



**DIAGNOSTICO SOCIO-
ECONOMICO
ALTO BENI - AREA 4**

Rodolfo Soriano Lopez

AIPE/PROCOM - CEDLA

Serie de estudios microregionales

1

M-085

CENTRO DE DOCUMENTACION
CEDLA

**DIAGNOSTICO
SOCIOECONOMICO
ALTO BENI - AREA 4**

RODOLFO SORIANO LOPEZ

**La Paz - Bolivia
AIPE/PROCOM - CEDLA
1990**

Soriano Lopez, Rodolfo
- Diagnóstico socioeconómico
Alto Beni - área 4 / Rodolfo
Soriano Lopez.-- La Paz:
AIPE/ PROCOM- CEDLA, 1988.
95 p.; (Serie de estudios mi-
croregionales; no. 1)
l. t

DESCRIPTORES:

<POBLACION RURAL> <MIGRACIONES> <POBLACION
AGROPECUARIA><INGRESOS>
<EQUIPAMIENTO SOCIOCULTURAL>
<ORGANIZACIONES CAMPESINAS>

DESCRIPTORES GEOGRAFICOS:

<BO: LPZ: YUNGAS>

Depósito Legal : 4 - 1 - 657 - 90
Edición : Juan Carlos Orihuela
Diagramación : TRAZOS
La Paz - Bolivia - 367956

Impresión :



Tel. 310964

Autor : Rodolfo Soriano Lopez
Título : Diagnóstico socioeconómico Alto Beni - área 4
Portada : J. Javier Fernández J.

**DIAGNOSTICO
SOCIOECONOMICO
ALTO BENI - AREA 4**

INDICE GENERAL

INDICE.....	i
PRESENTACION.....	v
PROLOGO.....	vii

CAPITULO I GENERALIDADES

1

1. Ubicación.....	1
2. Historia	2
3. Marco general.....	3

CAPITULO II POBLACION.....

7

1. Número de familias.....	7
2. Número de familias por Areas	8
3. Número de familias por Estratos	9
4. Estructura de la población	9
5. Dinámica de la población.....	13

CAPITULO III
DINAMICA MIGRATORIA..... 17

1.	Origen	17
2.	Fechas de llegada.....	19
3.	La comunidad de origen.....	25
3.1	Tenencia de la tierra.....	25
3.2	Infraestructura y servicios	28
4.	El proceso de migración	28
4.1	Cómo deciden ir a Alto Beni.....	28
4.2	Actividades hasta conseguir lote.....	29

CAPITULO IV
PRODUCCION 33

1.	Recursos físicos.....	33
1.1	Clima.....	33
1.2	Topografía.....	34
1.3	Capacidad de uso mayor de la tierra	34
1.4	Visión prospectiva.....	36
2.	Factores de producción.....	38
2.1	La Tierra.....	38
2.2	Tenencia y titulación.....	39
2.3	Tecnología.....	40
2.4	Generación y transferencia de tecnología agropecuaria.....	40
2.5	Mano de obra.....	41
2.6	Síntesis.....	42
3.	Tipología de explotación del lote	44
3.1	Cacao y cítricos en desarrollo.....	44
3.2	De subsistencia	44
3.3	Cacao y subsistencia.....	45
3.4	Cacao y pasto-ganado	45
4.	Cultivos principales	45
4.1	Cacao	45
4.2	Café.....	52
4.3	Arroz.....	54
4.4	Sandía.....	56
4.5	Otros cultivos.....	58
4.6	Ganado bovino	59

4.7	Otros animales.....	60
4.8	Producción forestal.....	60
4.9	Coca.....	60

CAPITULO V

VALOR DE LA PRODUCCION E INGRESO EN EL AREA 4 63

1.	Introducción.....	63
2.	Volumen total de la producción.....	64
3.	Valor de la producción.....	65
4.	Cálculo del ingreso.....	67

CAPITULO VI

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS 71

1.	Introducción.....	71
2.	Caminos y puentes.....	71
3.	Transporte y comunicaciones.....	73
4.	Salud.....	73
5.	Educación.....	75
6.	Intercambio.....	77
7.	Vivienda.....	78

CAPITULO VII

ORGANIZACIONES..... 81

1.	Organizaciones de base.....	81
1.1	Organización sindical.....	81
1.2	Organización cooperativa.....	82
1.3	La mujer.....	84
2.	Organizaciones estatales.....	84
2.1	Instituto Nacional de Colonización (INC).....	85
2.2	Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA).....	85
2.3	Banco Agrícola de Bolivia (BAB).....	85
2.4	Servicio Nacional de Caminos (SNC).....	86
2.5	Centro de Desarrollo Forestal (CDF).....	86
2.6	Servicio Nacional de Desarrollo de la Comunidad (SNDC).....	86

2.7	Ministerio de Educación y Cultura (MEC).....	86
2.8	Ministerio de Previsión Social y Salud Pública (MPSSP).....	87
2.9	Fondo Social de Emergencia (FSE).....	87
3.	Organizaciones no gubernamentales.....	87

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES Y LINEAS DE ACCION..... 89

1.	Introducción.....	89
2.	Producción.....	89
2.1	Cultivos permanentes y/o arbóreos.....	89
2.2	Incremento de la productividad.....	90
2.3	Huertos familiares.....	91
3.	Organización.....	92
3.1	Apoyo a organizaciones existentes.....	92
3.2	Trabajo participativo.....	93
4.	Infraestructura y servicios.....	93
4.1	Caminos y puentes.....	94
4.2	Transporte y comunicaciones.....	94
4.3	Salud.....	94
4.4	Educación.....	94
4.5	Intercambio.....	95
4.6	Vivienda.....	95

PRESENTACION

El Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA), en el marco del Programa de Contención Migratoria (PROCOM), desarrollado por la Asociación de Instituciones de Promoción y Educación (AIPE), realizó una serie de diagnósticos, orientados a comprender la dinámica social y económica de realidades micro-regionales para facilitar la identificación de potencialidades para la ejecución de proyectos productivos y promover la participación de las organizaciones de base en la definición de propuestas de acción alternativas.

Este acercamiento al conocimiento de economías micro-regionales que, en la mayoría de los casos coincide con demarcaciones provinciales, enfatiza primordialmente el estudio de las características globales de las economías provinciales y, en su interior, la descripción del comportamiento económico de la agricultura campesina en relación a sus estructuras productivas y las complejas redes de reproducción social que integran, particularmente de los procesos de movilidad social, además de caracterizaciones de las organizaciones campesinas de base.

Con la elaboración de estos trabajos de interpretación del funcionamiento de la economía campesina en conjuntos espaciales de provincia, creemos contribuir al debate sobre las perspectivas económicas de la agropecuaria campesina en

regiones deprimidas y marginadas de los planes y programas de las instituciones con asiento en la región, ofreciendo algunas pautas generales para la ejecución de acciones con carácter productivo sustentadas en la identificación de potencialidades agropecuarias, locales y regionales.

Lic. Mercedes Urriolagoitia
Secretaria Ejecutiva AIPE

Lic. Enrique Ormachea
Director CEDLA

PROLOGO

El presente trabajo, elaborado por encargo del Centro de Estudios del Desarrollo Laboral y Agrario - CEDLA - deviene de la sistematización de experiencias realizadas durante los últimos cuatro años por varias instituciones, cuyos documentos base son los siguientes:

- PDAB 1984 "Proyecto de Factibilidad": El Proyecto de Desarrollo de Alto Beni elaboró un Sondeo - de donde se obtiene la información sobre el número de familias, Educación, Salud e Infraestructura Caminera.

Asimismo, realizó una encuesta a 669 agricultores en 79 colonias, que da lugar a prácticamente toda la información sobre composición de la población y las superficies y volúmenes de producción.

- COTESU 1986: La Cooperación Técnica Suiza - Proyecto Alto Beni encargó al Arq. Soriano un "Relevamiento de Organizaciones No Gubernamentales en Alto Beni", el cual incluye análisis sobre tendencias sectoriales y espaciales en la región.
- COTESU - OSCAR 1987 "Planificación Vial y Evaluación 84 - 94 para el Area 4 Alto Beni": Realizada para OSCAR (Obras Sociales de Caminos

de Acceso Rural) por Fr. Roberto Eckerstorfer, Ing. Flavio Escobar y Arq. Rodolfo Soriano, con el objetivo de estimar la relación beneficio-costos en los diferentes tramos planificados.

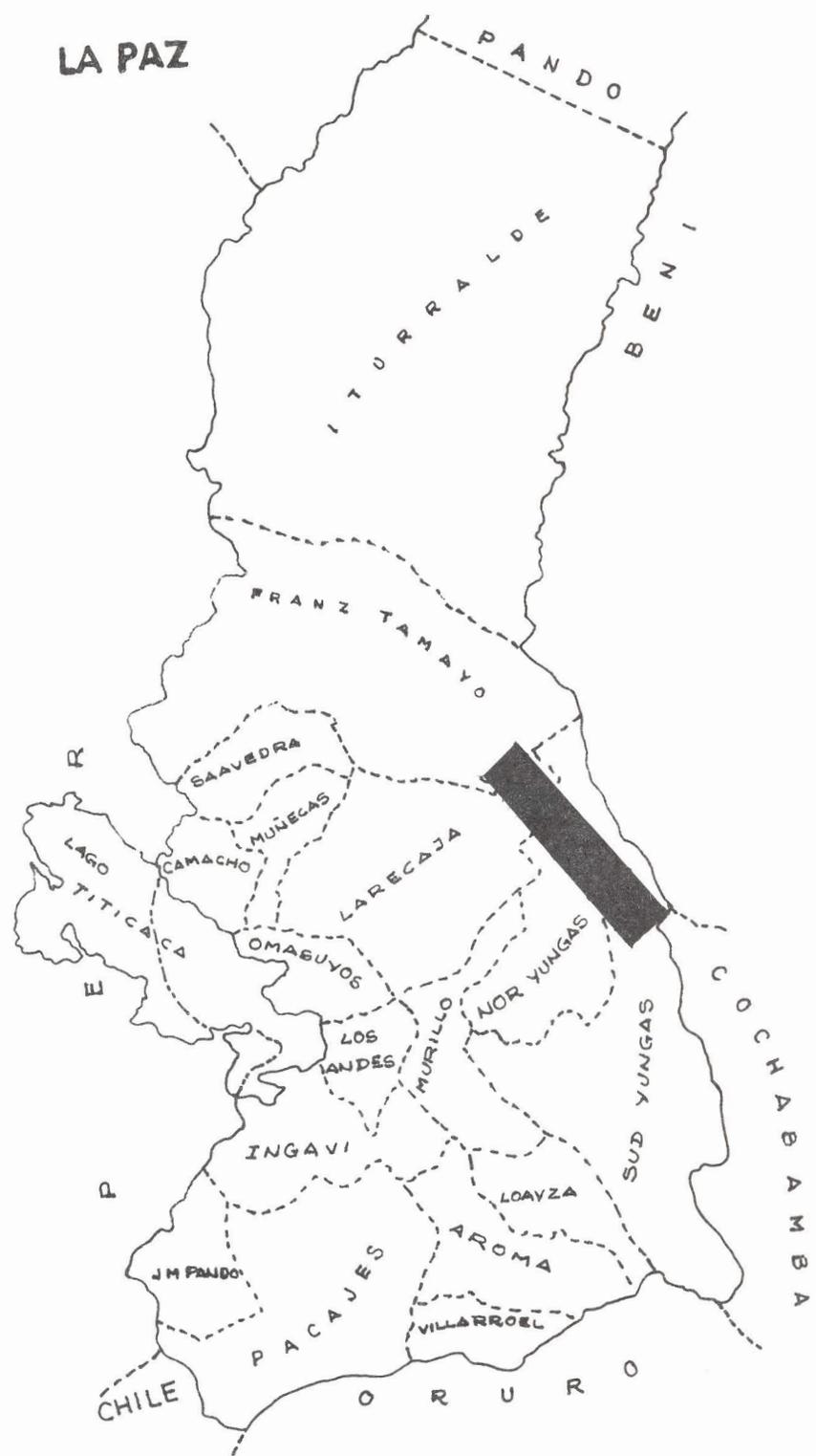
De este documento se extraen volúmenes y valor de producción, así como una estimación del ingreso bruto por familia.

- COTESU - OSCAR 1987 b: Es un estudio sobre la dinámica de los Asentados en el Area 4 en base a entrevistas a 225 colonizadores. Se realizó entre julio y noviembre de ese año bajo la coordinación de Fr. Roberto Eckerstorfer y Arq. Rodolfo Soriano. Trabajo inédito.
- COTESU 1986 "Evaluación del Departamento COOPEAGRO de la Central El Ceibo": Es una evaluación sobre el Departamento de Educación, realizada por la Lic. Carmen Alcoreza (Socióloga), el Lic. Fausto Jordán (Economista Agrícola) y el Ing. Jorge Matamoros (Ingeniero Agrónomo experto en cacao). De esta evaluación se toma el análisis del material genético de cacao, y el rol de la mujer.
- CUMAT - COTESU 1985 "Estudio de la Capacidad de Uso Mayor de la Tierra": Areas 2, 4 y 6 de Alto Beni.
- CUMATA 1987 "Informes de Trabajo Sobre el Estudio a Detalle de la Capacidad de Uso Mayor de la Tierra en diversas colonias".

Sobre estos documentos, el presente trabajo ha elaborado la información sobre el Area 4, sus diversos Estratos y Colonias de manera global: ésto significa que, salvo mención en contrario, toda diferencia a un determinado nivel (p.ej. el Estrato I) engloba a los otros niveles inferiores (en el ejemplo, las Colonias de Litoral, Porvenir y San Antonio).

La Paz, Junio de 1988

LA PAZ



CAPITULO I

GENERALIDADES

1. Ubicación

Se denomina Alto Beni a la región Subtropical de "pie de monte" situada a 250 km. al norte de la ciudad de La Paz y próxima al Departamento del Beni entre los 15 grados, 15 minutos y 15 grados 45 minutos de latitud sur, y los 67 grados y 67 grados 30 minutos de longitud oeste.

Geográficamente comprende las subcuencas de los ríos Alto Beni, Boopi, Kaka, Inicua y Cotacajes con altitudes que van de los 370 a los 2.000 m.s.n.m.

En sentido político-administrativo responde a parte de las provincias de Nor Yungas, Sud Yungas y Larecaja, comprendiendo los cantones de Teoponte, Suapi, San Miguel de Huachi, Santa Ana, Palos Blancos y Covendo, existiendo una tendencia a conformar una unidad política.

Según una delimitación realizada por el Instituto Nacional de Colonización (INC), el Alto Beni cuenta con una superficie de 250.000 Has., de las cuales,

114.145 Has. se hallan dotadas a colonizadores individuales según datos del Proyecto de Desarrollo del Alto Beni (PDAB) para 1984.

Actualmente se halla dividida en siete Areas definidas con números del 1 al 7, de los cuales sólo 4 fueron denominadas así por el INC, siendo las restantes delimitadas por los propios habitantes de la región. Así, la última fue creada en 1985 como una escisión del Area 6, por lo que no está diferenciada en este documento.

