 8. GÓMEZ, D. (2008): Ordenación Territorial. Madrid; Ed. Mundi Prensa.
 9. GONZALES, M. Y MIRANDA, M. Ordenamiento Territorial Comunitario, Un plan de uso de suelo y una estrategia de uso Intercomunitario en Oaxaca. México.
 10. IICA. (2007). Territorios de Referencia. Un instrumento del “Foro Andino de Desarrollo Rural”. Dirección de Desarrollo Rural. IICA. Costa Rica
 11. JAIME, J. (2008): Planeación ambiental y Ordenamiento Territorial de la Producción Agropecuaria de la Provincia de Acobamba con énfasis al riego. Propuesta de Ordenamiento Territorial. Perú.
 12. LEY ORGANICA DE ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA Y DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO. Registro Oficial N°. 444. de 10 de mayo de 2011.
 13. LEY ORGÁNICA REFORMATORIA A LA LEY ORGÁNICA DEL RÉGIMEN DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA. Reg. Ofi. N°. 349, de 27 de diciembre de 2010. Art. 32.1. 2010
 14. RECALDE, D. Y ZAPATA, R. (2007): La Ordenación del Territorio- Instrumentos en la Gestión de los Recursos Naturales. Serie Publicaciones del Área de Investigación del INTA EEA La Rioja. La Rioja.
 15. SENPLADES. (2011): Lineamientos para la Planificación del desarrollo y el Ordenamiento Territorial. Quito

3. En Internet

1. Rev. 18.10.2011. En

<http://www.raises.org/documentacion/documentos/gestion/ord-territorial-pdf>

2.<http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/planeamiento-ambiental-y-territorial-acobamba/planeamiento-ambiental-y-territorial-acobamba.shtml>.

3.http://www.infoagro.com/noticias/2011/5/18140_el_modelo_produccion_agricola_chileno_version_2011.asp.

4.http://www.kus.uu.se/CF/Cuaderno_05.pdf.

5.http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-16172008000200007&lng=es&nrm=is.

5.<http://www.formosa.gov.ar/modulos/produccion/templates/files/POT-actualizacion.pdf>

4. ANEXOS

ANEXO 1. IMÁGENES RELACIONADAS CON EL ANALISIS DE SISTEMAS AGROPECUARIOS



Imagen 4.1 Vista parcial zona de UOCC

Imagen4.2 Centro de Negocios Chaupi-Guarangui



Imagen 4. 3 Planta procesadora Sara Tarpuy en Rancho Chico



Imagen 4.4 Validación de datos e información obtenida del análisis de sistemas agrarios 28 de marzo 2012



Imagen 4.5 Construcción de los modelos territoriales



Imagen 4.6 Presentación modelo territorial propuesto



Imagen 4.7 Construcción modelo territorial deseado



Imagen 4.8 Presentación modelo territorial Deseado



Imagen 4.9 Equipo de encuestadores – Diagnóstico



ANEXO 2. DIAGNOSTICO SISTEMAS AGRARIOS EN LA UNION COCHAPAMBA

No. Encuesta: _____

Fecha y Lugar de Encuesta: _____

Encuestador: _____ Código Encuestador: _____

1. Información General

Nombre de la organización:.....

Dirección:

Personería Jurídica: Si..... No..... Acuerdo Ministerial.....

A que se dedica su organización:.....

Cuantos años trabajan:.....

Quiénes son los proveedores de materias primas.....

A quiénes venden:

Intermediarios..... Consumidor Final..... Convenio.....

Al detalle..... Al por mayor..... Mercado Local.....Otros

Área de cobertura:

Nacional Donde

Regional Donde.....

Local Donde.....

Número de personas agremiadas a la Organización

Hombres: _____ Mujeres: _____ Total_____

Número de personas contratadas para trabajar en su iniciativa

Hombres: _____ Mujeres: _____ Total_____

Aspectos Sociales – Variable Social

1. Número de integrantes que conforman su familia	Padre	Madre	Hijos	Hijas	Abuelo	Abuela	Otros	TOTAL
2. Edad de cada miembro de la familia								
3. ¿Quiénes de los integrantes de su familia dedica su tiempo al manejo de la finca: Cuidado de animales y producción de cultivos?.								
4. ¿Cuántas horas diarias dedica al manejo de la finca: Cuidado de animales y producción de cultivos?								
5. ¿Qué Servicios Básicos cuenta su finca? Registrar SI o NO	Luz eléctrica	Agua potable o entubada	Teléfono	Internet	Alcantarillado o letrinas	Otros		

Inversión - Proyecto de la Organización

Monto inversión:..... Origen de los recursos.....

Destino:

Asistencia Técnica.....Infraestructura.....

Materia Prima..... Insumos.....

Equipo y maquinaria..... Vehículos.....

Mano de Obra..... Socio.....

Insumos agrícolas..... Fertilizantes.....Pesticidas.....

Sostenibilidad Ambiental y de Gestión de los Recursos Naturales

• Uso y distribución de Agua

1.Distribución de la UPA bajo riego	área UPA bajo riego	área UPA sin riego	
2.Caudal disponible, m3/s	Caudal disponible para la UPA	Frecuencia	
3.Sistema de riego aplicado en la UPA (% por sistema)	Goteo %, dentro de cada finca	Aspersión %, dentro de cada finca	Gravedad %, dentro de cada finca.
4.Tarifa por el servicio de agua de riego(\$/m3)			

• **Agro biodiversidad – Uso y Conservación productivos.**

1. Transacción local de las semillas (%)	1. Vende las semillas		2. Compra semillas		3. Intercambia semillas		3. Conserva semillas	
	Cantidad	\$	Cantidad	\$	Cantidad	Origen	Cantidad	Método
Cultivo 1								
Cultivo 2								
Cultivo 3.								
Cultivo 4.								
Promedio								
2. Tipo de semillas usadas:	1.Semillas certificada		2. Semilla local		3. Semilla de cosecha		4. Otras	
	cantidad	\$	Cantidad	\$	Cantidad		Cantidad	\$
Cultivo 1								
Cultivo 2								
Cultivo 3.								
Cultivo 4.								
Promedio								
3.Tiene área en conservación o recuperación de suelos	No tiene área en conservación		No tiene área en recuperación		Tiene área recuperación cangagua		Realiza labores agrícola de en conservación	
	Cantidad	\$	Cantidad	\$	Cantidad	\$	Cantidad	\$
4.Porcentaje de área fuera de cultivo por falta de gestión.	UPA cultivada		UPA sin cultivar		UPA sin cultivar , por falta de mano de obra		UPA sin cultivar , por de recursos	
	Cantidad	\$	Cantidad	\$	Cantidad		Cantidad	

Rentabilidad y Productividad.

Total predio.....Propio:.....Arriendo:.....Al partir:.....

Distribución de la UPA.(P.e. Total 100Ha.con 10 de papas; 20 habas; 10 Melloco; 30 maíz; 30 pastos; etc.).

1.....2.....3.....4.....

6.....7.....8.....9.....

- **Rentabilidad producción por unidad superficie o pecuaria.**

1. Cantidad Semilla Siembra.....Cantidad Cosecha.....Tiempo.....\$...
2. Cantidad Semilla Siembra.....Cantidad Cosecha.....Tiempo.....\$...
3. Cantidad Semilla Siembra.....Cantidad Cosecha.....Tiempo.....\$...
4. MadresCrías.....Tiempo.....Compra \$.....Venta\$.....
5. MadresCrías.....Tiempo.....Compra\$.....Venta\$.....
1. Especie Animal.....destino.....Compra\$.....Venta \$.....
2. Especie Animal.....destino.....Compra\$.....Venta \$.....

- **Distribución de la producción:**

Ejemplo:

1 Papas. Cantidad **30 qq** Venta. **24.** Hogar. **3 qq.** Intercambio **3 qq.** Valor **25 \$.**

- 1.....Semilla.....Venta.....Hogar.....Intercambio.....Valor.....
- 2.....Semilla.....Venta.....Hogar.....Intercambio.....Valor.....
- 3.....Semilla.....Venta.....Hogar.....Intercambio.....Valor.....
- 4.....Semilla.....Venta.....Hogar.....Intercambio.....Valor.....
- 5.....Semilla.....Venta.....Hogar.....Intercambio.....Valor.....

6. Caracterización Sistemas Productivos – Agrícolas

Sistema de producción y Costo de su gestión	Cult.1 (...ha)	Cult.2 (...ha)	Cult.3 (...ha)	Cult.4 (...ha)	Cult.5 (...ha)	Observaciones
1.Método preparación de suelo (m = manual; T = tractor; Y = yunta)						
2.Costo preparación de suelo						
3. Semilla cantidad y tipo (kg, lb y certificada/local)						
4.Semilla costo unitario						

5.Fertilizante cantidad/tipo						
6.Fertilizante costo unitario						
7. Fertilizante foliar cantidad/tipo						
8.Fertilizante foliar costo unitario						
9. Pesticida cantidad/ tipo						
10.Pesticida costo unitario						
11.Asistencia técnica o información / Tipo						
12.Asistencia técnica o información/costo						
13.M.de obra para labores, cantidad en días						
14.M. de obra para labores, costo por día						
15.M. de obra para cosecha, cantidad en días						
16.M. de obra para cosecha, costo por día						
17.Materiales para cosecha cantidad						
18.Materiales para cosecha costo unitario						
19.Otros materiales o servicios al costo, cantidad						
20.Costo unitario de otros materiales o servicios						
21.Costo del transporte del producto a la venta						
22. Equipos utilizados en el cultivo						
23.Costo de los Equipos utilizados en el cultivo						
24.Maquinaria empleada						
25.Costo del uso de la maquinaria (hora, día, mes)						
26.Otros datos por cada sistema o cultivo.						
27. Costo de jornales empleados						
28. Cantidad de jornales empelados						

Caracterización Sistemas Productivos – Pecuarios

Sistema de producción y Costo de su gestión	Animal.1 (≠.....)	Animal.2 (.....)	Animal.3 (≠.....)	Animal.4 (≠.....)	Animal.5 (≠.....)	Observaciones
1.Especie pecuaria y tipo de animal						
2.Tiempo de cuidado del animal (meses)						
3.Edad de compra del animal						
4.Edad de venta del animal						
5.Cantidad y tipo de medicinas/vitaminas						
6.Costo de medicinas vitaminas/vitaminas						
7.Tiempo de atención veterinaria						
8.Costo de atención veterinaria						
9.Tiempo de atención en mano de obra						
10.Costo de la mano de obra						
11.Cantidad de alimento de la finca consumido						
12.Costo unitario de alimento de la finca						
13.Cantidad de pies de cría comprados y frecuencia						
14.Costo unitario de los pies de cría						
15.Otros productos o servicios por cada sistema o pecuario.						

16.Costo unitario de cada uno						
17.Número de animales vendidos por mes/ semana o poner frecuencia						
18.Precio unitario de venta labores, costo						
19.Cantidad de animales consumidos en la finca poner frecuencia						
20.Valor unitario de los animales consumidos						
21.Cantidad de leche por día						
22.Precio de venta unitario						
23.Cantidad de huevos por día						
24.Valor unitario						
25.Otros productos vendidos por cada sistema o pecuario.						
26. Precio de venta unitario						
27. Precio de compra de la unidad Pecuaría						
28. Precio de venta de la Unidad Pecuaría						

1. Actividades en sector productivo

En qué parte de la cadena de valor está interviniendo su organización?

- Producción.....
- Transformación.....
- Comercialización.....
- Servicios de Apoyo.....

Aspectos más Relevantes sobre el eslabón de la cadena productiva

- Según su criterio, cuales son los tres problemas a enfrentar para mejorar el sector productivo de su organización:

- a. Económico:
- b. Financiero:.....
- c. Negociación:.....
- d. Compromiso.....
- e. Abastecimiento.....
- f. Materia Prima.....
- g. Insumos.....
- h. Legales.....
- i. Otros.....

- Posibles soluciones para enfrentar los problemas

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MUCHAS GRACIAS !!

ANEXO 3. MATRIZ PARA EL ANALISIS DE SISTEMAS AGRARIOS

LUGAR: Pogllocunga N° DE ENCUESTA 20

NOMBRE: Luis Abraham Puma Ha. 1,46

1. PRODUCTO BRUTO ANUAL AGRICOLA

1. PRODUCCION				2. DESTINO PRODUCCION							3. VENTA/COMERCIO /BODEGA		
AREA/Ha.	PRODUCTO	UNIDAD	CANTIDAD	ALIMENTACION FAMILIA	CANTIDAD	SEMILLA	CANTIDAD	ALIMENTACION ANIMALES	ANIMAL	CANTIDAD	VENTA/COMERCIO /BODEGA	CANTIDAD	PRECIO
5000	Maíz	Qq	21	Maíz	6	Maíz	2	Maíz	Gallinas	0	Maíz	13	\$ 40,00
2500	Trigo	Qq	8	Trigo	1	Trigo	1		Cerdo	0	Trigo	6	\$ 15,00
2000	Habas	Qq	3	Habas	0,5	Habas	0		Vacas	0	Habas	2,5	\$ 10,00
2000	Cebada	qq	4,8	Cebada	2	Cebada	0		Borregos	0	Cebada	2,8	\$ 12,00
2800	Arbeja	qq	2,2	Arbeja	1	Arbeja	1	Trigo	Gallinas		Arbeja	0,2	\$ 35,00

1. PRODUCTO BRUTO ANUAL				
PRODUCTO	PRODUCCION VENDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRODUCTO BRUTO
Maíz	Maíz	13	\$ 40,00	\$ 520,00
Trigo	Trigo	6	\$ 15,00	\$ 90,00

Habas	Gallinas	
	Cerdo	
	Vacas	0
	Borregos	
Cebada	Gallinas	

Habas	Habas	2,5	\$ 10,00	\$ 25,00
Cebada	Cebada	2,8	\$ 12,00	\$ 33,60
Arbeja	Arbeja	0,2	\$ 35,00	\$ 7,00
...	...	0	\$ 0,00	\$ 0,00
....	0	\$ 0,00	\$ 0,00
TOTAL VENDIDO				675,6
PRODUCTO	PRODUCCION CONSUMIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRODUCTO BRUTO
Maíz	CONSUMO FAMILIAR	6	10	\$ 60,00
	CONSUMO ANIMAL	0	0	\$ 0,00
	SEMILLAS	2	18	\$ 36,00
Trigo	CONSUMO FAMILIAR	1	10	\$ 10,00
	CONSUMO ANIMAL	0		\$ 0,00
	SEMILLAS	1	12,5	\$ 12,50
Habas	CONSUMO FAMILIAR	0,5	6	\$ 3,00
	CONSUMO ANIMAL	0		\$ 0,00
	SEMILLAS	0	20	\$ 0,00
Cebada	CONSUMO FAMILIAR	2	12	\$ 24,00

	Cerdo	0
	Vacas	
	Borregos	
Arbeja	Gallinas	
	Vacas	
	Borregos	
...	Gallinas	
	Cerdo	
	Vacas	
	Borregos	
....	Gallinas	
	Cerdo	
	Borregos	

	CONSUMO ANIMAL	0		\$ 0,00
	SEMILLAS	0	25	\$ 0,00
Arbeja	CONSUMO FAMILIAR	1	15	\$ 15,00
	SEMILLAS	1		\$ 0,00
TOTAL CONSUMIDO				\$ 160,50
TOTAL PRODUCTO BRUTO				836,10

2.. PRODUCTO BRUTO ANUAL BOVINO

CANTIDAD	COSTO UNIDAD \$ ADQUISICION	COSTO UNIDAD \$ VENTA	AÑO INICIAL			AÑO 1		AÑO 2		RENTA PRODUCCION AÑO	PRODUCTO LECHE			CONSUMO FAMILIA/ Lts	VENTA	
			ADQUISICIÓN			PRODUCCION		RENTA			LECHE/DIA	TIEMPO ORDEÑO/DIAS	TOTAL		VENTA COMERCIO / Lts	PRECIO
			ANIMAL	EDAD/MES	PRECIO ACUMULADO	VENTA/MES ANIMAL	PRECIO/VENTA	VENTA/MES ANIMAL	VALOR ACTUAL ACUMULADO							
0	0	0	Vaca	24	0	36	0	48	0	0	0	0	0,0	0	0	
0	0	0	Torete	24	0	40	0	24	0	0						
0	0	0	Crias	6	0	36	180	6	0	0						
0	0	0	Novillo	-	0	0	0	0	0	0						
TOTAL	0	0			\$ 0,00			PRODUCTO BOVINO	0				PRODUCTO LECHE	0		

3. PRODUCTO BRUTO ANUAL ANIMALES MENORES

CANTIDAD	ANIMAL	EDAD COMPRA/MESES	EDAD VENTA/MESES	PRECIO COMPRA	PRECIO VENTA	TOTAL RENTA	PRODUCTO BRUTO BOVINO	0
0	Cerdo	5	12	90	120	0		
0	Borregos	8	18	80	170	0		
0	Cuyes	4	10	3	6	0		
				TOTAL PRODUCTO A. MENORES				0

4. PRODUCTO BRUTO ANUAL AVES

TIPO AVE	N° de aves	Producción	Venta/año	Vivos	Reemplazo	Descarte	Precio comercio	Total
Gallinas	5					2	16	32
Pollos		14	7	5	2		3	21
Huevos		598	71,76				0,12	9
						PRODUCTO AVES		62
						TOTAL PRODUCTO BRUTO AVES		308

5. VALOR INSUMOS INTERMEDIOS FINCA

RUBRO	SEMILLA/qq	PRECIO	ABONO /qq	PRECIO	Nº APLICACIONES FOLIARES	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL
Maíz	2	\$ 18,00	0,5	\$ 30,00	2	\$ 8,00	\$ 49,00
Trigo	1	\$ 12,50	0	\$ 36,00	0	\$ 8,00	\$ 12,50
Habas	0	\$ 6,00	0	\$ 36,00	0	\$ 10,00	\$ 6,00
Cebada	0	\$ 12,00	0	\$ 36,00	1	\$ 10,00	\$ 22,00
Arbeja	1	\$ 15,00	0,5	\$ 36,00	1	10	\$ 43,00
SUBTOTAL INSUMOS INTERMEDIOS AGRICOLA							132,5