En términos específicos el Area 4 está limitada al Norte con río Alto Beni, al Este por el río Boopi, al Oeste con el río Piquendo, y al Sur con las serranías altas de Chispani, que limitan la cuenca del río Alto Beni. Su latitud varía entre los 450 y 1300 m.s.n.m. en dirección sur y tiene una superficie total dotada de 33.197 Has. (OSCAR, 1987), situándose aproximadamente entre los 15 grados 30 minutos a 15 grados 45 minutos de latitud sur, y entre los 67 grados 05 minutos a 67 grados 27 minutos de longitud Oeste (ver mapa).

2. Historia

Los primeros antecedentes de la región surgen a partir de 1.600, fecha en la que se la define como territorio misional a cargo de la Iglesia católica; durante los siglos XIX y XX fue una zona de explotación de quina.

La vocación regional como receptora de migración rural-rural se inicia en 1961, en el marco de la política generada a partir de 1952, mediante un programa realizado por la Corporación Boliviana de Fomento (CBF), y apoyado por la Agencia Norteamericana de Desarrollo (USAID). Implicó una colonización dirigida, es decir que a cada colonizador se le ofrecía traslado, asentamiento en 10 - 12 Has. -de las cuales una estaba desmontada y cultivada con maíz (50%) y arroz (50%)-, alimentación por ocho meses, entrenamiento, herramientas, vivienda y otros servicios. En conjunto el programa logró asentar 562 familias.

El segundo programa, conducido en primera instancia por la CBF y posteriormente por el INC (por la creación de este ente estatal), con el apoyo del Banco

Interamericano de Desarrollo (BID), modificó la estrategia de la colonización dirigida reduciéndola a 1.000 familias y consideró una colonización orientada (en la cual el apoyo fue mucho menor) para asentar a 7.000 familias, aunque, en definitiva, sólo trasladó 3.332, de las cuales abandonaron el 55% (INC, informes de trabajo).

El costo de inversión estimado por el BID fue de 2.700 \$us en el plan dirigido, y de 700 \$us en el orientado, aunque Michel Nelson ("El aprovechamiento de las tierras tropicales en América Latina": Ed, Siglo XXI, México, 1977: pag 110) añade los gastos de carreteras troncales y crédito, dando totales de 6.221 \$us por familia y 2.154 \$us/familia, respectivamente.

Es en este segundo programa dirigido - orientado cuando se inician los asentamientos en el Area 4.

Alrededor de estos asentamientos es que se da un proceso de colonización espontánea, es decir, con independencia absoluta de cualquier instancia estatal, que, si bien fue continua durante todos los años posteriores, registra un fuerte incremento a partir de 1980, siendo las Areas 4 y 5 las principales receptoras.

3. Marco General

En términos globales se define el Alto Beni como una región receptora de migración -fundamentalmente del Altiplano de La Paz-, en la cual se modifican prácticamente todos los patrones de vida, definidos por clima, paisaje, sistema agrícola y vivienda, por lo que se concluye, siempre en términos globales, que no existe una "cultura tropical" por parte de sus habitantes.

A partir de esta premisa tenemos una dinámica diferente en los aspectos social, económico, cultural y político, que lleva a considerar la problemática con categorías diferentes a las que se aplican en las zonas tradicionales.

La principal categorización está dada por el tiempo de asentamiento, y que se ha denominado Estratificación: tenemos cuatro Estratos, que definen de manera diferente el desarrollo productivo (y por tanto, el ingreso), el conocimiento y adaptación a la zona, y la visión general que se tiene sobre la región y su desarrollo.

El Estrato I, que considera los asentados hasta 1970 -o sea con una antigüedad mayor a los 15 años- implica una total adaptación a la zona, así como la plena producción de los cultivos permanentes. En su generalidad, fueron asentados por el INC de manera dirigida.

El Estrato II, que engloba a los asentados desde 1970 hasta 1978, implica un alto nivel de adaptación y la existencia de cultivos permanentes en desarrollo o al inicio de su producción.

El Estrato III, que considera a los asentados entre 1979 y 1984, define a aquellos colonizadores que recién se están adaptando a la zona, conociendo la tecnología, y que se dedican fundamentalmente a cultivos anuales.

Sobre esta estratificación, elaborada en 1984 por el PDAB, se añade el Estrato IV, es decir los asentados de 1985 a la fecha, los cuales están iniciando el aprendizaje de la tecnología agrícola, probando su capacidad de adaptación, y cultivan básicamente arroz y algo de plátano. Generalmente no superan los 8 meses de permanencia en la región.

Si bien esta categorización ha demostrado ser fructífera al momento de realizar análisis socio económicos, los conocimientos actuales muestran que existen aún sesgos que deben ser considerados para evitar generalizaciones, y que se verán en el Capítulo III.

En conclusión, no se puede dar una definición que considere al total de la población, sino más bien de subdiagnósticos en función a estratos definidos por el tiempo de asentamiento, y en los que se conceptualizará los términos de

colonizador, lote o familia como diferentes formas de designar a un mismo conjunto fenomenológico.

CAPITULO II

POBLACION

1. Número de Familias

La estructura poblacional de la región registra una gran dinámica tanto por la elevada tasa de crecimiento por migración como por la movilidad interna.

Por esta razón es que se trabajará básicamente con jefes de familia -unidades familiares- ya que si bien el PDAB en 1984 registró 21.000 personas en un total de 7.000 familias, un análisis posterior mostró que en los meses de mayor demanda de mano de obra la población total supera los 40.000 habitantes.

En cuanto a la dinámica por migración tenemos los siguientes datos:

AÑO	NUMERO DE FAMILIAS	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL
1984	7.000	6%
1985	7.211	3%
1986	7.750	7%
1987	8.000 p)	3%.

Fuente: Excepto 1984 (PDAB), elaboración propia mediante trabajo de campo y fuentes de la zona.

p) provisional

Se puede observar que no existe una tasa de crecimiento lineal sino que existen momentos de mayor o menor afluencia de migrantes.

Parece claro que la crisis económica tiene consecuencias directas sobre la migración. Sin embargo, el hecho -como se verá en el siguiente Capítulo- de que los migrantes no sean mineros plantea la hipótesis de que son campesinos afectados por la reducción de la demanda de bienes de consumo, tanto en los centros mineros como en las ciudades, y, obviamente, de la crisis del sector agropecuario en las áreas tradicionales. La base de esta afirmación se encuentra en el hecho de que si bien en Octubre de 1986 la entonces Corporación de Reubicación y Fomento (CORFO) del Ministerio de Minería proporcionó el detalle de 2.328 familias que pertenecían a 13 minas estatales y que tendrían solicitudes oficiales ante el INC para asentarse en Alto Beni, a la fecha no se conocen más de 200 familias de mineros efectivamente asentados en la zona, fundamentalmente en el Area 5.

2. Número de Familias por Areas

Al analizar la distribución de familias en las diferentes Areas de Alto Beni se observa que, además de no ser igual para todas, registran diferencias apreciables en las tasas de crecimiento anual:

AREAS	1	2	3	4	5	6
Nro.de Fam.84	779	1.777	630	1.537	1.675	602
Nro. de Fam.85	779	1.777	630	1.598	1.775	652
Nro. de Fam.86	779	1.807	630	1.747	2.025	762
Nro. de Fam.87 P.	779	1.807	630	1.857	2.105	822
Tasa Anual	0%	0,6%	0%	6,5%	7,9%	10,9%

Fuente: Excepto 1984 (PDAB), elaboración propia.
p. provisional

Se tiene, entonces, que las Areas con mayor número de familias son la 5, con el 26% del total, la 4, con el 23%, y la 2, con un 23%. Sin embargo, dado que

esta última ya no tiene mayor capacidad de crecimiento por estar prácticamente distribuida entre colonias antiguas, quedan las Areas 4 y 5 como las más relevantes en términos de población actual y futura.

En cuanto a crecimiento, el Area 6 es la más importante, pero esto se debe a que está sobre eje de crecimiento hacia la región de Santa Elena, que, según el INC, configura otra zona de colonización, es decir, que entra dentro de la delimitación de otro proyecto.

3. Número de Familias por Estratos

En términos de población, la estratificación por tiempo de asentamiento nos permite cuantificar mejor la dinámica de crecimiento, así como estimar la población total, en base al número de integrantes de una familia, que para cada estrato es diferente.

AREA	1	2	3	4	5	6	TOTAL
Estrato I	502	858	500	381	---	283	2.424(30%)
Estrato II	152	404	---	533	178	---	1.267(16%)
Estrato III	125	515	130	723	1497	319	3.309(41%)
Estrato IV	---	30	---	320	430	220	1.000(13%)

Mediante este cuadro se visualiza la dinámica de las diferentes zonas: así, el Area 5 no era relevante hasta después de 1978, y en el Area 4, el número de familias actual supera ampliamente a la asentada antes de 1970, al contrario del Area 1, donde no ha habido ningún crecimiento de acuerdo a la información con que se cuenta.

4. Estructura de la Población

Los datos que se da a continuación están tomados del estudio PDAB, por lo que no mencionan el Estrato IV, al que se hará referencia con un análisis de caso de la colonia Fortaleza, emergente de la hoja censal realizada por OSCAR a fines de 1987.

En primer lugar se tiene la composición familiar nuclear por Estratos para todo el Alto Beni:

NRO. DE MIEMBROS/FAMILIA	
ESTRATO I	4,73
ESTRATO II	3,91
ESTRATO III	3,31
REGION	3,91

A esto se debe añadir "otras personas que viven en el lote", compuestas generalmente por parientes o amigos que trabajan como jornaleros a cambio de alimentación, alojamiento y, eventualmente, educación. A nivel regional este grupo representa el 10% de la población total, por lo que el número de habitantes de un lote sería:

NRO. DE MIEMBROS/LOTE	
ESTRATO I	5,31
ESTRATO II	4,44
ESTRATO III	3,60
REGION	4,34

Es importante reiterar que al momento del estudio sólo se encontraban 21.000 personas en la región, por lo cual el número de "otras personas" debe considerarse relativo, es decir, válido para el mes de septiembre.

En todo caso, ambos cuadros reflejan una tendencia que se explica en el proceso de asentamiento y que se puede esquematizar en tres etapas:

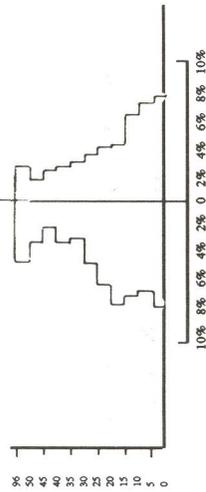
En la primera, o de asentamiento inicial, la mayoría de los casos registra únicamente al jefe de familia.

En la segunda, o de asentamiento definitivo, se da la inclusión de la esposa y algunos hijos, o de hermoas no o primos.

ESTRATO I

PIRAMIDES DE EDADES FAMILIA NUCLEAR
89 % de la Población del Estrato

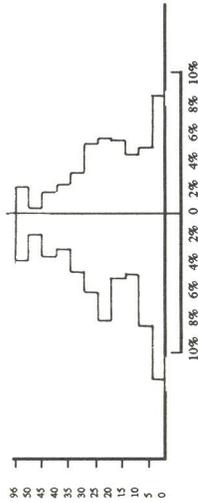
hombres 55 % mujeres 44.5 %



ESTRATO II

PIRAMIDES DE EDADES FAMILIA NUCLEAR
88 % de la Población del Estrato

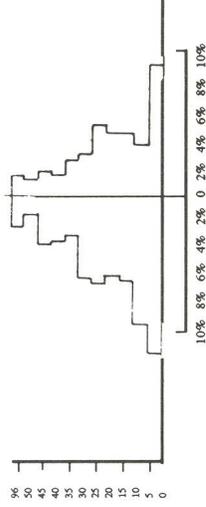
hombres 57 % mujeres 43 %



ESTRATO III

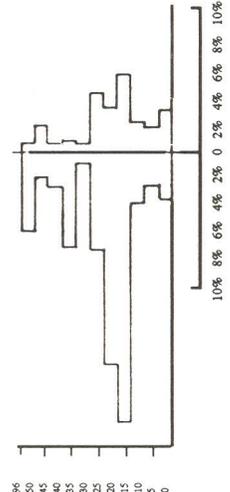
PIRAMIDES DE EDADES FAMILIA NUCLEAR
92 % de la Población del Estrato

hombres 57 % mujeres 43 %



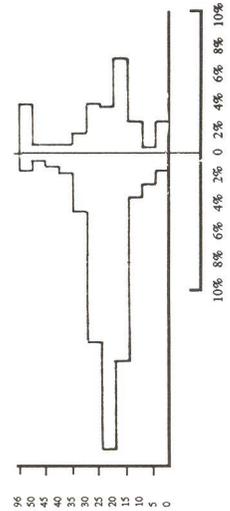
PIRAMIDE DE EDADES
OTRAS PERSONAS QUE VIVEN EN EL LOTE
11 % de la Población del Estrato

hombres 74% mujeres 26 %



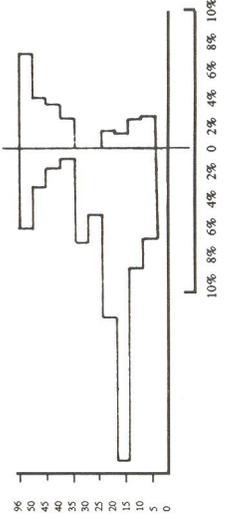
PIRAMIDE DE EDADES
OTRAS PERSONAS QUE VIVEN EN EL LOTE
12 % de la Población del Estrato

hombres 73% mujeres 27 %



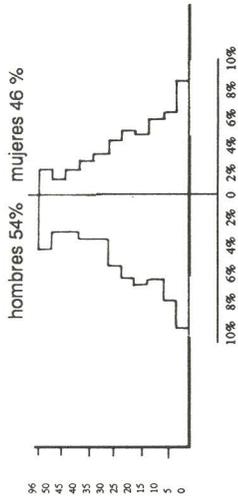
PIRAMIDE DE EDADES
OTRAS PERSONAS QUE VIVEN EN EL LOTE
8 % de la Población del Estrato

hombres 77% mujeres 23 %



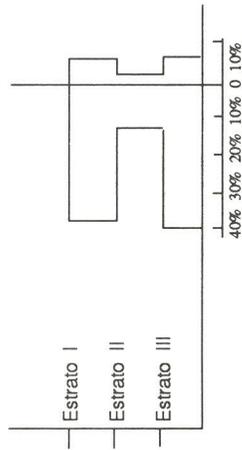
TOTAL REGIONAL

PIRAMIDE DE EDADES EN LA FAMILIA NUCLEAR
 Porcentaje en relación al total 90 % de la Pob. total

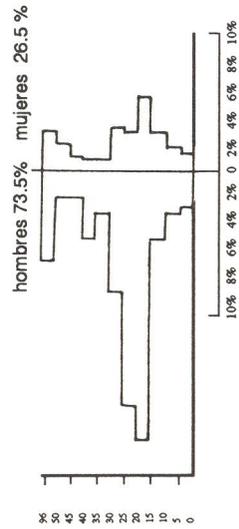


COMPOSICION FAMILIAR

COMPOSICION FAMILIAR (Nuclear y otros) Alto Beni
 Por Estratos en relación al total en el mes de Septiembre

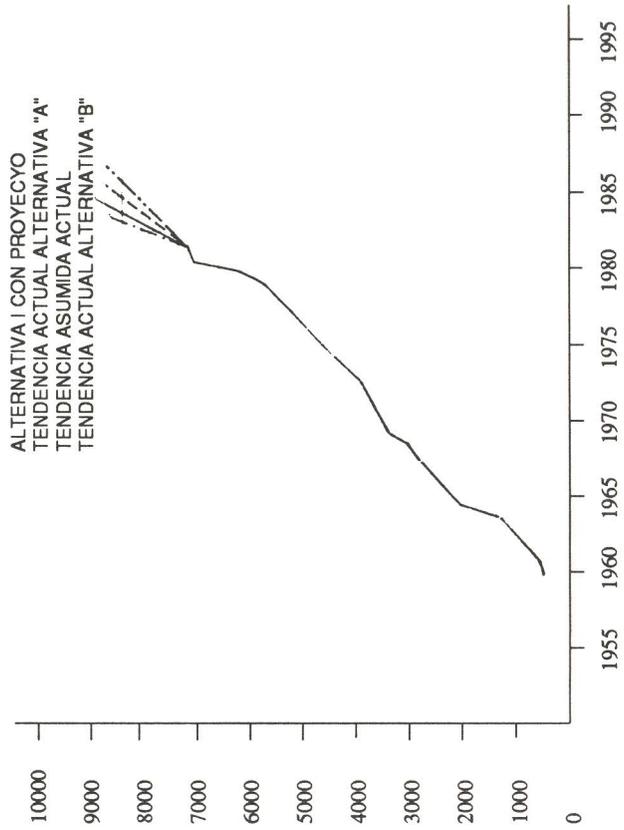


PIRAMIDE DE EDADES
 OTRAS PERSONAS QUE VIVEN EN EL LOTE
 10 % de la Población total



CURVA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL POR NUMERO DE FAMILIAS

No. de familias



En la última, de consolidación, se da el crecimiento vegetativo y se pasa de la familia nuclear a la extensa por la llegada de otros parientes.