6. VALOR INSUMOS INTERMEDIOS PECUARIA - Bovinos

RUBRO	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL	RUBRO	CONSUMO INTERMEDIO	TOTAL CONS.INTE RMEDIO
Sal	Kls	\$ 15,00	0	\$ 0,00	Maíz	49,00	
Vacunas	Un	\$ 35,00	0	\$ 0,00	Trigo	12,50	
Vitaminas	Un	\$ 15,00	0	\$ 0,00	Habas	6,00	
Antiparasitarios	Un	\$ 18,00	0	\$ 0,00	Cebada	22,00	
Afrecho	qq	\$ 22,00	0	\$ 0,00	Arbeja	43,00	
Antibióticos	Un	\$ 20,00	0	\$ 0,00	...	0,00	
SUBTOTAL INSUMOS INTERMEDIOS BOVINOS				\$ 0,00			

Otros (costales, cabuya, etc)	Un	\$ 25,00	5	\$ 125,00	0,00	
SUBTOTAL INSUMOS OTROS INTERMEDIOS			\$ 125,00		Bovinos	0,00	
					Cerdos	0,00	
					An. Menores	20,00	
					Gallinas	20,00	
					Otros	125,00	
					CONSUMO INTERMEDIO AÑO	\$ 277,50	

6.1 VALOR INSUMOS INTERMEDIOS PECUARIA - A. menores

RUBRO	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL
Cerdo	UNIDAD	\$ 10,00	0	\$ 0,00
Gallinas	UNIDAD	\$ 10,00	2	\$ 20,00
Borregos	UNIDAD	\$ 0,00	0	\$ 0,00
Cuyes	UNIDAD	\$ 3,00	0	\$ 0,00
....		\$ 0,00	0	\$ 0,00
....		\$ 0,00	0	\$ 0,00
SUBTOTAL INSUMOS INTERMEDIOS A. menores			\$ 20,00	

7. DEPRECIACIONES

MATERIALES	CANTIDAD	VALOR ACTUAL	VIDA UTIL/años	DEPRECIACION ANUAL
Azadon	3	10	3	10
Pico	2	12	3	8
Pala Plana	3	6	3	6
Arado	0	320	4	0
Bomba de Fumigar	2	85	3	57
Barra	0	135	5	0
Palancones	1	15	3	5
Carretilla	1	65	3	22
Sierra	0	8	2	0
TOTAL		656	TOTAL	107

8. CALCULO DEL VALOR AGREGADO NETO ANUAL DE LA FAMILIA

RUBRO	PRODUCTO BRUTO	CONSUMO INTERMEDIO	DEPRECIACION	VAN Valor Agregado Neta (Eficiencia económica productor)
Maíz	\$ 616,00	\$ 49,00	\$ 40,00	\$ 527,00
Trigo	\$ 112,50	\$ 12,50	\$ 12,00	\$ 88,00
Habas	\$ 28,00	\$ 6,00	\$ 15,00	\$ 7,00
Cebada	\$ 57,60	\$ 22,00	\$ 15,00	\$ 20,60
Arbeja	\$ 22,00	\$ 43,00	\$ 15,00	-\$ 36,00
Cerdo	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
A.menores	\$ 0,00	\$ 20,00	\$ 0,00	-\$ 20,00
Cuyes	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Bovinos	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00

Aves	\$ 308,06	\$ 20,00	\$ 4,00	\$ 284,06
Otros Insumos	\$ 0,00	\$ 125,00	\$ 6,00	-\$ 131,00
TOTAL	\$ 1.144,16	\$ 297,50	107	\$ 739,66

9. UTH TRABAJO EN LA FINCA

NORMA:

DESCRIPCION	EDAD	UTH (Unidades de trabajo Humano)							
ADULTO + 16 AÑOS	16	1							
JOVEN	12 A 16	0,8							
JOVENES ESCOLARIZADOS	12 A16	0,4							
NIÑOS >	> 12	0,1							
ANCIANOS		0,2							
DESCRIPCION	Valor Agregado Neto	ALQUILER TIERRA	INTERES CREDITO %	CANTIDAD VENDIDA	TRANSPORTE/q q	JORNALES	VALOR JORNAL	TOTAL JORNAL	INGRE SO
Maíz	\$ 527,00			\$ 13,00	\$ 0,50	\$ 35,00	\$ 8,00	\$ 280,00	\$ 459,00
Trigo	\$ 88,00			\$ 6,00	\$ 0,50	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 79,90
Habas	\$ 7,00	\$ 0,00	\$ 0,09	\$ 2,50	\$ 0,50	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 8,08
Cebada	\$ 20,60			\$ 2,80				\$ 0,00	\$ 19,89
Arbeja	-\$ 36,00			\$ 0,20				\$ 0,00	-\$ 30,43
....	\$ 0,00			\$ 0,00				\$ 0,00	\$ 0,00
Cerdo	\$ 0,00			\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
A.menores	\$ 0,00			\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Cuyes	\$ 0,00			\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
...	\$ 0,00							\$ 0,00	\$ 0,00
Bovinos	\$ 0,00			\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 8,00	\$ 0,00	\$ 0,00

Aves	\$ 284,06			\$ 308,06	\$ 1,50	\$ 22,00	\$ 8,00	\$ 176,00	\$ 503,30
Otros Insumos	-\$ 131,00				\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	-\$ 111,35
TOTAL	\$ 759,66	\$ 0,00	\$ 0,09	\$ 332,56	\$ 3,00	\$ 57,00	\$ 24,00	\$ 456,00	\$ 928,38

				DESCRIPCION	EDAD	UTH
AÑO CALENDARIO:				ADULTO + 16 AÑOS	16	1
TRABAJO AÑO LABORABLES:				JOVEN	12 A 16	0,8
DIAS NO DEDICADOS ACTIVIDADES AGRICOLAS:				JOVENES ESCOLARIZADOS	12 A16	0,4
TOTAL DIAS TRABAJO:				NIÑOS >	> 12	0,1
				ANCIANOS		0,2

COMPOSICIÓN FAMILIAR	ACTIVIDAD	DIAS LABORADOS finca	VENTA FUERZA TRABAJO	RELACION DÍAS / LABORADOS UTH	UTH
Padre	Labores campo	240	65	0,27	1
Madre	Labores domésticas	240	0,3	0,00	1
Hijo	Apoyo campo	240	15	0,06	1
Hijo	Labores campo	240		0,00	8
Hija	Apoyo domésticas	240	0	0,00	4
Hija	Labores campo	240		0,00	0,1
Hija	Apoyo campo	240	0	0,00	0,1
Hija	Labores Campo	240	0	0,00	0,1
TOTAL UTH FAMILIA			TOTAL UTH FAMILIA	0,33	15,3
TOTAL UTH DISPONE FAMILIA			14,97		UTH

**10. INGRESO PECUARIO FAMILIAR AÑO -
PRODUCTOR CAMPESINO**

INGRESO UTH TRABAJO EN FINCA	\$ 928	POR UTH
TOTAL UTH DISPONE FAMILIA	\$ 14,97	TOTAL UTH DISPONIBLE
INGRESO AGROPECUARIO FAMILIAR	\$ 62	AÑO
INGRESO AGROPECUARIO FAMILIAR	\$ 5	MES
INGRESO AGROPECUARIO FAMILIAR	\$ 0	DIA

TOTAL INGRESO
DIA \$ 1,60

INGRESO
SUBSISTENC
IA POR
MIEMBRO \$ 0,13

TIEMPOS DE TRABAJO	Preparación suelo	Siembra	Deshierba 1	Deshierba 2	Deshierba 3	Cosecha	Almacenaje	Comercio	TOTAL
Días/ha.	8	8	20	25	28	28	8	15	140
Días/parcela.	4	4	10	13	14	14	4	8	70
PRODUCTO BRUTO	Prod/ha.	AUTOCONSUMO			VENTAS			Semilla	TOTAL \$
Unidad	qq/ha	Cantidad	Valor Unit.	Valor total	Cantidad	Valor Unit.	Valor total		
qq	21	8	4	28	13	\$40	520	2	548
TOTAL		0,0			\$520			\$548	

DEPRECIACIÓN	Por Ha.	80	Para la Parcela:	\$ 40,00
--------------	---------	----	------------------	----------

CONSUMO INTERMEDIO	cantidad/ha.	Cantidad/parcela	Valor Unit.	Valor Total	Otros Costos	Cantidad	Valor Unitario	Sub Total	TOTAL
Semilla		2	\$ 9,00	\$ 18,00	Transporte	13	\$ 0,50	\$ 6,50	
fertilizantes qq					Arriendo	0	\$ 580,00	\$ 0,00	
Fitosanitarios		2	\$ 8,00	\$ 49,00	Agua	0	\$ 3,50	\$ 0,00	
TOTAL			\$ 17,00	\$ 67,00			\$ 584,00	\$ 6,50	\$ 73,50 ²²

VALOR ACTUAL PARCELA:	\$ 508,00	VALOR ACTUAL/Hectarea	\$ 1.016	Ingreso Parcela	\$ 434,50	Ingreso/día:	\$ 6,21
-----------------------	-----------	-----------------------	----------	-----------------	-----------	--------------	---------

CULTIVO: Trigo

SUPERFICIE: 2500

TIEMPOS DE TRABAJO	Preparación suelo	Siembra	Deshierba 1	Deshierba 2	Deshierba 3	Cosecha	Almacenaje	Comercio	TOTAL
Días/ha.	6	3	38	34	25	32	2	10	150
Días/parcela.	2	1	10	9	6	8	1	3	37,5