En cuanto a la distribución por grupos etáreos (ver lámina) en la familia nuclear de Estrato I se observa un esquema bastante regular que se va distorsionando hasta el del Estrato III, en el que se incrementan los segmentos de 15 a 30 años, y de 0 a 6 años.

Pero donde se encuentra una estructura totalmente diferente es al analizar las pirámides de otras personas que viven en el lote, en las que se observa nítidamente la mayoría de hombres en el segmento de 15 a 25 años, es decir, de jornaleros de apoyo.

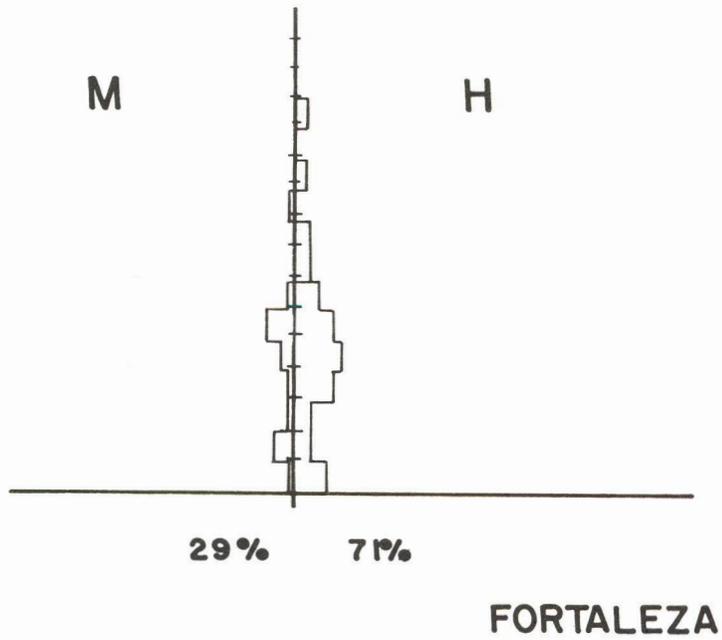
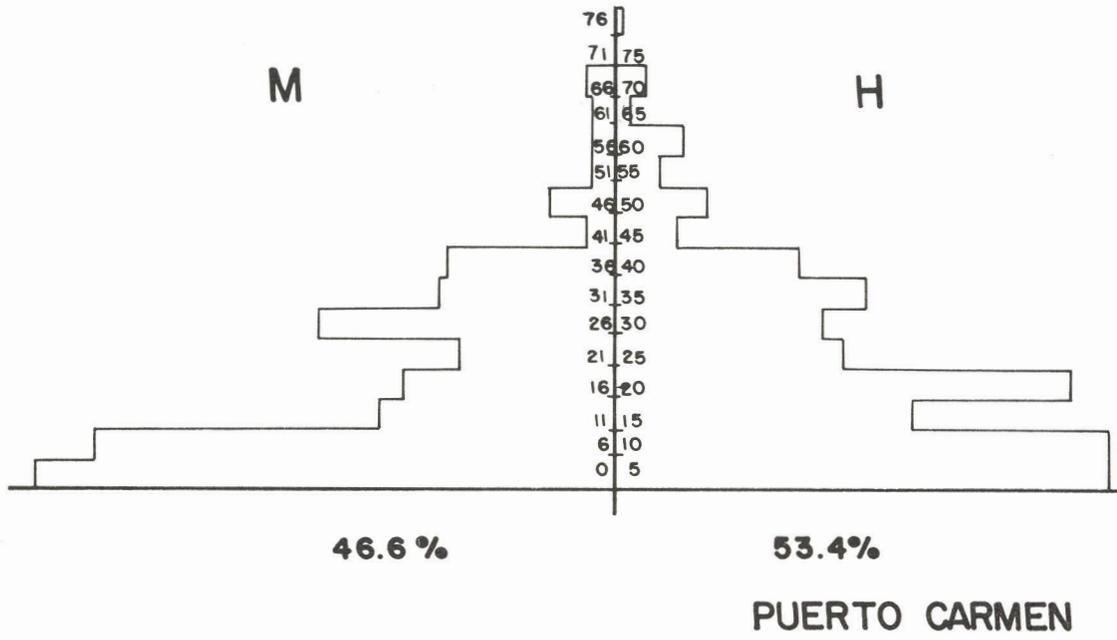
A continuación, y como apoyo a lo dicho anteriormente, se presentan las pirámides de edades de dos colonias extremas: Puerto Carmen, fundada aproximadamente en 1964 y que pertenece al mismo tipo de colonias en el que se encuentra San Antonio (y la misma población) y Fortaleza, cuya fundación se hizo en 1983 pero cuyo asentamiento definitivo se dio en agosto de 1985.

Ambas pirámides se encuentran a la misma escala y reflejan claramente la diferente composición familiar: Puerto Carmen tiene 4,88 miembros por familia, de los cuales, el 53,4% son hombres, y el 46,6%, mujeres. Fortaleza tiene 2,4 miembros por familia, de los cuales, el 71% son hombres, y el 29%, mujeres.

5. Dinámica de la Población

En este punto sólo se hará referencia a algunos de los factores que motivan la alta movilidad de la población asentada:

- a) Visitas a la comunidad de origen: prácticamente todos los colonizadores las realizan periódicamente. Si bien la frecuencia mayor es de una vez al año, se tienen diferencias por Estratos, ya que los más recientes aún mantienen fuertes relaciones de tipo económico al estar trabajando en ambos lugares. En cambio, los más antiguos sólo mantienen relaciones



afectivas (generalmente visitan para las fiestas importantes). Los meses más empleados para las visitas son septiembre (23%), enero (15%), mayo (12%) y junio - agosto (ambos con 11%).

- b) Viajes de compras: es el segundo motivo en orden de importancia y se da hacia centros importantes como Caranavi o La Paz. Suelen durar 15 días, que además se aprovechan para realizar trámites y otras actividades.

Hay que considerar que este aspecto no es idéntico al que se da en otras zonas del departamento ya que varias herramientas o insumos sólo se encuentran en Caranavi; por otra parte, lo espontáneo del asentamiento obliga a agilizar los trámites para el reconocimiento del derecho propietario el cual aún está lejos de la titulación propiamente dicha.

- c) Colonizadores o sus hijos reasentándose: se presenta en los estratos más antiguos y se da tanto por el agotamiento de la capacidad productiva del lote original como por el desarrollo de la familia, ya que según reglamentación del INC los lotes son indivisibles. En el Area 4 se tiene como ejemplos las colonias Ampliación Porvenir o Pajonal.

Por último, se adjuntan los datos de número de familias y, en los casos en que ha sido posible, la población de las 53 colonias del Area 4 que se registraron hasta octubre de 1987. En algunas de ellas existen datos divergentes, así que se ha optado por colocar los más confiables; de otras recién se tuvo conocimiento en agosto del mismo año, así que las cifras están con un signo de interrogación. Estos datos se publicaron en el estudio de Planificación vial y evaluación 84-94 para el Area 4.

CAPITULO III

DINAMICA MIGRATORIA

1. Origen

Se ha hablado anteriormente de que la mayor parte de los colonizadores proviene del Altiplano: el primer grupo que se asentó en 1961 provenía del Altiplano (94%) y de los Yungas (3%).

El PDAB estableció que regionalmente, hasta 1984, el 77% vino del Altiplano, 10% de los Yungas, 8% de los valles y 5% son nativos mosetenes.

Para el Area 4 se considera estas cifras como válidas y además se cuenta con un detalle a partir de una encuesta realizada a fines del año pasado (COTESU, OSCAR, 1987), que es la fuente básica para todo este Capítulo, salvo que se mencione otra fuente.

El detalle de origen se presenta a continuación:

DEPARTAMENTO LA PAZ 64%		POTOSI 20%		ORURO 11%		COCHABAMBA 5%	
PROVINCIA	a/	d/	e/	f/			
Camacho	23%	Chayanta	12%	Avaroa	9%	Tapacarí	5%
Muñecas	8%	Nor Chichas	3%	Cercado	1%	Quillacollo	1%
Loayza	5%	Bustillo	2%	Sajama	1%		
Inquisivi	4%	Linares	2%	L.Cabrera	0%		
Murillo	4%	Charcas	0%				
B. Saavedra	4%	Saavedra	0%				
Omasuyos	3%						
Nor Yungas	3%						
Sud Yungas	2%						
Pacajes	2%						
Aroma	2%						
Larecaja	1%						
Ingavi	0%						
F. Tamayo	0%						
Villarroel	0%						
Los Andes	0%						

CANTONES	a/	d/	e/	f/			
Ambana	6%	Campaya	8%	Condo	8%	Leque	4%
Pto. Acosta	5%						
Luquesani	5%						
Yaco	4%						

0% = 1 caso

Los datos por Departamentos confirman afirmaciones previas en sentido que cada región de colonización del país recibe a cierto entorno de zonas expulsoras, las que, en el caso de Alto Beni, son el altiplano de La Paz, Oruro y Potosí y las provincias más occidentales de Cochabamba.

Por otra parte, se observa en el Cuadro anterior que de las cinco provincias más importantes (que en conjunto representan el 57%), la mayoría viene de un sólo cantón, excepto Camacho en el que hay dos, lo que ya sugiere la hipótesis de que aquellos llamados "espontáneos" migran de manera más articulada.

2. Fechas de llegada

El análisis de las fechas está dividido en años y meses.

En cuanto al primero corresponde precisar los cuatro Estratos ya mencionados: El Estrato I corresponde a asentados desde el inicio de la colonización hasta 1970, que representa para el Area 4 el 15% (a este Estrato corresponde San Antonio, Porvenir y Litoral).

El Estrato II, corresponde a los asentados entre 1970 y 1978, y representan el 29% en el Area 4.

El Estrato III, llegados entre 1979 y 1984, representan el 39% en el Area 4.

Por último, el Estrato IV, comprende a los migrantes que llegaron desde 1985 a la fecha y que representan el 17% para el Area 4.

Estos datos, obtenidos al estratificar por colonias muestran que la región, en general, ha duplicado su población desde 1979, o dicho en otros términos, más de la mitad aún no ha alcanzado un nivel aceptable de desarrollo productivo (56% en el Area 4). En el Cuadro siguiente se puede ver los años de llegada a la región de los colonizadores entrevistados en la encuesta mencionada, que muestra ligeras variaciones con los datos anteriores, y que no representa -como se verá más adelante- la fecha en que obtuvieron su lote actual.

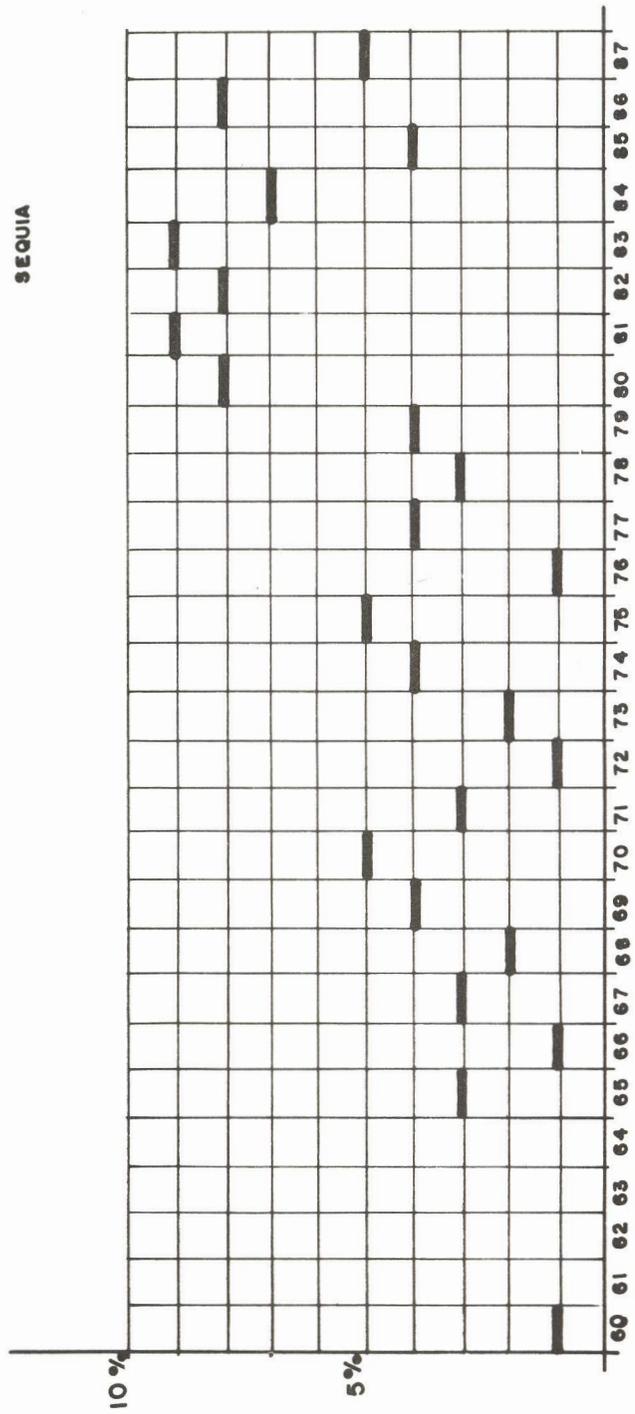
Dado que el 50% de los migrantes llegó por primera vez al Area IV (o al Alto Beni, en general) después de 1981, se infiere una relación estrecha entre migración y crisis económica.