PRODUCTO BRUTO	Prod/ha.	AUTOCONSUMO			VENTAS			Semilla	TOTAL \$
		Unidad	qq/ha	Cantidad	Valor Unit.	Valor total	Cantidad		
qq	8		2	23	0,0	6	\$ 15,00	\$ 90	1
TOTAL					0,0			\$ 90	
DEPRECIACIÓN		Por Ha.		48		Para la Parcela:		\$ 12,00	

CONSUMO INTERMEDIO	cantidad/ha.	Cantidad/parcela	Valor Unitario	valor Total	Otros Costos	Cantidad	valor Unitario	Valor Total	TOTAL
Semilla		1	\$ 12,50	\$ 12,50	Transporte	6	\$ 0,50	\$ 3,00	
fertilizantes		0	#¡DIV/0!	\$ 36,00	Arriendo	0	\$ 150,00	\$ 0,00	
Fitosanitarios		0	\$ 8,00	\$ 0,00	Agua	0	\$ 10,00	\$ 0,00	
TOTAL				\$ 48,50				3	\$ 51,50

VALOR ACTUAL PARCELA:	\$ 78,00	VALOR ACTUAL/Hectarea	\$ 312,00	Ingreso Parcela	\$ 26,50	Ingreso/día:	\$ 0,71
-----------------------	----------	-----------------------	-----------	-----------------	----------	--------------	---------

CULTIVO: Habas

SUPERFICIE: 2000

TIEMPOS DE TRABAJO	Preparación suelo	Siembra	Deshierba 1	Deshierba 2	Deshierba 3	Cosecha	Almacenaje	Comercio	TOTAL
Días/ha.	6	3	38	34	25	32	2	10	150
Días/parcela.	1	1	8	7	5	6	0	2	30

PRODUCTO BRUTO	Prod/ha.	AUTOCONSUMO			VENTAS			Semilla	TOTAL \$
		Unidad	qq/ha	Cantidad	Valor Unit.	Valor total	Cantidad		
qq	3		0,5	52	26	2,5	\$ 10,00	\$ 25,00	0
TOTAL					26			\$ 25,00	\$ 51,00

DEPRECIACIÓN	Por Ha.	75	Para la Parcela:	\$ 15,00
--------------	---------	----	------------------	----------

CONSUMO INTERMEDIO	cantidad/ha.	Cantidad/parcela	Valor Unitario	valor Total	Otros Costos	Cantidad	valor Unitario	Valor Total	TOTAL
Semilla		0	\$ 20,00	\$ 0,00	Transporte	2,5	\$ 0,50	\$ 1,25	

fertilizantes		0	\$ 36,00	\$ 0,00	Arriendo	0	\$ 150,00	\$ 0,00	
Fitosanitarios		0	\$ 10,00	\$ 0,00	Agua	0	\$ 10,00	\$ 0,00	
TOTAL				\$ 0,00				1,25	1,25

VALOR ACTUAL PARCELA:	\$ 36,00	VALOR ACTUAL/Hectarea	\$ 180,00	Ingreso Parcela	\$ 34,75	Ingreso/día:	\$ 1
-----------------------	----------	-----------------------	-----------	-----------------	----------	--------------	------

CULTIVO: Cebada

SUPERFICIE: 2000

TIEMPOS DE TRABAJO	Preparación suelo	Siembra	Deshierba 1	Deshierba 2	Deshierba 3	Cosecha	Almacenaje	Comercio	TOTAL
Días/ha.	6	3	38	34	25	32	2	10	150
Días/parcela.	1	1	8	7	5	6	0	2	30

PRODUCTO BRUTO	Prod/ha.	AUTOCONSUMO			VENTAS			Semilla	TOTAL \$
		Cantidad	Valor Unit.	Valor total	Cantidad	Valor Unit.	Valor total		
Unidad	qq/ha								
qq	4,8	2	19	37	2,8	2,8	7,84	0	
TOTAL			19				7,84		26

DEPRECIACIÓN	Por Ha.		Para la Parcela:	\$ 15,00
--------------	---------	--	------------------	----------

CONSUMO INTERMEDIO	cantidad/ha.	Cantidad/parcela	Valor Unitario	valor Total	Otros Costos	Cantidad	valor Unitario	Valor Total	TOTAL
Semilla		0	\$ 25,00	\$ 0,00	Transporte	2,8	\$ 0,50	\$ 1,40	
fertilizantes		0	#¡DIV/0!	\$ 36,00	Arriendo	0	\$ 150,00	\$ 0,00	
Fitosanitarios		1	\$ 10,00	\$ 10,00	Agua	0	\$ 10,00	\$ 0,00	
TOTAL				\$ 46,00				1,4	\$ 47,40

VALOR ACTUAL PARCELA:	11	VALOR ACTUAL/Hectarea	\$ 57	Ingreso Parcela	11	Ingreso/día:	0
-----------------------	----	-----------------------	-------	-----------------	----	--------------	---

CULTIVO: Arbeja

SUPERFICIE: 2800

TIEMPOS DE TRABAJO	Preparación suelo	Siembra	Deshierba 1	Deshierba 2	Deshierba 3	Cosecha	Almacenaje	Comercio	TOTAL
Días/ha.	4	3	18	19	18	32	2	6	102
Días/parcela.	1	1	5	5	5	9	1	2	28,56

PRODUCTO BRUTO	Prod/ha.	AUTOCONSUMO			VENTAS			Semilla	TOTAL \$
		Unidad	qq/ha	Cantidad	Valor Unit.	Valor total	Cantidad		
qq	2,2	2	15	30	0,2	35	7	1	
TOTAL				30			7		37

DEPRECIACIÓN	Por Ha.	0	Para la Parcela:	\$ 15,00					
CONSUMO INTERMEDIO	cantidad/ha.	Cantidad/parcela	Valor Unitario	valor Total	Otros Costos	Cantidad	valor Unitario	Valor Total	TOTAL
Semilla		\$ 43,00	0	\$ 0,00	Transporte	0,2	\$ 0,50	\$ 0,10	
fertilizantes		0,5	\$ 36,00	\$ 18,00	Arriendo	0	\$ 150,00	\$ 0,00	
Fitosanitarios		0	10	\$ 0,00	Agua	0	\$ 0,12	\$ 0,00	
TOTAL				\$ 18,00				0,1	\$ 18,10

VALOR ACTUAL PARCELA:	22	VALOR ACTUAL/Hectarea	\$ 79	Ingreso Parcela	4	Ingreso/día:	0,13655462
-----------------------	----	-----------------------	-------	-----------------	---	--------------	------------

TOTAL

VALOR ACTUAL PARCELA:	\$ 508,00	VALOR ACTUAL/Hectarea	\$ 1.016,00	Ingreso Parcela	\$ 434,50	Ingreso/día:	\$ 6,21
-----------------------	-----------	-----------------------	-------------	-----------------	-----------	--------------	---------

Valor Actual:	\$ 0,00	Valor Actual/ha.	\$ 0,00
Ingreso parcela	\$ 0,00	Ing./día	\$ 0,00

Ingreso/día:	\$ 6,21
--------------	---------

Sup. Pastos 0,01
 Cerdo UBA/ha. 581,8
 N° de animales 7,22 UBA 5,82

Sup. Pastos 0,01
 Borregos UBA/ha. 1151,8
 N° de animales 7,27 UBA 11,52

TIEMPOS DE TRABAJO	Hrs/día	Días/año	Horas/año	Jornal/año	TIEMPOS DE TRABAJO	Hrs/día	Días/año	Horas/año	Jornal/año
Ordeño 10 min/vaca/día/lactación	0	0	0	0,00	Ordeño 10 min/animal/día/lactación	0,75	61	45,75	34,31
Desplaz. Animal 5 min/cabez./día	0,41	149,65	61,3565	25,16	desplaz. Animal 5 min/cabez./día	0,56	365	204,4	114,46
Mantenimiento Cerdos	0,65	237,25	154,2125	154,21	Mantenimiento pasto			3	3,00
Riego pasto			0	0,00	Riego pasto			0	0,00
TOTAL				179,37	TOTAL				151,78
Depreciación/ha.	#¡DIV/0!	Depreciación/parcela		#¡DIV/0!	Depreciación/ha.	#¡DIV/0!	Depreciación/parcela		#¡DIV/0!

Producto bruto

Producto bruto

PB vaca reproductora		
Edad primer parto	años	1,35
Edad descarte	años	2,8
Vida productiva	años	2,2
Valor descarte	\$	120
PB descarte anual	\$	115
PB crías		
Tiempo entre partos	meses	4,7
Número de partos/vida	partos	5,72
Mortalidad	%	4,5
Crías reemplazo	cria	3
Edad venta crías	años	1
Valor venta crías	\$	65
PB anual	\$	120
PB Crías		
Nº crías vida	UN	60,21

PB vaca reproductora		
Edad primer parto	años	0,6
Edad descarte	años	4,5
Vida productiva	años	6
Valor descarte	\$	170
PB descarte anual	\$	135
PB crías		
Tiempo entre partos	meses	2,25
Número de partos/vida	partos	18,6
Mortalidad	%	25
Crías reemplazo	cria	8
Edad venta crías	años	0,8
Valor venta crías	\$	75
PB anual	\$	170
PB Leche		
Lts día	Lts.	5

Tiempo Lactancia meses	meses	1,4
Animal /ceba/vida	UN	3,2
Animal/ consumo ceba	\$	110
Precio/cría	\$	85
PB crias vida reproductiva	\$	272
PB recrias vida reproductiva	\$	194
PB Autoconsumo		235
PB venta		379
PB total/vaca/año		614

Lactancia meses	meses	2
Lts./vida reprod.	Lts.	1080
Lts./año	Lts.	154
Precio/lit.	\$	1,02
PB leche vida reproductiva	\$	1101,6
PB leche Anual	\$	550,8
PB Autoconsumo		305
PB venta		795,8
PB total/vaca/año		1100,8

DESCRIPCION	Nº CABEZAS	Equivalente UBA	Total UBA
Animales < 1 año	0	0,00	0,00
Animales 1 -2 años	0	0,00	0,00
TOTAL	0	0,00	0,00

DESCRIPCION	Nº CABEZAS	Equivalente UBA	Total UBA
Animales < 1 año	0	0,00	0,00
Animales 1 -2 años	3	0,00	0,00
Animales > 2 años	0	0,00	0,00
TOTAL	3	0,00	0

CONSUMO INTERMEDIO	\$ 0,00
--------------------	---------

CONSUMO INTERMEDIO	\$ 20,00
--------------------	----------

Valor Actual:	#¡DIV/0!	Valor Actual/ha.	#¡DIV/0!
Ingreso parcela	#¡DIV/0!	Ing./día	#¡DIV/0!