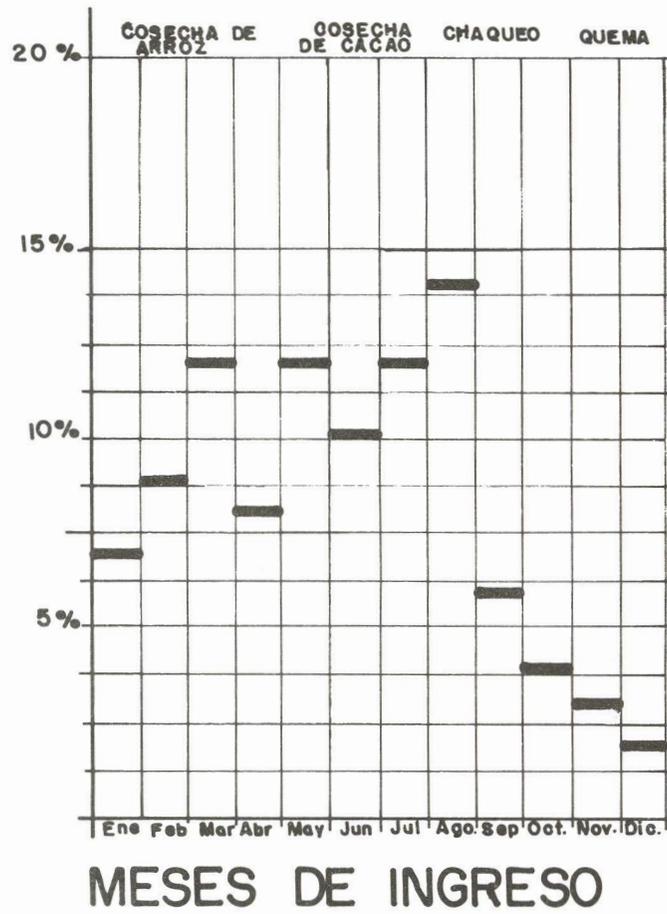
Del análisis de los meses de llegada, y como se puede observar en el siguiente Gráfico, se infiere que existe una estrecha correlación entre los meses de mayor afluencia y las actividades del calendario agrícola con gran demanda de mano de obra, lo que significa que los migrantes tienen una información bastante completa de las actividades de la zona antes de su primer viaje.

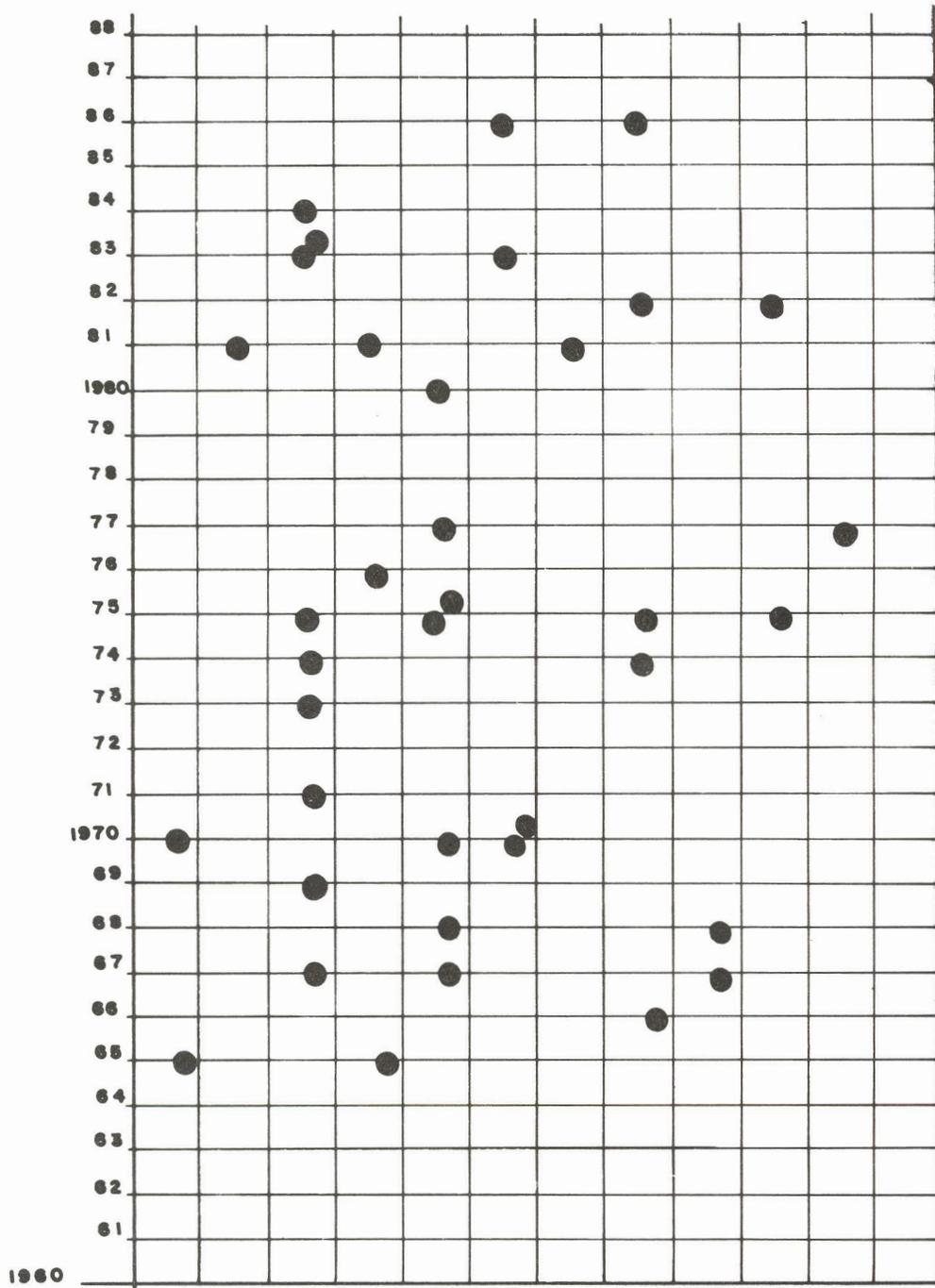
AÑO DE INGRESO

PORCENTAJE DEL TOTAL

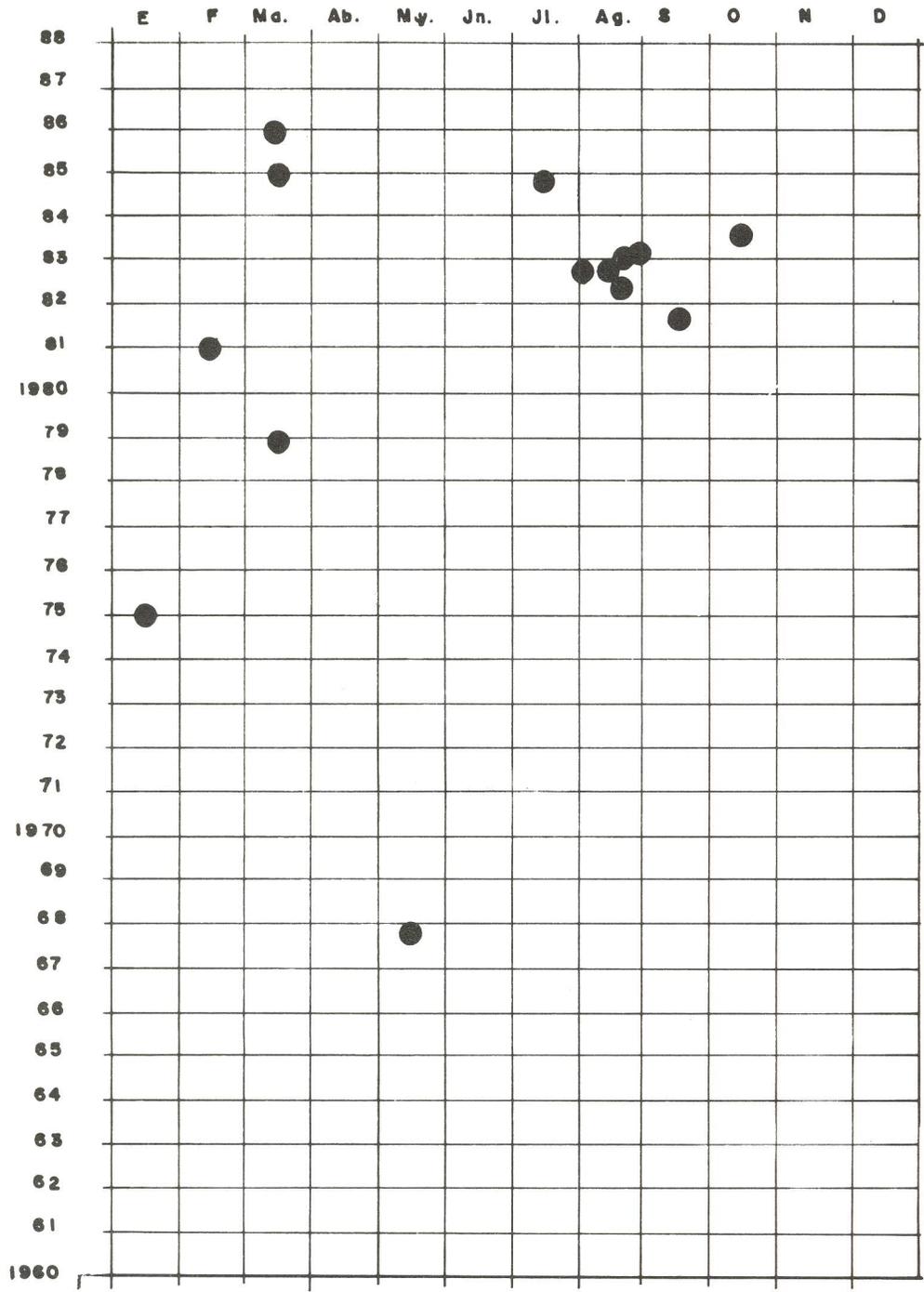
CRISIS ECONOMICA
SEQUIA







SAN JUAN DE PIQUENDO
ESTRATO II



FORTALEZA

ESTRATO IV

Sin embargo, el análisis de fechas de llegada al interior de cada colonia, conociendo la fecha de fundación de la misma, muestra una gran dinámica al interior de cada una de ellas.

Esta dinámica, caracterizada por un gran movimiento de cambio de propietarios, no ha podido ser cuantificada en términos de procesos de compra-venta, trueque u otras formas, aunque se cuenta con información del PDAB que en el Area 1, la más antigua, el porcentaje de colonizadores que obtuvo su lote por compra supera el 50%, lo que lleva a pensar que hay una relación directa entre la mayor antigüedad y el porcentaje de lotes vendidos.

A continuación se presenta Gráficas de las colonias San Juan de Piquendo (definida como Estrato II a pesar de que su fecha de fundación es anterior a 1970), Mercedes (Estrato III) y Fortaleza (Estrato IV).

Si bien no es importante proporcionalmente, es interesante notar la presencia de casos que han llegado varios años antes de que sea fundada la colonia.

Por otra parte, es importante el número de colonizadores que llegó con posterioridad a la fundación de la colonia, lo que podría dar lugar a una subestratificación, con énfasis -en el momento actual- en los llegados después de 1984.

3. La comunidad de origen

Dado que el 99% de los entrevistados declaró ser campesino como actividad principal, todos los datos que se presentan a continuación corresponden a comunidades campesinas.

3.1 Tenencia de la tierra

En general, los migrantes son parvifundistas de hecho, ya que si bien trabajaban en un lote promedio de 1 Ha, por ser de propiedad del padre debían compartirlo con éste y con los hermanos, como se encuentra en el siguiente cuadro:

TAMAÑO DE LOTE EN HAS.	PORCENTAJE DE CASOS	X DE PERSONAS QUE COMPARTEN
< a 0,12	12%	2,18
0,12 a 0,24	4%	1,00
0,25	12%	4,27
0,50	17%	4,75
1,00	18%	4,59
2,00	14%	6,46
3,00	9%	5,88
4,00	5%	7,20
5,00	1%	8,20
6,00	4%	5,00
7,00 o más	3%	4,67

Fuente: Encuesta sobre dinámica de Población (COTESU-OSCAR 1987) sobre 66 respuestas.

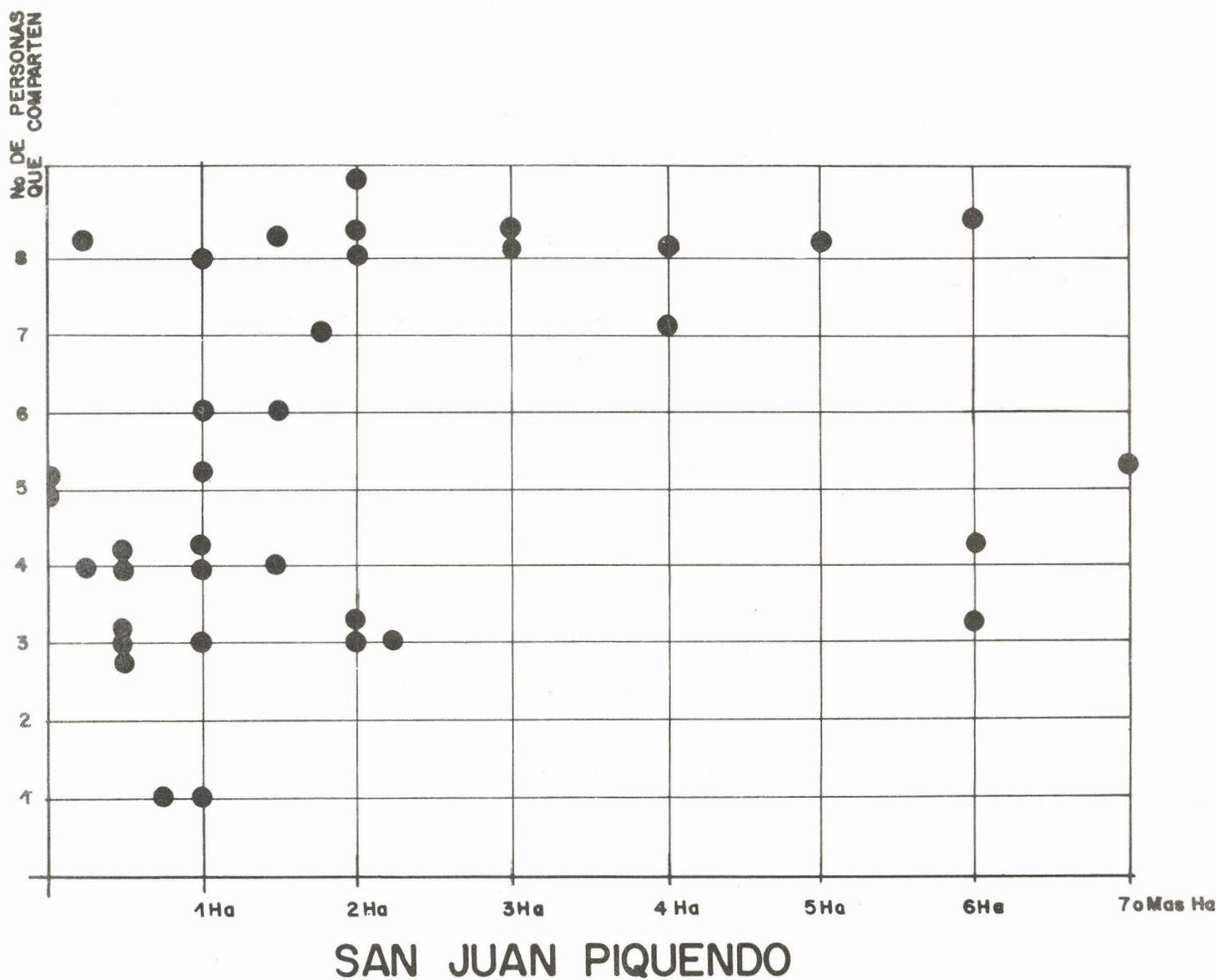
Para complementar la información se adjunta una Gráfica de la colonia San Juan de Piquendo donde se observa mejor esta situación.

En base a estos datos se ha calculado que la superficie de tierra con que contaba efectivamente cada migrante era de $x = 0,31$ Has., con una desviación standard de 0,33.

Obviamente, existe un alto grado de variabilidad considerando los diversos lugares de origen, desde Yungas y Valles, hasta las orillas del lago Titicaca, pero se considera que la media presentada es coherente con la mayoría de los entrevistados. Aún más, tomando los cálculos de requerimiento de tierra para satisfacer niveles de subsistencia -considerando los rubros de cultivo y niveles de productividad- elaborados en la "Tipología de la economía campesina en Bolivia" (MACA/PADT-Rural: 1987, pp 133 y sgts.), se ve que el 97% de los encuestados era infrasubsistente, es decir, que su producción ni siquiera cubría sus necesidades dietéticas, y el 3% restante era subsistente (un entrevistado informó que su lote sólo producía una arroba de papa al año).

Pero además de este dato se tiene que el 61% califica los suelos como regulares. Al considerar que el 70% afirma no contar con riego resulta una productividad baja y por tanto una producción insuficiente para mantener al migrante y su familia ni a corto ni a mediano plazo.

SUPERFICIE DE TIERRAS EN LA COMUNIDAD DE ORIGEN



En este sentido, un alto porcentaje declaró que tenía que trabajar como peón, jornalero, albañil, minero, e inclusive migrar temporalmente a la Argentina, para poder pagar los gastos de educación, salud, vestuario y, en algunos casos, completar la dieta familiar.

3.2 Infraestructura y servicios

En términos generales se puede afirmar que no existe gran diferencia entre la infraestructura y servicios que se tenía en la comunidad de origen y la que existe en Alto Beni.

En cuanto a caminos, el 57% tenía su lote a una distancia entre 1 y 10 km; el 16%, a más de 10 km, y sólo el 27%, a menos de 1 km.

En lo que se refiere a servicios, el 79% tenía escuela, 21% posta sanitaria u hospital, 25% tiendas, 12% servicio de buses, 16% agua potable, 8% luz eléctrica y 48% iglesia, cifras que, con excepción de las escuelas, iglesias y energía eléctrica son similares para el Area 4 actualmente.

4. El proceso de migración

4.1 Cómo deciden ir a Alto Beni

Los migrantes (jefes de familia) se encuentran básicamente dentro de los rangos de edad de 21 a 30 años (35%), y de 31 a 40 años (27%), siendo el 58% solteros antes del primer viaje y 42% casados, lo que mostraría que el estado civil no es una variable importante al momento de decidir sobre la migración.

Si bien el 57% reconoce tener familiares o amigos que han ido a una zona de colonización (predomina el Alto Beni, y al interior de éste, a colonias que están relativamente cerca o incluso coinciden con la del entrevistado), se tienen las siguientes fuentes mediante las cuales se enteraron de Alto Beni:

Por familiares	61%
Amigos o conocidos	28 %
De nadie	5 %
Periódico o radio	3%
INC	2 %
Otros (FFAA, instituciones)	1 %

De este Cuadro resalta que el 89% se enteró por familiares o amigos, presumiblemente de la misma comunidad o próxima, lo que explicaría la concentración en tan pocas provincias como se vio en el punto 1 del presente Capítulo. Por otra parte es interesante constatar que sólo el 3% se enteró a través del Instituto Nacional de Colonización, lo que evidencia la poca o ninguna participación de la oficina central de este ente estatal en el flujo de migrantes en los últimos quince años, por lo menos en el Area 4.

Una vez que se enteraron del Alto Beni, el 58% de los entrevistados hizo el viaje antes de los doce meses siguientes, el 21%, después de un año, y sólo el 20%, después de dos años, lo que demuestra que contando con la información básica:

- "hay tierras disponibles"
- "son tierra fértiles y se puede producir de todo"
- "permite asegurar la alimentación familiar todo el año",

el campesino no necesitaba mayores argumentos, sino únicamente verificar estos datos en sitio, para lo cual viajaba normalmente sin herramientas (las cuales se compraría posteriormente con lo que ganaba como jornalero), y pagaba sus gastos iniciales llevando dinero-producto de la venta de ganado generalmente- o llevando productos tales como chuño o quinua.

La mayoría tenía información clara sobre cómo y a dónde llegar, y sólo en algunos casos realizó el viaje sin compañía.

4.2 Actividades hasta conseguir lote

De acuerdo a la encuesta, el 34% de los migrantes consiguió lote antes de que transcurra un año de su primer viaje -lo cual prueba que muchos migrantes

habían arreglado su situación en Alto Beni antes de viajar y conocerlo-, y el 66% restante tardó un año o más, como se puede ver en el siguiente Cuadro:

0 AÑOS	1 AÑO	2 AÑOS	3 AÑOS	4 AÑOS	5 AÑOS	6 o MAS
34%	25%	12%	8%	5%	3%	13%

Al relacionar esta información con las respuestas de " A dónde llegó en Alto Beni?", se encuentra que el 22% llegó directamente a su colonia actual; queda un 12% que realizó contactos inmediatos y fructíferos, sea con familiares o amigos, que le permitieron conseguir lote antes del año. En muy contados casos se dio "por casualidad" cuando el migrante se relacionó con algún dirigente de la colonia en un pueblo o feria.

El detalle de respuestas es el siguiente:

- El 44% llegó a pueblos (Palos Blancos, Bella Vista y Piquendo, en ese orden).
- El 14% llegó a colonias del Estrato I del Area 4 (San Antonio y Porvenir).
- El 5% llegó a colonias del Estrato II del Area 4.
- El 15% restante llegó a diversas colonias de las Areas 1 y 2.
- Sólo el 22% llegó directamente a su actual colonia.

De estos datos se deduce que casi la mitad conocía exactamente a dónde llegar antes de su primer viaje; la otra mitad llegó a los centros donde se genera la mayor demanda de mano de obra, al tiempo que se desarrollan ferias.

Sin embargo, estos porcentajes deben ser entendidos en la medida en que son globales, ya que abarcan un espectro muy amplio cuando se consideran los diversos tipos de colonias. Así, en aquellas donde todos provienen del mismo lugar, como el caso de Chuani (que vienen de la comunidad del mismo nombre en el cantón Ambaná de la provincia Camacho), el 79% llegó directamente a la colonia, el 14% al km. 48, del camino Caranavi-Sapecho y sólo el 7%, al pueblo de Bella Vista.

Al contrario, en colonias con gran diversidad de orígenes, como Arca de Noé, sólo el 5% llegó a su actual colonia, 18%, a varias colonias del Area 2; 23%, a varias colonias del Estrato I del Area 4; y 55% llegó al pueblo de Palos Blancos. Un fenómeno similar acontece cuando provienen de la misma provincia pero no de manera organizada, como Mercedes, en la que a pesar de que el 65% es de la provincia Chayanta, sólo el 14% llegó directamente a la colonia.

Otro fenómeno que se presenta, relacionado con el tiempo que tarda un migrante en conseguir lote, es el de los viajes a su comunidad de origen. En los casos en que respondieron se tiene una media de 2,02 viajes, es decir, que volvieron a su comunidad una vez, normalmente para atender actividades agrícolas como siembra o cosecha mientras buscaban un lote para asentarse.

Por último, durante el tiempo que no consiguieron lote y prácticamente desde los primeros días de su llegada, casi todos los migrantes trabajaron como jornaleros: según la encuesta, el 73% lo hizo, y sólo el 27% no trabajó. Si se considera que el 22% llegó directamente a su colonia, vemos que un reducido porcentaje no se empleó como jornalero.

El trabajo asalariado es fundamental en el proceso de migración, ya que cumple dos propósitos complementarios e importantes: por una parte da un medio de ingreso para la subsistencia mientras dura la visita, que va desde alimentación y techo hasta pagos directos, sean en dinero o en especie (como en el caso de la cosecha de arroz, donde normalmente se paga una arroba por quintal cosechado), lo cual es básico para gente cuya capacidad de ahorro en la comunidad de origen es prácticamente nula. Por otra parte, se constituye en un "sistema interno de transferencia de tecnología", mediante el cual el migrante aprende los conocimientos mínimos de trabajo y orientación en el monte, uso y manejo de herramientas y cultivos, se contacta con los medios de provisión de semillas y reconoce los mercados o compradores. Asimismo, representa la prueba definitiva para saber si el migrante se aclimata a las altas temperaturas, a los insectos, y en definitiva, a la región.

CAPITULO IV

PRODUCCION

1. Recursos físicos

1.1 *Clima*

La región posee un clima subtropical húmedo con vegetación tipo bosque húmedo, siendo la temperatura el factor climático que menos fluctúa entre los diferentes niveles de altitud.

La temperatura promedio anual varía entre 22,2 C y 24, 5C, con una máxima media de 30,7 C (Octubre, noviembre y diciembre) y una mínima media de 19 C (junio y julio).

En relación a la variabilidad por alturas, se ha registrado una diferencia de 0,75 C por 100 mts. de altura entre los 450 a 1.400 m.s.n.m., y de 0,5 C por 100 mts. de altitud entre los 1.400 a 1.600 m.s.n.m.

Las precipitaciones pluviales varían de acuerdo a la ubicación geográfica. Es así que en la llanura del río Alto Beni se tiene una media de 1.500 mm/año, en

tanto que en alturas de 1.400 m.s.n.m. se tiene una media de 1.900 mm/año y a los 1.600 m.s.n.m., cerca a 3.000 mm/año, siendo los meses octubre a marzo los de mayores precipitaciones, si bien llueve en todos los meses del año. Por ejemplo, en la llanura se registra una máxima media de 233 mm en enero y una mínima de 31 mm en julio.

La humedad relativa a nivel de la llanura del río Alto Beni es del 81,7%, estimándose que es mayor en las zonas con mayor altitud sobre el nivel del mar.

1.2 Topografía

Como se puede observar en el mapa topográfico del Area 4 (que sólo es una aproximación mediante ciertos puntos cuya altitud es conocida y fotografías aéreas), se tiene junto al río una llanura, cuya amplitud, si bien es variable, tiene alrededor de 2,5 km., seguido de un sector de colinas bajas fuertemente disectadas -señaladas con achurado- y de serranías altas moderadamente disectadas que mantienen el bosque.

Esta última es la predominante en el Area 4, y llega a una altitud máxima -considerando la superficie dotada a colonizadores- de 1.300 m.s.n.m. (ver cortes típicos realizados por CUMAT).

1.3 Capacidad de uso mayor de la tierra

Este punto merece una aclaración. Tradicionalmente se han hecho estudios de suelos, en los cuales se consideraban sus propiedades físico-químicas. La tendencia actual, sostenida en Bolivia por CUMAT, plantea que, además, debe analizarse otras variables tales como las zonas de vida, pluviosidad, etc., con el objetivo de definir la capacidad máxima de uso en el criterio de garantizar una explotación rentable a largo plazo. Esta concepción es pertinente en las zonas con un delicado equilibrio ecológico como es el caso de Alto Beni.

La conclusión principal es que " es un mito la creencia generalizada sobre la fertilidad de los suelos de Alto Beni y, en general, de las áreas de exhuberante vegetación del subtrópico y trópico" (CUMAT op.cit.)

En base a estos conceptos, CUMAT elaboró la tipología siguiente:

- A) *Cultivos anuales o en limpio*: en tierras con alta fertilidad de los suelos, pendientes suaves o nulas, suelos profundos y libres de pedregosidad y mínima posibilidad de erosión.
- C) *Cultivos permanentes*: en tierras con una ligera pendiente, y donde la fertilidad del suelo sólo es moderada.
- P) *Pastoreo*: en tierras con baja fertilidad del suelo y donde pueden presentarse inundaciones o anegamiento.
- B) *Arboricultura y bosque de producción*: Se encuentra en tierras con baja fertilidad y acidez en el suelo, con pendientes medias a fuertes y poca profundidad del suelo.
- X) *Protección*: se define así a las tierras que no deben tener ningún uso agrícola o forestal, por razones de pendientes y baja profundidad del suelo y/o por corresponder al bosque pluvial subtropical, que por las altas precipitaciones son fácilmente erosionables en corto tiempo. Asimismo, debe considerarse la protección a las riberas de todos los cursos de agua de la región.

Obviamente, cada categoría permite usos de las categorías inferiores, es decir, que una clasificación C, por ejemplo, permite usos de C,P,B ó X.

Si bien no se cuenta con cifras exclusivas para el Area 4, sino, además, para la 2 y 6, por ser similares pueden considerarse bastante aproximadas. Tenemos entonces que la capacidad de uso mayor de la tierra tiene estos porcentajes:

A.-	8,4 %
P.-	1,9 %
B.-	52,0 %
X.-	37,3 %

Dicho en otros términos, un tercio de las tierras no deben utilizarse, y poco más de la mitad es apta para cultivos arbóreos -tales como el cacao- pero no para sostener cultivos anuales como el arroz y el maíz.

En cuanto al uso actual, a nivel general se observa una subutilización de las tierras tipo A por la existencia de cultivos permanentes o semipermanentes (como el plátano) o arbóreos (cacao), una aproximación en las tierras tipo P, y principios de sobreutilización en la clasificación de tipo B, por la presencia de colonizadores recientes que están cultivando principalmente arroz, maíz y plátano en ese sector.

Por último, existen asentamientos en la zona X, pero su fragilidad ha quedado demostrada en la colonia Arca de Noé, que inicialmente estaba asentada en esas tierras y que por erosión se deslizó inutilizando viviendas y cultivos de cacao, por lo que después de varios años de asentamiento debieron reasentarse en su actual ubicación.