Valor Actual:	#¡DIV/0!	Valor Actual/ha.	#¡DIV/0!
Ingreso parcela	#¡DIV/0!	Ing./día	#¡DIV/0!

VIDA REPRODUCTIVA

(1 ANIMAL x 2,301 meses)2,301 meses =1

2,301

Animal < 1 año	2,01
Animal 1-2 años	5,22
TOTAL	7,22

CABEZAS

2 meses ya que la edad de venta es 0,95 años

ESTIMACIÓN UNIDADES ADULTAS UBA PRODUCTIVAS

NORMA:

Animal < 1 año	0,3	UBA
Animal 1-2 años	1	UBA

VIDA REPRODUCTIVA

(1 animal x 0,435 meses)0,435 meses =1

0,435

Animal < 1 año	6,06
Animal 1-2 años	1,21
TOTAL	7,27

CABEZAS

4 meses ya que la edad de venta es 0,435 años

ESTIMACIÓN UNIDADES ANIMALES ADULTAS UBA PRODUCTIVA

NORMA:

Animal < 1 año	0,5	UBA
Animal 1-2 años	1	UBA

RELACION:

VIDA REPRODUCTIVA	7
Animal < 1 año	0,60
Animal 1-2 años	5,22
TOTAL	5,82

RELACION:

VIDA REPRODUCTIVA	7,27
Animal < 1 año	3,03
Animal 1-2 años	1,21
TOTAL	11,52

12,27 CABEZAS POR ANIMAL PRODUCTIVA CORRESPONDEN A 16,52 ANIMALES ADULTOS



AGENDA DE TRABAJO

FECHA: Miércoles 28 de Marzo de 2012

LUGAR: HOTEL Montecarlo - Ibarra

PRIMERA PARTE

1. Registro de participantes - 08:00 a.m
2. Presentación Agenda- 08: 30 a.m
3. Presentación participantes – 08: 45 a.m
4. Presentación diagnostico – 08:50 a.m
5. Plenaria 10:00 a.m



AGENDA

SEGUNDA PARTE

1. Organización grupos de trabajo - 10:20 a.m
2. Lineamientos generales- 10: 40 a.m
3. Construcción mapas tematicos – 12: 10 p.m
4. Presentaciones – 13:00 p.m
5. Conclusiones - 13:20 p.m
6. Almuerzo – 13:30 p.m



DIAGNOSTICO AGROPRODUCTIVO

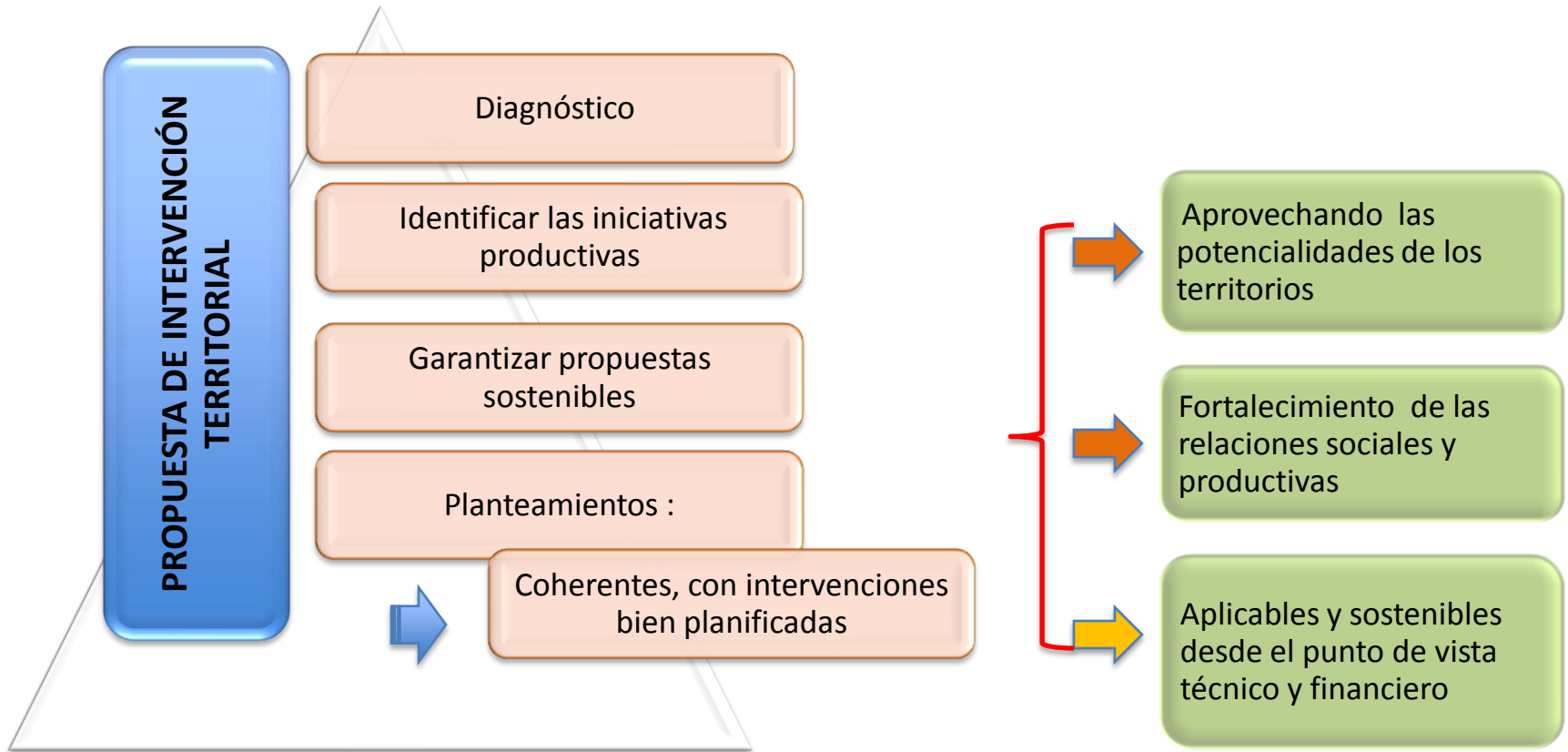
“Análisis situacional y caracterización de las iniciativas productivas en 12 Comunidades de la zona de Cochapamba”.