En anexo se pueden ver las características de los puntos de muestreo en el Area 4 elaborados por CUMAT.

1.4 *Visión prospectiva*

En base al estudio general realizado por CUMAT en 1985, se vio una contradicción básica entre la capacidad de la tierra, incluyendo el equilibrio ecológico, y las prácticas seguidas por los colonizadores tanto en cultivos como en la tecnología.

Esta contradicción se está desarrollando mediante el incremento de la erosión, de la cual existen, actualmente, variadas pruebas, tales como el aumento de turbiedad de los ríos -debido a la mayor cantidad de suelo cultivable que arrastran- y los deslizamientos de tierra que en algunos puntos han puesto roca al descubierto.

Por otra parte, es conocida la pérdida de fertilidad en suelos cultivados con arroz y maíz, entre otros. En el primer caso se tiene un rendimiento promedio

de 40 qq el primer año, 20 qq el segundo, y menos de 8 qq en el tercer año, lo que implica mantener importantes superficies en barbecho.

En algunos casos se ha observado una sobreexplotación del lote a un ritmo muy acelerado: 4 Has. de arroz por año, sistema que en cuatro o cinco años dejará todo el lote en barbecho, lo que da origen a una auténtica agricultura migratoria cuyo único objetivo es el lucro a corto plazo.

Por esta razón, CUMAT ha iniciado, juntamente con OSCAR, un trabajo de clasificación de la capacidad de uso mayor a detalle, estudiando un buen porcentaje de lotes de cada colonia.

Si bien por el momento se ha concentrado en el sector Piquendo, en base a los resultados obtenidos se anticipa ciertas hipótesis -que por el momento no son compartidas por CUMAT- cuya síntesis es:

- a) Existe una correlación directa entre altitud y capacidad de uso mayor. Es así que en cuatro colonias estudiadas tenemos:

Colonia	Altitud m.s.n.m.	Capacidad de uso			
		A	C/P	B	X
San Miguel de Piquendo	500-600	14%	17%	58%	11%
Los Andes	450-700	46%	4%	26%	24%
San Juan de Piquendo	550-800	2%	7%	66%	25%
20 de Octubre	600-900	0,8%	18%	39%	42%

Fuente: Elaboración propia en base a Investigación de CUMAT/87.

Se puede observar que cuanto mayor es la altitud, mayor resulta el porcentaje del área de la colonia que debe ser protegido, es decir, inutilizable para agricultura sin grave riesgo de erosión, y a la inversa, a menor altitud, mayor superficie de tierras de tipo A.

- b) Existe una relación directa entre antigüedad de una colonia y su uso actual, que se expresa en el siguiente Cuadro:

COLONIA	AÑOS	ANUAL	PERM.	PASTOS	BARBECHO	MONTE ALTO
San Miguel de Piquendo	20	18,0 %		14,00%	48,00%	20%
Los Andes	20	3,45%	13,05%	7,20%	45,20%	31,1%
San Juan de Piquendo	18	9,00%	10,0%	2,00%	46,00%	33,0%
20 de Octubre	12	35,0 %		4,0 %	18,00%	53,0%

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de CUMAT/87.

Se puede observar clara relación entre la antigüedad y la mayor cantidad de barbecho, lo que implica que casi el 50% de la superficie está en descanso.

Por otra parte, se ve que a menor antigüedad del asentamiento, existe mayor porcentaje de monte alto, es decir, de superficie aún no utilizada.

En síntesis, y dado que los asentamientos más recientes se ubican en alturas progresivamente mayores, es de esperar un alto porcentaje de tierra inutilizable, así como una mínima superficie cuya capacidad de uso permita cultivos anuales tales como arroz o maíz.

En caso de confirmación de estas hipótesis se tendría serias limitaciones ecológicas para poder lograr un desarrollo sostenido a largo plazo, especialmente en los asentamientos en altitudes mayores a los 750 m.s.n.m.

2. Factores de producción

2.1 La Tierra

Hasta en 1984, en toda la región de Alto Beni, hasta 1984 fueron dotadas 114.745 Has. de las cuales 40.795 Has. habían sido utilizadas. De éstas, 24.939 Has. (61%) estaban cultivadas y 15.856 Has. (39%) estaban en barbecho.

Para el Area 4, el Estudio PDAB señaló 26.797 Has. dotadas con 10.548 Has. utilizadas, de las que 6.249 Has. estaban cultivadas y el resto en barbecho.

OSCAR Y COTESU han estimado para 1987 una superficie dotada de 33.197 Has., de las cuales más de 11.000 estarían utilizadas.

La distribución por Estratos se encuentra en el siguiente Cuadro:

ESTRATO	SUP.DOTADA(Has.)	SUP UTILIZADA(Has.)
I	3.541 (11%)	4,121
II	9.677 (29%)	4,240 1/
III	13.579 (41%)	2,187 1/
IV	6.400 (19%)	400
Total	33.197 (100%)	10,948

1/ Para 1987 debe ser alrededor de un 30% mayor.

Fuente: PDAB 84 para los estratos I, II y III, y estimación propia 87 para el estrato IV y TOTAL.

Estas tierras, distribuidas entre 1.857 familias dan una media de 18 Has. por lote, estando el lote promedio del Alto Beni con una superficie de 16 Has., variable entre 10 a 20 Has., el cual por ley es individual e indivisible.

2.2 Tenencia y titulación

Este aspecto es bastante conflictivo, pues es elevado el porcentaje de lotes que no cuenta con una base legal en cuanto a delimitación y ubicación: se estima superior al 60% del total.

Este fenómeno se debe a la poca o ninguna influencia del INC en el asentamiento de migrantes. El marco general de política sólo explicita dos criterios: son tierras que el Estado ha dispuesto para asentamientos individuales con un máximo de 20 Has. por familia, y "la tierra es de quien la trabaja".

De esta manera, un grupo cualquiera de migrantes toma contacto con dirigentes sindicales para conocer dónde existen terrenos desocupados, solicita autorización a la Central Sindical, y procede a asentarse. Con posterioridad solicitará al INC el envío de un topógrafo para la delimitación de los lotes, la legalización de la propiedad, y la respectiva titulación, trámites que duran varios años.

Mientras no se haga la delimitación, no pueden sembrar cultivos permanentes o arbóreos como el cacao, a riesgo de perderlos cuando ésta se realice.

Por otra parte, sin títulos no pueden acceder al crédito que otorga el Banco Agrícola de Bolivia mediante su agencia en Palos Blancos.

2.3 Tecnología

De acuerdo al estudio CUMAT los sistemas de manejo tecnológico utilizados pueden ser catalogados como tradicionales, y ocasionalmente primitivos.

El desmonte se realiza mediante cortado de árboles y arbustos con hacha y machete (en muy pocos casos se utiliza motosierras) procediéndose a la quema posterior.

La siembra se la realiza comunmente a mano -utilizándose sembradoras manuales sólo para el arroz- lo mismo que el deshierbe y la cosecha.

En la generalidad de los casos el transporte de productos se realiza "a hombro" hasta el camino (que frecuentemente supera la hora de caminata), sin utilizarse animales de carga.

En los casos en que se realiza el prebeneficiado o beneficiado de productos en el lote, el sistema es igualmente rudimentario y con serias deficiencias.

2.4 Generación y transferencia de tecnología agropecuaria

Si bien existe una estación experimental del Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria - IBTA, su labor se reduce a producir semillas de cacao, teniendo una mínima influencia y alcance en los otros cultivos.

La situación actual puede definirse como un "sistema interno de generación y transferencia" en el cual los propios colonizadores, de manera individual y por propia iniciativa, experimentan con cultivos y/o variedades cuyas semillas o plantines han conseguido individualmente, con frecuencia de otras regiones

tales como Coroico o Caranavi. Estas experiencias son transmitidas de forma oral a otros colonizadores y con el tiempo articulan el conocimiento agrícola de la población.

Este sistema es particularmente débil en un medio tan diferente al altiplano, y donde muy pocas instituciones tienen una experiencia sólida: la permanente degeneración de las semillas, la aparición de enfermedades, el combate con insecticidas a "plagas" que en realidad son inofensivas, destruyendo otros insectos que son beneficiosos para el cultivo, etc., etc. son algunos de los efectos que acarrea la actual situación.

Lamentablemente, con algunas excepciones, no existe otro canal de generación y transferencia de tecnología especialmente para los migrantes que recientemente se han asentado.

2.5 Mano de Obra

Este es otro aspecto que debe diferenciarse de acuerdo a la estratificación mencionada, ya que según el tiempo de asentamiento existe una diferente composición familiar y experiencia de trabajo, y además son mayores los requerimientos de mano de obra cuanto más tiempo ha transcurrido y por ende se ha desarrollado más el lote.

En términos generales, considerando la población económicamente activa desde los 10 a los 60 años, se tiene el 66% de la población.

Sin embargo, analizando el porcentaje de población efectivamente ocupada en agricultura y sus rendimientos se tiene el 35% disponible. Esta cifra fue calculada por el PDAB considerando que la ocupación en agricultura era de 100% para el jefe de familia, 50% para la madre y 30% de un hijo: el resto del tiempo está ocupado en actividades tales como labores de casa, escuela, etc.

Debido a la extrema variabilidad de los datos recogidos por el PDAB, a continuación señalamos algunos de los más representativos:

	MIEMBROS FAMILIA	EFFECTIVAMENTE OCUPADOS	DISPONIBLES	JORNALES/AÑO REQUERIDOS
a)	4,8	2,10	525	526
b)	3,9	1,80	450	420
c)	3,3	1,00	200	121

Obviamente, el tercer caso, que correspondería a un tipo de lote para el Estrato III o IV, tiene en principio un excedente de mano de obra importante, en comparación con el primer caso -que representa un lote bastante desarrollado del Estrato I- en el cual aparentemente existe equilibrio entre la demanda y disponibilidad de mano de obra.

Sin embargo, si se analizan los Cuadros que se presentan a continuación, elaborados por el PDAB, se ve que los lotes con cacao en producción en una superficie de 3 Has. pueden demandar hasta 40 jornales en el mes de junio, lo cual coincide con la disponibilidad de mano de obra en un lote con arroz y plátano para ese mismo mes.

En síntesis, se da una sinergia entre los diferentes Estratos en cuanto a mano de obra, que para los más recientes se traduce en ingresos en una época del año en la cual no tienen producción.

2.6 Síntesis

Del análisis de los puntos anteriores se infiere que en los estratos más recientes no existe mayor modificación con respecto a la situación en las zonas tradicionales, por lo se puede afirmar que sólo se ha dado una transferencia geográfica de la agricultura de subsistencia.

En los Estratos más antiguos se observa una mayor generación de excedentes dirigidos al mercado (caso del cacao y el café), aunque ello no implique un avance tecnológico importante.

Figura 13: Relación entre la mano de obra familiar disponible y las necesidades totales de mano de obra de lote tipo A, en el Estrato I área 2 Alto Beni, 1984

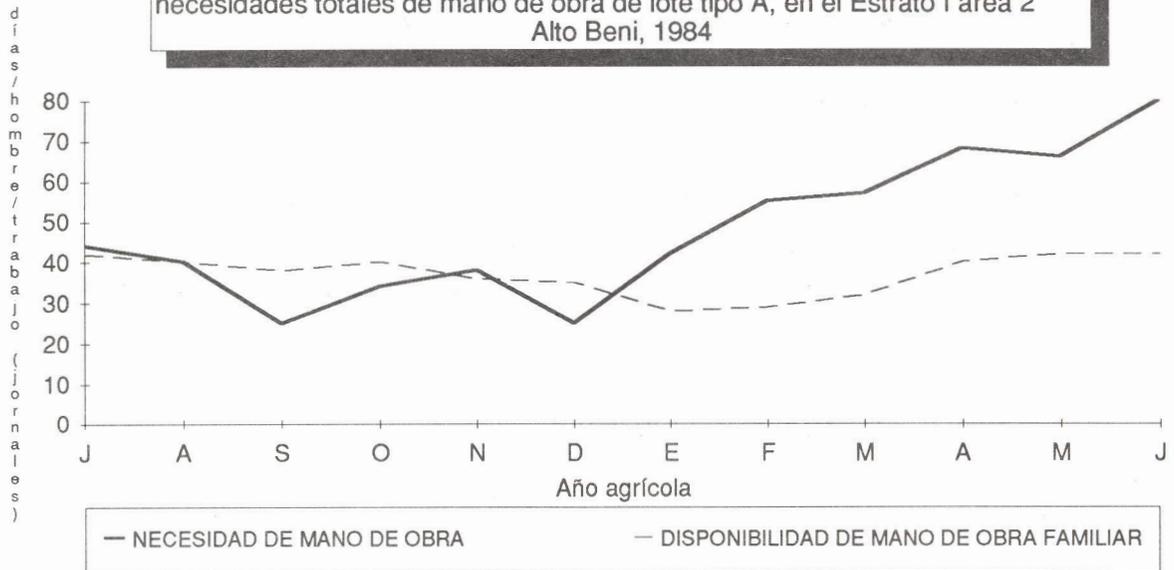
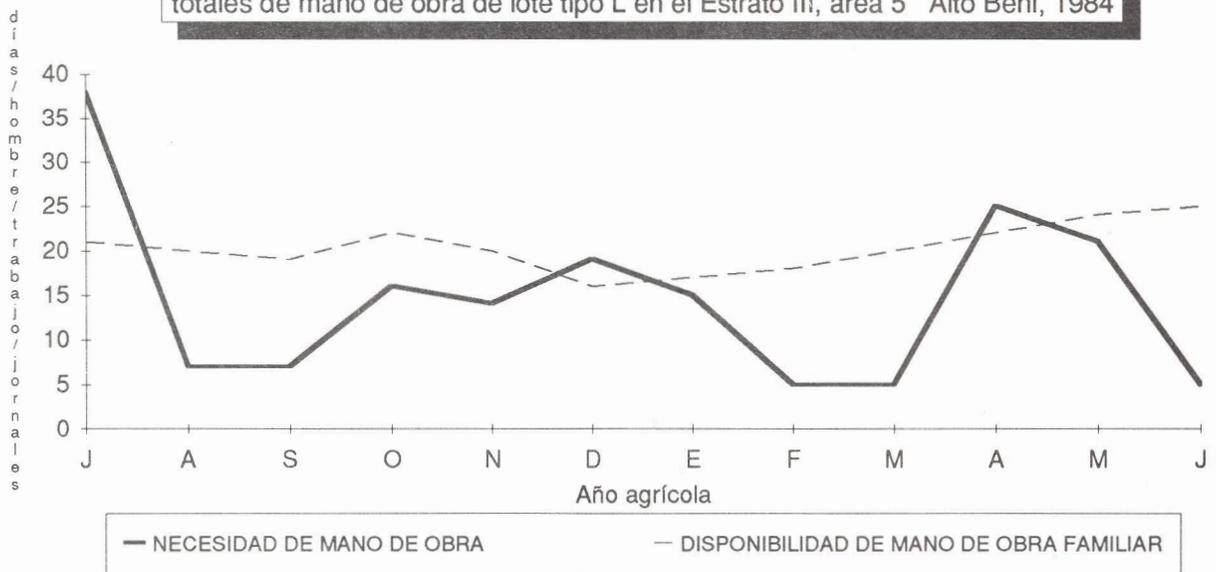


Figura 14: Relación entre la mano de obra familiar disponible y las necesidades totales de mano de obra de lote tipo L en el Estrato III, área 5 Alto Beni, 1984



Una diferencia notable con respecto a las zonas tradicionales es la demanda de mano de obra para los lotes más desarrollados, lo que significa que el colonizador reciente no debe migrar temporalmente en busca de trabajo.