NOMBRE

FRANCISCO ABELARDO HUACANÉS PIZANA

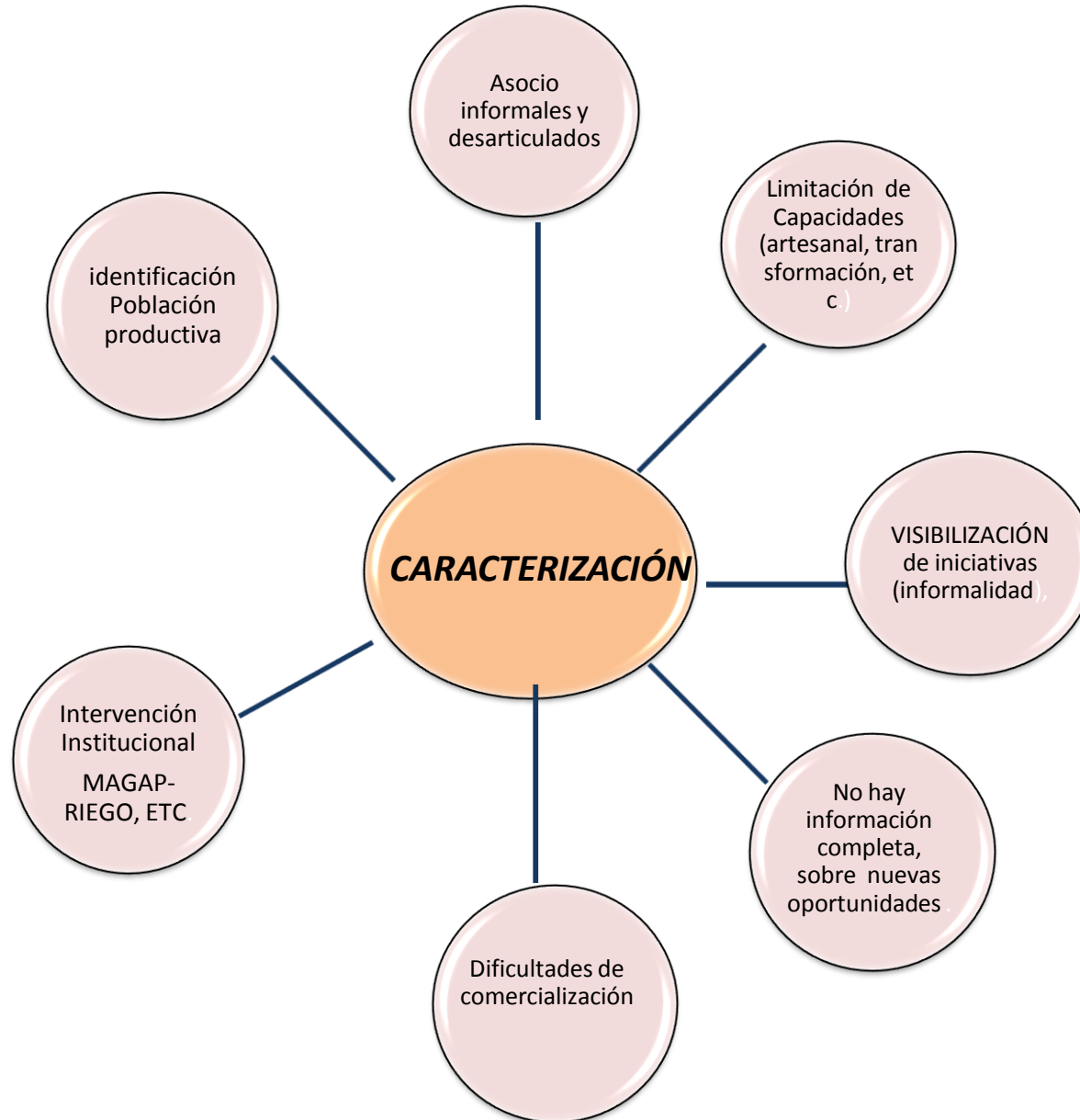
Marzo 2012

OBJETO





CARACTERIZACIÓN





Población

Tabla N^o. 1 Población UOCC - # de encuestas por Comunidad.

Descripción		Familiar	
Núm	Comunidad	Familias	# Muestras (efectuar)
1	Peñaherrera	100	20
2	Rumipamba	56	7
3	Chaupi Guarangui	29	9
4	Cachipamba	24	7
5	Carmelo	16	7
6	Apangora	20	9
7	Rancho Chico	34	7
8	Manzano Guarangui	90	12
9	San Francisco	28	14
10	Guaranguicito	65	16
11	Poglllocunga	84	20
12	Piman	53	14
	Total	994	134

Fórmula 1. # de Muestra por Comunidad:

$$EHC = \frac{TH_i}{TH} * 100 = \# Muestras Comunidad$$

EHC: # de encuesta de Hogares por Comunidad.

DONDE:

TH = Total de hogares a ser encuestados

TH_i = Total de hogares por sexo de jefatura declarada.

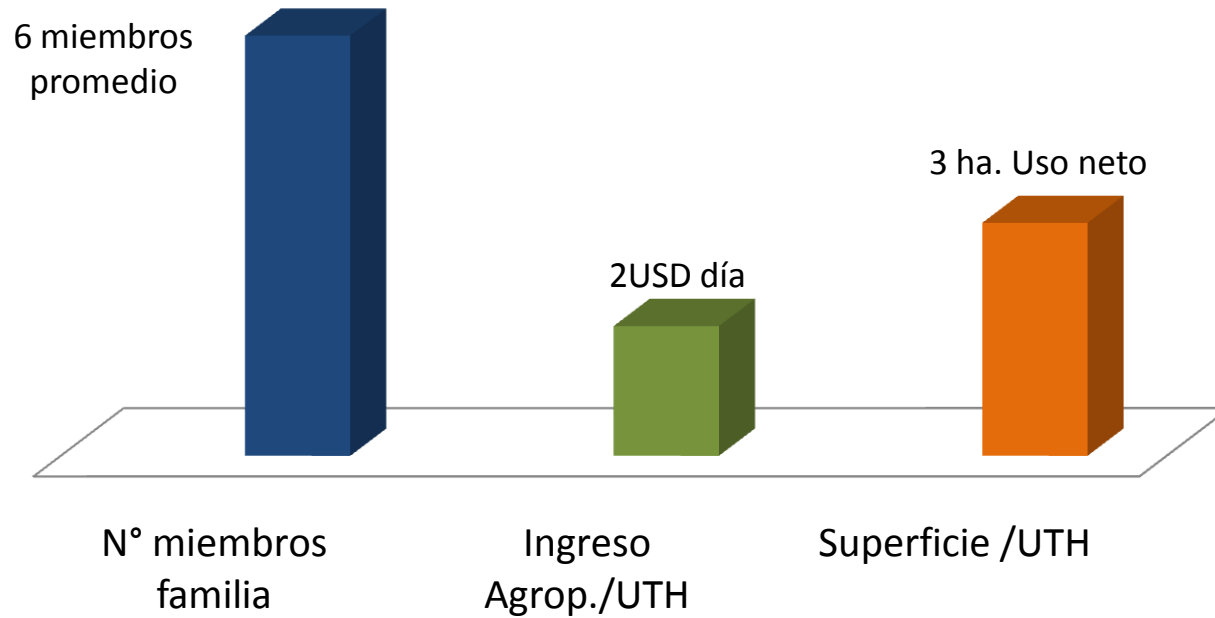
$i = 1,2$ Sexo

Fuente: Encuesta Comunidad UOCC-2006; Obtención de la muestra el Autor . 2010.



Resultados

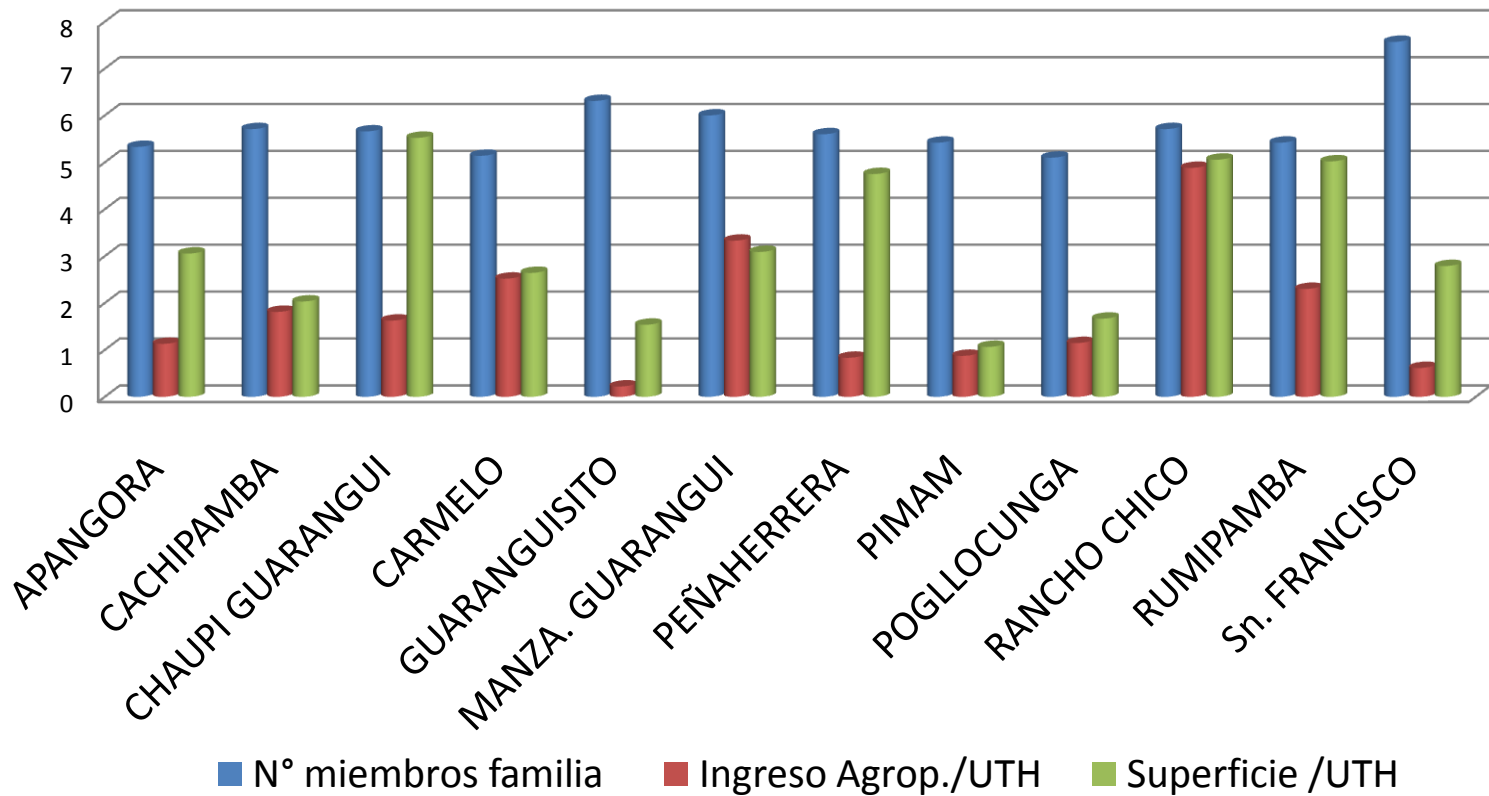
1. Situación agroeconómica zona Cochapamba