3. Tipología de explotación del lote

En el marco del Estudio PDAB se realizó una tipología de lotes con el objetivo de definir modelos sobre los cuales podrían definirse líneas de acción en lo referido a transferencia de tecnología. En el Area 4 se definieron los siguientes tipos de lotes, cuya descripción esquemática es:

3.1 *Cacao y cítricos en desarrollo*

Representa el 39%, y está compuesto por 1,5 Has. de cacao en desarrollo o café asociado con plátano; 1 Ha. de cítricos en desarrollo; 1 Ha. de arroz asociado con maíz; 2 Has. de barbecho, y 8 Has. de monte alto.

De todo esto se comercializan aproximadamente 20qq de arroz y algo de plátano dependiendo de la distancia del lote al camino.

Además, existe un huerto familiar con gallinas, conejos, papaya, yuca, walusa y verduras.

Corresponde básicamente al Estrato II y tiene un regular requerimiento de mano de obra.

3.2 *De subsistencia*

Representa el 24% del total y consta básicamente de 1 Ha. de arroz y 0,5 Has. de plátano. Normalmente se comercializan unos 25 qq de arroz.

Además tiene un huerto familiar con papaya, yuca, walusa y gallinas.

Correspondería a los Estratos III y IV, teniendo un mínimo requerimiento de mano de obra.

3.3 Cacao y Subsistencia

Representa el 13% del total y consta de 3 Has. de cacao con una edad de 18 años; 0,5 Has. de arroz asociado con maíz; 1 Ha. de plátano; 2 Has. de barbecho, y unas 5 Has. de monte alto. De todo esto se estima que son comercializados 15 qq de cacao y 7 qq de arroz.

El huerto es similar al anterior.

Es representativo del Estrato I y requiere mano de obra intensiva.

3.4 Cacao y pasto-ganado

Representa el 11% de los lotes y se caracteriza por tener 1 Ha. de cacao de 10 años; 4 Has. de pasto con una carga de 5 cabezas; 0,75 Has. de plátano; 1 Ha. de arroz; 0,25 Has. de maíz; 2 Has. de barbecho y 3 Has. de monte alto. De todo ello se comercializan 5qq de cacao, 15 qq de arroz y una cantidad no determinada de plátano y tal vez queso.

El huerto incluye cerdos, además de lo descrito en el primer modelo.

Corresponde especialmente al Estrato II y a algunos sectores del Estrato I.

4. Cultivos principales

4.1 Cacao

a) *Generalidades:* Es el cultivo más importante de la región en términos económicos, ya que se destina básicamente a la exportación.

En la misión redentorista se explotaba cacao criollo antes de la colonización.

b) *Condiciones del cultivo:* Se cultiva en la parte baja del valle del río Alto Beni, aconsejándose hasta una altura de 800 m.s.n.m., debido que a

mayor altitud, si bien se tienen parcelas de cacao, se observan menores rendimientos debido a la menor temperatura media anual.

Comunmente se siembra en suelos franco-limosos a franco arcillosos, con pendientes entre 2% y 20%.

c) *Variedades:* Si bien el cacao es originario de la zona, la mayor parte de las plantaciones son híbridos obtenidos de cruzamientos interclonales, los cuales son producidos en la Estación Experimental de Sapecho dependiente del IBTA, y recientemente por el CEIBO, aunque a menor escala.

Un informe de evaluación a CEIBO, realizado por un experto ecuatoriano en cacao en agosto de 1986, plantea que el IBTA debe ser objeto de una evaluación profunda por una misión de expertos a fin de determinar la calidad de la semilla que se está produciendo, por cuanto existen dudas sobre la capacidad genética para enfrentar las diversas enfermedades.

En términos positivos propone que IBTA impulse las siguientes líneas de investigación:

- Selección de clones y/o híbridos de cacao de buen rendimiento, y resistentes a Mazorca Negra.
- Selección de híbridos con alto contenido de grasa.
- Zonificación, mediante ensayos regionales, de híbridos para las diferentes subzonas productoras en la región.
- Estudios de fertilización del cacao.
- Estudios de la dinámica de la población de insectos polinizadores.

Todos estos aspectos fueron detectados como debilidades en el proceso de generación de tecnología del cacao en Alto Beni.

d) *Prácticas de cultivo:* Las semillas producidas (35 por mazorca en promedio) son plantadas en vivero, comenzando la emergencia de las plántulas a los siete días, y pudiéndose plantar en terreno definitivo a los 5 ó 6 meses de edad.

La siembra en viveros se realiza entre mayo y agosto y la plantación definitiva entre noviembre y marzo.

- Si bien la densidad de plantación más usual es de 625 plantas por Ha., actualmente la Estación Experimental recomienda 1.100 plantas/Ha. con una distancia de 3 x 3 m.
- El sistema tradicional de cultivo se da esquemáticamente de la siguiente manera:
 - 1er año: plátano + arroz + cacao
 - 2do año: plátano + cacao + sombra permanente
 - 3er año: plátano + cacao + sombra permanente
 - 4to año: cacao + sombra permanente

Sin embargo, estudios de CUMAT mostraron que si además de la sombra se siembra Kudzú, desde el cuarto año la fertilidad es similar a la del monte virgen.

- Los deshierbes se realizan una y tres veces por año.
- La poda es una práctica recomendable debido a que en caso contrario se tiene una fuerte baja en los rendimientos por la rápida proliferación de enfermedades. Sin embargo, no es muy usual en Alto Beni.
- Las enfermedades más comunes son la Escoba de Bruja (hongo Basidiomicete *Crinipellis perniciosus*), la Mazorca Negra (Ficomícete *Phytophthora palmívora*), y el mal de machete (hongo Ascomicete *Ceratocystis fimbriata*).

e) *Cosecha*: Consiste en el corte de mazorcas maduras, selección y desconchado.

En el cacao de 5 a 8 años de edad se realizan entre 6 y 8 cosechas, y en el cacao mayor a 8 años se dan entre 9 y 11, concentrándose la mayor actividad en mayo, junio y julio con el 50% a 60% de la producción anual y dos cosechas por mes, seguidos por agosto y septiembre con hasta tres cosechas mes, y marzo y abril, en los que se da entre una y dos cosechas.

f) *Prebeneficiado*: Se da por los procesos de fermentación y secado, los cuales definirán la calidad del producto final. La mayoría de los colonizadores realiza estos procesos de forma rudimentaria, lo que da un producto de inferior calidad. Se calcula que el prebeneficiado individual lo realizan entre el 50% y 75% de los colonizadores, debido al problema del transporte, ya que el cacao seco pesa un 35% en relación al húmedo.

La Central de Cooperativas El Ceibo posee actualmente dos plantas beneficiadoras, una en Sapecho con capacidad para 800 qq/año (pesados en seco) y otra en San Antonio, de por lo menos 200 qq/año. Se espera la implementación de otra planta en Sararúa (Area 3) financiada por ACRA (Organización no gubernamental Italiana).

g) *Producción total*: El PDAB calculó para 1984 que la superficie total cultivada con cacao en el Alto Beni era de 9.011 Has. de las cuales el 40% tenía una edad mayor a 8 años; el 35%, entre 4 y 7 años; y el 25% menor a 3 años.

A nivel de rendimientos se tiene 1,22 qq/Ha. (seco) en plantaciones cuya edad fluctúa entre los 4 y 7 años, y de 4,36 qq/Ha. en cacaotales mayores de 8 años. Esto da una producción total aproximada de 25.000 qq en el año 1986 (es importante anotar que una parcela ejemplar puede llegar a producir 12 qq/ha).

Para el Area 4, siempre dentro de la información PDAB, se tenía un total de 2.064 Has. de las cuales se cosechan 60 6.000 qq, cuya distribución por estratos es:

Estrato I	5,601 qq	(93%)
Estrato II	348 qq	(6%)
Estrato III	57 qq	(1%)

h) Comercialización: Siendo un producto cuyo destino es fundamentalmente la exportación, ofrece un amplio servicio de comercialización: en primer lugar, está El Ceibo, que compra poco más del 30% de la producción total, seguido de diferentes rescatistas e intermediarios, los cuales pagan cifras menores (a abril del presente año, CEIBO paga Bs. 90.- por qq, mientras los intermediarios pagan alrededor de Bs. 60.-, en un momento de caída de los precios internacionales a \$us 1.500/ton).

En todo caso la comercialización no ofrece otro problema que la fluctuación de los precios internacionales.

Labores culturales	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
I Implantación vivero (12-13 m2)							
1. Nivelado	1/3 - 1/2						
2. Construcción semisombra	3						
3. Traslado tierra - preparado (1 1/2 kg/bolsa)	5						
4. Pesaje y mezcla	2						
5. Embolsado y siembra	5						
II Mantenimiento vivero							
1. Riego, deshierbe, otros	5 - 6 meses						
III Preparación terreno							
1. Chaqueo	35						
2. Limpieza	15						
3. Marcación y apertura hoyo	20-25						
4. Siembra definitiva	25						
IV Otras labores							
1. Refallo		3					
2. Deshierbe 1/		60	60	60	45	30	30
3. Podas mantenimiento						20	20
4. Podas fitosanitarias				30	30	20	20
5. Podas formación (deschuponado)		2	5	15	15		
6. Cosecha y desconchado 2/				3	5	8	15
7. Prebeneficiado 3/				1	2	2	2

1/ Desde el octavo año

2/ Séptimo año, quince jornales a estabilizarse a 20 en el octavo año.

3/ Séptimo año, 4 jornales; idem. octavo, a estabilizarse a 10 en el noveno año.

Fuente: Jaime Baptista, 1988 sobre datos de la zona.

REQUERIMIENTOS PARA LA IMPLANTACION DE UNA HA. DE CACAO

Herramientas

Machetes	2 - año 0 (vida útil 1 año)
Hachas	3 - años 0 y 1 (vida útil 3 años)
Tijeras de Podar	2 - año 1 al 8 (vida útil 2 años)
Picotas	2 - año 1 (vida útil 2 años)
Sierra Curva	1 - años 3 adelante (vida útil 3 años)
Palas	2 - año 0 (vida útil 3 años)

Insumos

Mazorcas	35 unidades 1/
Bolsas	1.220 unidades

Productos para el vivero 2/

Desinfectantes:	Malathion o Ravión 48-50 grs.
Fungicida:	Antracol 60 -65 grs.
Insecticida:	Perfecthion 30-35 cc.
Nematicida:	Curater 60-65 grs.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
I Implantación vivero												*
II Mantenimiento vivero												*****
III Preparación terreno												*****
IV Siembra												*****

1/ Precio IBTA a 1988: Bs 2.50/mazorca.

2/ Calculados para el número de plantines.

4.2 *Café*

a) *Generalidades:* Introducido durante la primera fase de la colonización, es el más importante cultivo permanente de los colonizadores asentados en altitudes superiores a los 700 m.s.n.m.

La proveniencia tanto de semillas como de tecnología es de Coroico y Caranavi.

b) *Condiciones de cultivo:* Se ha observado que en altitudes promedio de 800 m.s.n.m. se cultiva en suelos franco-arcillosos, mientras que en las partes bajas se lo hace en suelos franco arenosos.

Se dan mayores rendimientos en las zonas altas, debido a la menor temperatura media anual y mayor humedad relativa.

c) *Variedades:* En toda la región la variedad más importante es la Típica (52%), seguida de Caturra (37%).

Recientemente se ha visto ven alternativas interesantes con Catimor y Catuay, si bien no se cuenta con datos cuantitativos precisos.

d) *Prácticas de cultivo:* La producción de plantas nuevas se da generalmente por la recolección de plantas germinadas espontáneamente en el propio lote por lo que la calidad va en constante disminución. En pocos casos se trae plantas desde Coroico.

La densidad de plantación más frecuente es de 1.100 plantas/Ha, si bien debe ser un factor dependiente de la variedad.

El sistema de cultivo se da plantando el café entre los meses de noviembre a enero sobre el arroz, lo que constituye el primer cultivo después del desbosque, dándose inclusive asociado con plátano postre como sombra temporal por abajo de los 800 m.s.n.m.

El número de deshierbes por año varía según la variedad, edad y densidad pero se tiene un promedio de 1 deshierbe por año en plantaciones mayores de tres años, y de 1 a 2 en las de menor edad. En el primer caso implica 10 jornales por Ha/año, y en el segundo alrededor de 23 jornales/Ha/año.

Las enfermedades principales son la Roya, el "ojo de gallo" y la "mancha de hierro", todas causadas por hongos, siendo combatidos químicamente por menos del 6% de los colonizadores.

e) *Cosecha*: Dado que la maduración del café se da entre febrero y junio, se tiene un proceso continuo de cosecha, pero en el cual la mayoría de los colonizadores no realiza una selección entre cerezas verdes y maduras, por lo cual resulta un café de calidad inferior, que castigado con un menor precio por los comerciantes e intermediarios.

f) *Prebeneficiado*: Se realiza generalmente en el lote por el propio colonizador, y consiste en despulpado, fermentación y secado en semisombra.

Lo precario del sistema empleado repercute en la calidad, sin que se observen por el momento intentos serios de mejorar esta situación.

g) *Producción total*: Se estima que en 1984, en todo el Alto Beni, existían 1.472 Has. con café, estando el 85% concentrado en las Areas 1 y 4.

Los rendimientos promedio son de 15 qq/Ha en la variedad Caturra, y de 7 qq/Ha en la Típica, dando una producción total regional de cerca a 12.000 qq/año.

Para el Area 4 se tiene un total de 584 Has., concentradas en las partes altas de la subcuenca del río Piquendo, y cuya producción alcanza a cerca de 3.000 qq/año de acuerdo al siguiente detalle:

Estrato I	8	qq
Estrato II	1.783	qq
Estrato III	1.114	qq

h) Comercialización: Se dirige especialmente a la exportación y cuenta con un mercado siempre abierto, pero su baja calidad y el hecho de no existir una organización fuerte que garantice un mínimo de precios adecuados, además de las crisis surgidas en el mercado mundial, hacen que se mantengan precios bajos y dependientes del intermediario (Bs 75/qq en mayo 88).

En el Area 1 existe la Cooperativa Bella Vista que comercializa menos del 25% del total.

4.3 Arroz

a) Generalidades: Es el segundo cultivo en importancia por la superficie que ocupa, y el más importante para los Estratos III y IV, dado que es prácticamente el único cultivo comercializable a corto plazo.

Por otra parte es el principal causante de la depredación ecológica.