N° miembros familia	6
Ingreso Agrop./UTH	2
Superficie /UTH	3

1. Situación agroeconómica zona Cochapamba

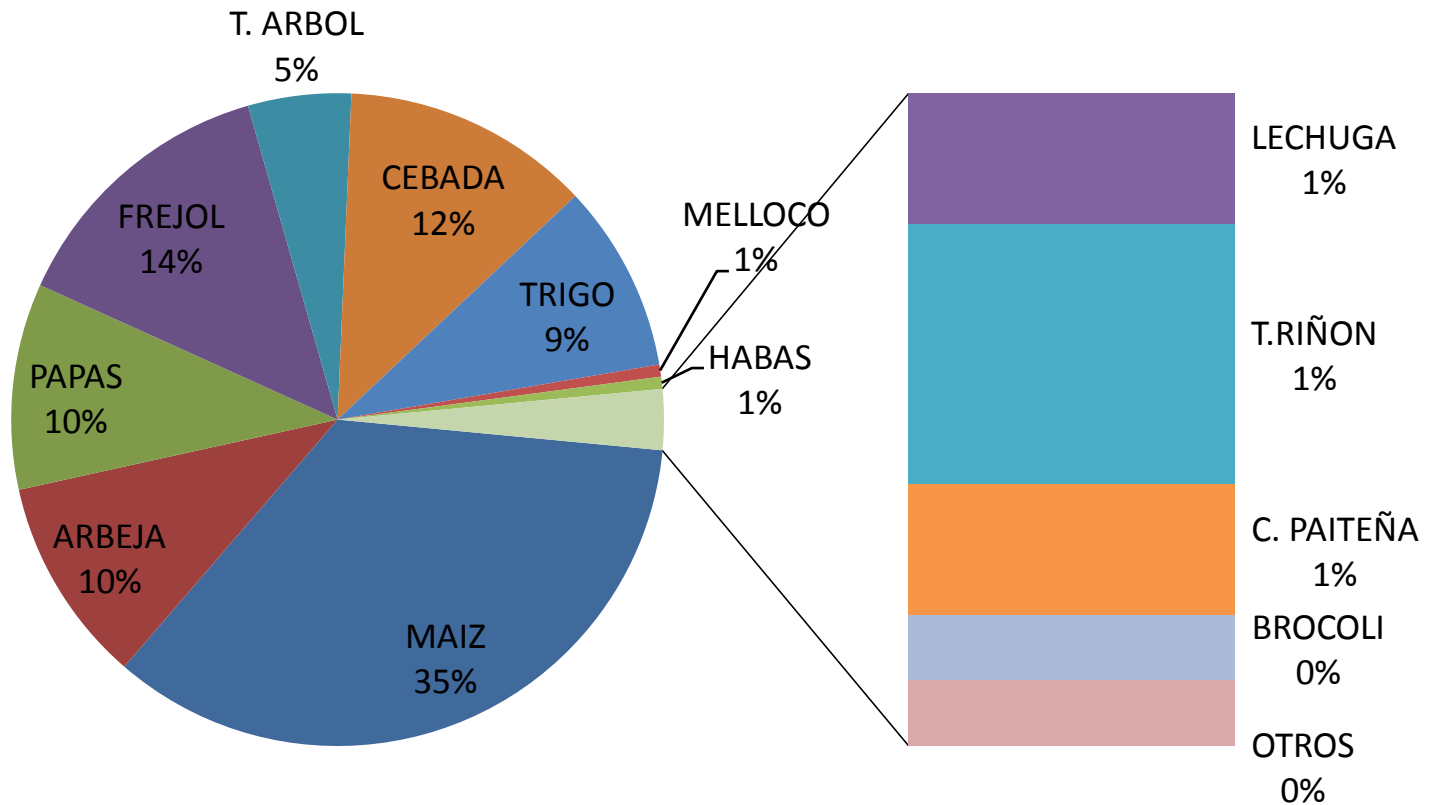
Relación Ingreso/Superficie/Familia





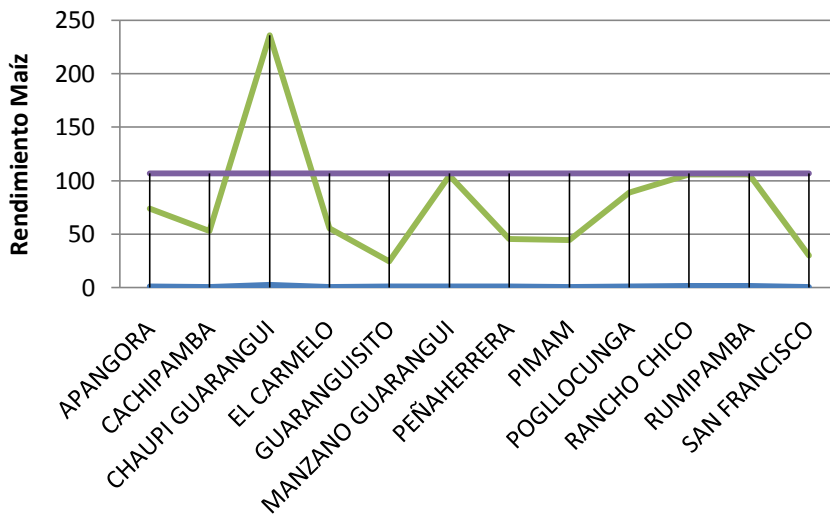
1. Principales cultivos

Distribución del Patrón productivo UOCC



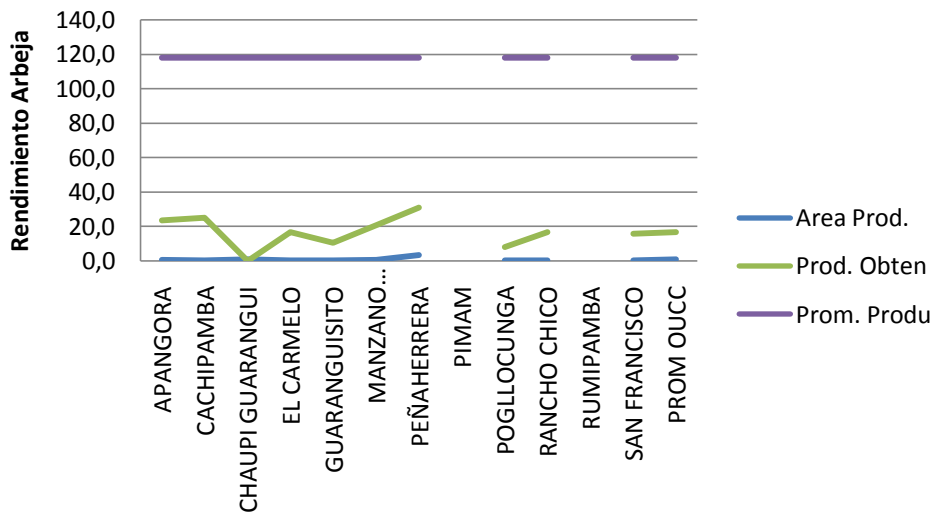


RELACIÓN DE RENDIMIENTO - MAIZ



Área Establecida 1 ha.
 Produccion 81 bultos
 Indice MAGAP 107 bultos

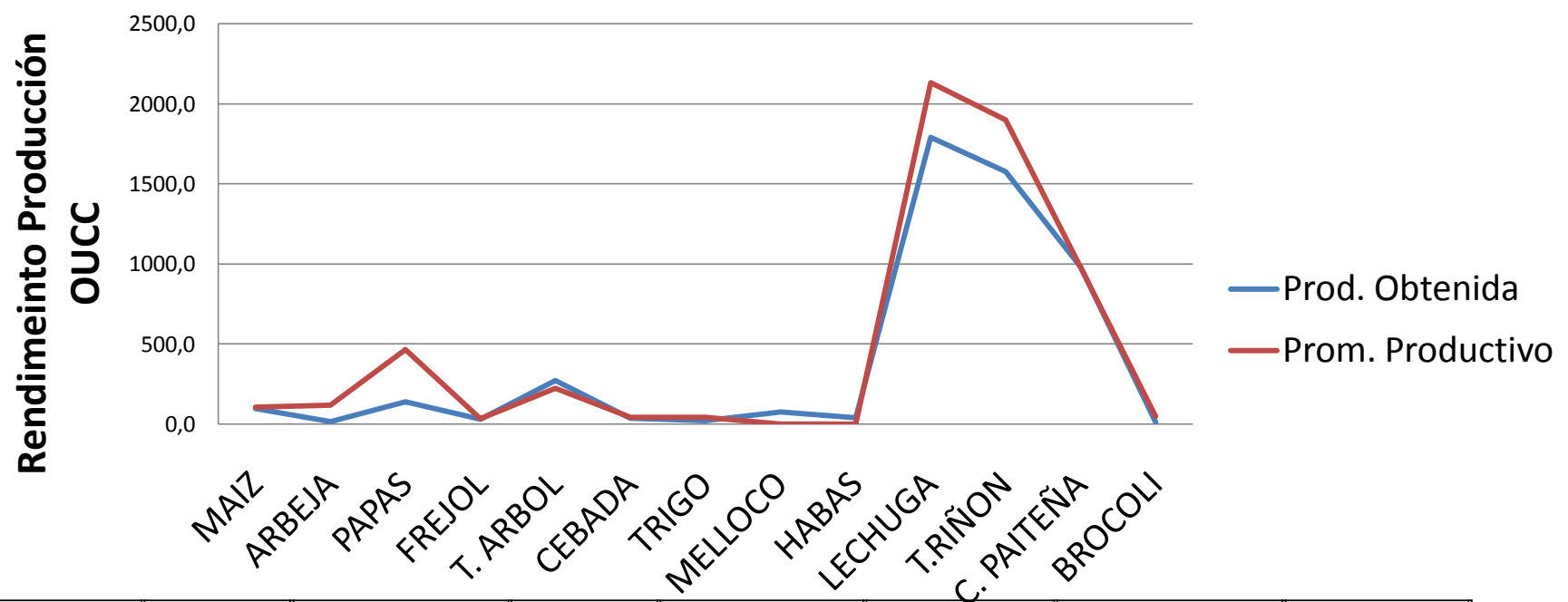
Relación Rendimiento Arveja



Área Establecida 1
 Produccion 17
 Indice MAGAP 118



Relación Rendimientos - Cultivos UOCC

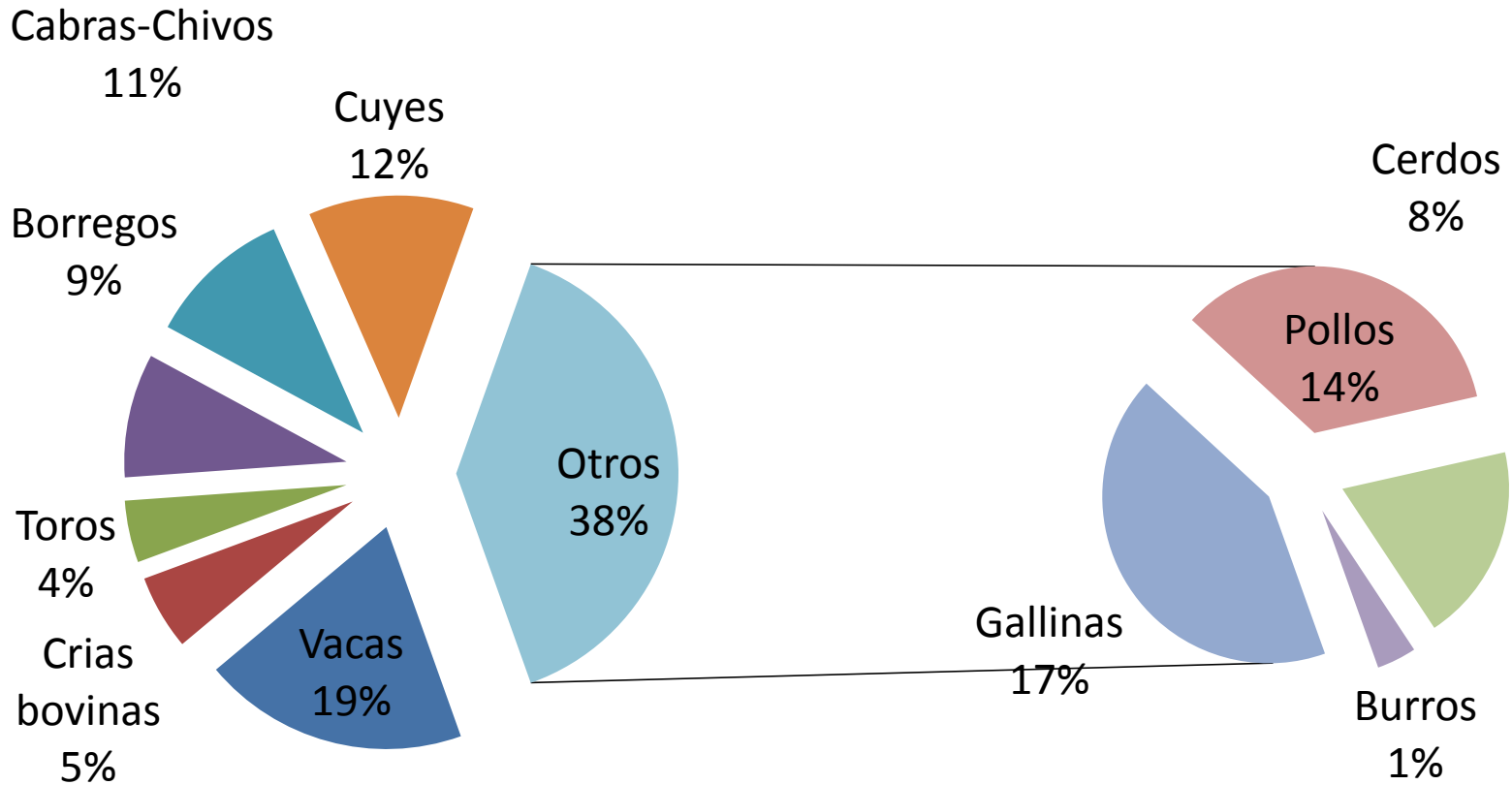


ORIGEN	MAIZ	ARBEJA	PAPAS	FREJOL	T. ARBOL	CEBADA	TRIGO
ZONA	96,6	16,8	140,6	31,1	271,1	37,9	21,6
CENSO	107	118	464	32	223	43	43

ORIGEN	TRIGO	MELLOCO	HABAS	LECHUGA	T.RIÑON	C. PAITEÑA	BROCOLI
ZONA	21,6	75	38,8	1790	1575	980	13
CENSO	43	85	100	2133	1900	980	47



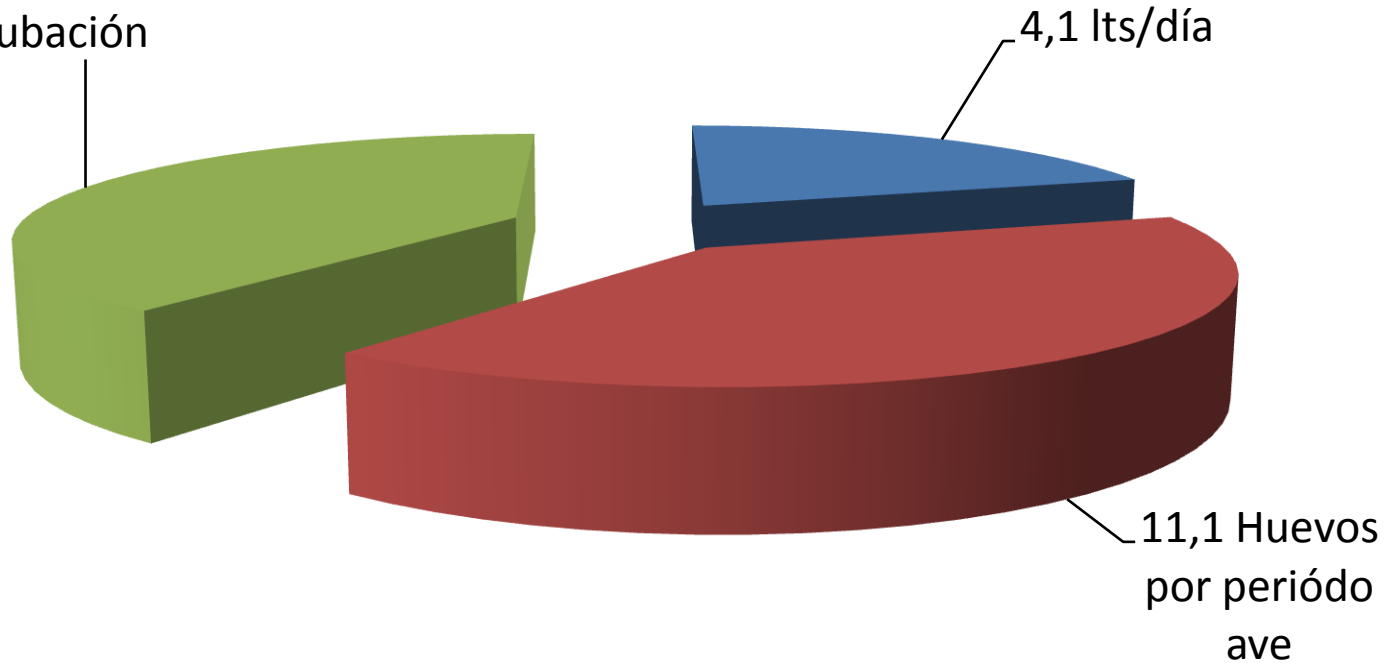
Caracterización pecuaria/UPa



Relación Productiva

■ Leche ■ Huevos ■ Pollos

81% de pollos
por incubación





2. Conclusiones

1. Cultivos Estacionales; enfrentan precios bajos y baja rentabilidad
2. Baja rotación de semillas, la mayoría de la semilla corresponde a cosechas anteriores
3. Capacidad y cobertura de riego muy limitado
4. Limitación en usos y disponibilidad de tecnología: usos y aplicación adecuada de agroquímicos y fertilizantes.
5. Limitaciones para el acceso al crédito, la mayoría de los productores trabajan con recursos propios
6. Malas condiciones climáticas
7. Transportes de cosechas elevado por la distancia (vías en mal estado), se encarecen los ingresos.



PROPUESTAS - IDEAL

Impulso de Emprendimientos Productivos Existentes

Emprendimientos Asociativos para Demanda potencial



Articulación con otros socios e iniciativas en la provincia



Organización y Formulación de propuestas viables