Es, asimismo, el principal producto de la dieta familiar.

b) Condiciones de cultivo: Por sus ventajas se lo cultiva en todo tipo de suelos, pendientes y altitudes, si bien con rendimientos decrecientes cuanto mayor es la altura y la pendiente, y menor la profundidad y humedad del suelo.

c) Variedades: Las más importantes son el Cateto, generalmente usado en bosque recién desmontado, y Blue Bonnet 107 y Cica - 8 que son los utilizados sobre barbecho.

d) Prácticas de cultivo: La semilla se obtiene de la cosecha anterior, lo que está produciendo una continua degeneración del material genético.

La siembra se da entre los meses de septiembre y diciembre, concentrándose en octubre y noviembre.

Se siembra en distancias de 0,50 x 0,3 m., con una cantidad de 30 lb/Ha de semilla en parcelas recién desmontadas, y 45 lb/Ha sobre barbecho, mediante sembradoras manuales .

En el 40% de las parcelas se lo asocia con maíz. En parcelas sobre monte alto se practican dos deshierbes que requieren 12 jornales/Ha. cada uno, y sobre barbecho de 1 a 2 años, 18 jornales/ha.

Las enfermedades más comunes son la "petilla" (*Tibraca limbativantris*) sobre la cual, el 35% de los colonizadores realiza control químico, y la "piricularia".

e) *Cosecha:* Se la realiza en forma manual, siendo una actividad con importante demanda de mano de obra (la cual llega a recibir el 25% del producto cosechado). La época varía según la altitud y especialmente la variedad, ya que el "noventón" requiere 90 días, 120 el Cateto y Blue Bonet, y 135 el Cica - 8.

Como promedio requiere 22 jornales/Ha.

f) *Prebeneficiado:* A nivel del lote consiste en la trilla y el secado.

El pelado se realiza actualmente en 10 peladoras de diversa capacidad, de las cuales 8 están en el Area 2 (cinco en Palos Blancos, dos en Sapecho y una en Popoy) y 2 en el Area 1 (una en Bella Vista y otra en Santa Rosa), todas privadas excepto la de Popoy .

A corto plazo se espera instalar una peladora en Porvenir y/o en San Antonio.

g) *Producción total:* El arroz ocupaba 5.792 Has. en toda la región (en 1984), y se estima que actualmente puede llegar cerca a las 7.000 Has.

Los rendimientos varían entre 25 y 42 qq/Ha, teniendo para 1984 una producción total de 220.304 qq y actualmente debe aproximarse a los 250.000 qq.

Para el Area 4 se tiene un total, estimado a fines de 1987, de 1.704 Has. y una producción total de 74.152 qq cuya distribución por estratos es:

Estrato I	13.673	qq
Estrato II	30.982	qq
Estrato III	16.744	qq
Estrato IV	12.753	qq

Fuente: PDAB (1984) y estimación propia (1987) para el Estrato IV.

h) Comercialización: Se da mediante intermediarios y transportistas que se aproximan a las peladoras.

Los precios son variables según la oferta y la demanda, fluctuando entre \$us 15 y \$us 20 /qq.

En general se estima comercializable entre el 50% y el 75%, dependiendo del Estrato en el que se produce.

La mayor demanda se encuentra en la ciudad de La Paz, de la cual se distribuye a otros centros del Departamento.

4.4 Sandía

a) Generalidades: Este cultivo está surgiendo como uno de los más importantes en años recientes por su alta rentabilidad a corto plazo y porque tiene variedades que han dado buen resultado en la zona y cuya tecnología está difundida entre los colonizadores.

b) Condiciones de cultivo: Se da en suelos franco arenosos con buen drenaje y topografía, plana lo que corresponde básicamente a las riberas del río Alto Beni.

El 46% se realiza en charales, 25% en barbechos bajos, y 29% después de la cosecha de arroz.

c) *Variedades:* La más importante es la "Sugar Baby" por sus cualidades, y fue cultivada en 1984 por el 72% de los productores.

d) *Prácticas de cultivo:* Generalmente se siembra en distancias de 4 x 4 m., con 3 a 5 semillas por golpe, realizándose en forma manual.

La siembra se realiza principalmente en junio y julio, pero algunos lo hacen desde mayo o hasta octubre.

Las enfermedades más frecuentes se dan por la susceptibilidad del cultivo al ataque de plagas, entre las cuales están el Oidium, causada por hongos, y la viruela o mancha foliar. A nivel de insectos se tiene la Diabotrica sp. Frente a ésto, el 100% de los colonizadores realiza fumigaciones continuas en periodos de 10 a 15 días con Antracol, Cupravit y Cobox, empleando el Folidol especialmente contra insectos.

e) *Cosecha:* Generalmente se realizan tres cosechas, de las cuales la segunda es la más importante, generalmente en los meses de septiembre y octubre.

f) *Prebeneficiado:* No requiere ningún trabajo entre la cosecha y la venta.

g) *Producción total:* Para 1984 se estimaba una superficie total en Alto Beni de 67,5 Has. con un rendimiento promedio de 150 qq/ha lo que daba un total de 10.000 qq/año.

En el Area 4 se habría producido un máximo de 6.000 qq.

Sin embargo, un Control de Tráfico y Carga que realizó OSCAR en los meses de septiembre, octubre y noviembre de 1987, en el tramo Puente Tiachi - San Antonio, registró un total de 58.424 qq. que se vendieron efectivamente en esos tres meses, lo que permite suponer que la producción fue aproximadamente un

30% mayor. Esto daría una superficie estimada de 500 Has. y un volumen de 75.000 qq que se concentra básicamente en el Estrato I.

h) *Comercialización:* Se da desde el lote a transportistas o en vehículos contratados para ser traídos a La Paz, principal centros de consumo.

4.5 Otros cultivos

Bajo esta denominación agrupamos plátanos y otros cultivos anuales, cuyo destino básico es el autoconsumo, ya que prácticamente no están dirigidos al mercado sea por su utilidad (maíz para animales), volumen (yuca) o bajo precio y falta de competitividad por distancia al mercado principal que es La Paz. No se incluyen cítricos, walusa y otros, pues su producción es muy reducida y está dirigida al huerto familiar.

Los datos que a continuación se presentan están tomados del Estudio PDAB para 1984, los mismos que fueron procesados para presentar información para el Area 4 teniendo al lado del título y entre paréntesis el total regional.

Plátano	(3.426 ha/685.200 qq)	
Estrato I	319 Has	63.800 qq
Estrato II	365 Has	73.000 qq
Estrato III	211 Has	42.200 qq
Total	895 Has	179.000 qq

NOTA: El PDAB estimó que cerca a 1.000.000 de cabezas se quedan en el árbol, o, dicho de otra manera, no tienen utilidad económica.

Maíz	(589 ha/23.500qq)	
Estrato I	57 Has	2.280 qq
Estrato II	59 Has	2.360 qq
Estrato III	29 Has	1.160 qq
Total	145 Has	5.800 qq

Yuca	(519 ha/155.700qq)	
Estrato I	106 Has	31.800 qq
Estrato II	22 Has	6.600 qq
Estrato III	43 Has	12.900 qq
Total	171 Has	51.300 qq

4.6 Ganado bovino

No es una actividad importante en Alto Beni debido fundamentalmente a dos factores: por una parte, la generalidad no dispone de superficies amplias y adecuadas para pastizales, y por otra, muy pocos colonizadores ven en el ganado una opción rentable, considerándolo mas bien como un mecanismo de ahorro antes que de inversión.

Para 1984 se estimaba una población de 4.446 cabezas, cuyos subproductos se comercializan en muy pocos puntos del Alto Beni: la leche en algunos de los centros poblados, y el queso prácticamente sólo en Santa Rosa (Area 1)

En el Area 4 se estimó un total de 926 cabezas.

Estrato I	185 cabezas
Estrato II	390 cabezas
Estrato III	351 cabezas

En general, se tiene un 40% de tipo holando y 18%, criollo, que da una producción diaria de leche de 4 lt. como promedio.

La enfermedades más importantes son la piroplasmosis, fiebre aftosa, rabia, tuberculosis, carbunco, papilomatosis y diarrea, registrándose como factores de mortalidad el aborto (20%), ahorcamiento (19%) y la fiebre aftosa. siendo muy reducido el porcentaje de colonizadores que realiza adecuadamente un control sanitario, especialmente por falta de conocimientos y asistencia.

En síntesis, se tiene que la vocación regional excluye, la ganadería, tanto por el sistema de tenencia como por la transferencia de tecnología, además de falta de competitividad con la zona de San Borja.

En cuanto a pastizales, se estimó que existía un total de 3.200 Has. en 1.645 lotes.

Las especies más difundidas son Merkerón o Elefante, Kudzú, Capin y Gramalote, a las cuales sólo se les hace un deshierbe al año.

4.7 Otros animales

En este punto se incluye gallinas, cerdos, ovejas, patos o conejos, de los cuales la mayoría está en el Estrato I, de acuerdo a la información del PDAB.

Existen 104.000 aves en Alto Beni (62% en el Estrato I), 13.000 conejos (48%), 7.500 cerdos (63%), 6.000 patos (71%), y 6.000 ovejas (70%), éstas últimas llegadas del altiplano como consecuencia de la sequía del 82/83.

Si bien no existe un promedio debido a la alta variabilidad en la información, se puede dar un esquema de 25 gallinas, 3 conejos, 2 cerdos, 2 patos y 2 ovejas en el Estrato I, frente a 1 ó 2 gallinas en el Estrato IV.

4.8 Producción forestal

Si bien la región tiene un inventario maderable interesante, la legislación vigente, que da concesiones a empresas madereras y dificulta la explotación por parte de los colonizadores, así como el problema de acceso a las tierras recién incorporadas (ya que en los asentamientos antiguos no se ve ningún árbol de valor), no permite una cuantificación de la producción.

En la zona, entre varias especies, existe mara, cedro, roble, así como otras de diverso interés, como la quina.

En el control de tráfico y carga que realizó OSCAR, en los tres meses salió un total de 173.000 pies cuadrados del Area 4 en el Sector mencionado.

4.9 Coca

Se ha dejado para el último este cultivo por las connotaciones que tiene con la cocaína, y debido a que en zonas similares como la Asunta en La Paz o el

Chapare en Cochabamba han causado un fuerte impacto en los campos social, económico y productivo.

Si bien la región presenta buenas condiciones para el cultivo y tal vez de suelos, la topografía constituye un factor limitante para la gran extensión de este cultivo.

En la encuesta del PDAB se estimó que existían 686 parcelas que tenían coca, lo que implica un poco menos del 10% del total de lotes.

Se detectaron 180 Has. de coca (0,73% del area total cultivada), de las cuales el 70% está en las Areas 2 y 4, y analizado por Estratos, el 53% está en el Estrato III. Esto último mostraba una tendencia de migrantes recién asentados -y por tanto sin ingreso importante- a cultivar coca.

En 1986 se estimó que la superficie pudo haber llegado quizás a las 500 o 600 Has., pero casi simultáneamente fue instalado un puesto de control de UMOPAR en Palos Blancos, con lo que el cultivo ha sido fuertemente controlado.

Por otra parte, es necesario aclarar que la principal causa para la instalación de UMOPAR no fue el cultivo de coca -ni cocaína, que en Alto Beni es prácticamente inexistente- sino el flujo de la producción de coca y pasta base (o sulfato) desde la Asunta -aproximadamente a 70 kms. río arriba del río Boopi- hasta el Beni, donde se procesa el clorhidrato de cocaína.

La producción total de hoja para Alto Beni, en 1984, se estimó en cerca de 100 toneladas, con un rendimiento de alrededor de 1.120 lb/Ha, el cual es reducido comparado con el estimado para el Chapare en 1978, que era de 5.655 lb/Ha/año. La producción total de Alto Beni daría 268 kilos de sulfato de cocaína o 244 kilos de clorhidrato, cifras prácticamente irrelevantes en el contexto nacional.

En 1984, el 58% declaró que no vendía el producto sino que lo consumía o realizaba trueque; el 27% vendía dentro de la región; 10%, en La Paz, y 5%, dentro y fuera de Alto Beni.

Actualmente existe un criterio generalizado en sentido de que la coca no será un cultivo de fuerte expansión -y mucho menos la producción de sulfato de cocaína o de pasta base- en los próximos años, especialmente debido a la existencia de cultivos permanentes como el cacao y el café, a la fragilidad ecológica que presenta la tierra, y a la falta de tradición de este cultivo en la región.

En 1984, el PDAB se planteó cuales podrían ser las acciones que impidieran la generalización de la coca, y definió que sólo un desarrollo del lote agrícola sumado a una rentabilidad mínima podrían lograr este objetivo.

Si se considera válida esta hipótesis parece claro que deberá reforzarse el trabajo en los Estratos más recientes con la provisión de plantas de café y cacao (u otros cultivos permanente y rentables), así como una adecuada asistencia técnica.

CAPITULO V

VALOR DE LA PRODUCCION E INGRESO EN EL AREA 4 DE ALTO BENI

1. Introducción

Este capítulo presenta restricciones en el cálculo debido, principalmente, a las permanentes variaciones en los precios de los productos agropecuarios -especialmente los que se rigen por el mercado internacional.

Existe además un otro factor, que se refiere a elementos dinamizadores de la producción, como el caso de los caminos, cuya influencia es decisiva.

Por estas razones se presentan dos tipos de cálculos: el primero fue realizado en octubre de 1987, en el marco de la Planificación Vial y Evaluación 84-94 para OSCAR. El segundo, es propiamente una adecuación para abril del presente año, en función del Control de Tráfico y Carga realizado entre septiembre y noviembre de 1987, y a los nuevos precios del cacao, que en el mercado internacional registraron una baja importante.

Para el primer caso, los precios pagados al productor eran los siguientes: cacao 50 \$us/qq., café 18 \$us/qq., arroz 15 \$us/qq., plátano 1,5 \$us/qq.

(aproximadamente 2 cabezas), maíz 8 \$us/qq., yuca 6 \$us/qq. y sandía 6 \$us/qq. Actualmente, el cacao está a 40 \$us/qq.

2. Volumen total de la producción

En base a lo estudiado en el capítulo anterior se obtiene el siguiente Cuadro síntesis de volúmen de la producción en toneladas para toda el Area 4:

	CACAO	CAFE	ARROZ	PLATANO	MAIZ	YUCA	SANDIA	TOTAL
ESTRATO I	258	-	629	2935	105	1462	250	5639
ESTRATO II	16	82	1425	3358	109	304	26	5320
ESTRATO III	3	51	770	1941	53	593	-	3411
ESTRATO IV	-	-	587	*	*	*	-	587
TOTAL	277	133	3411	8234	267	2359	276	14957

* Se consideran valores muy próximos a cero.

Fuente: PDAB 1984 y elaboración propia 1987

Sobre esta información, y conociendo la población total y por Estratos se puede inferir el siguiente promedio de volúmen de producción por familia/año medido en quintales:

	CACAO	CAFE	ARROZ	PLATANO	MAIZ	YUCA	SANDIA	TOTAL
ESTRATO I	19,96	-	48,66	227,00	8,12	113,10	19,34	436,10 qq
ESTRATO II	0,65	3,34	58,12	136,96	4,45	12,40	1,06	216,97 qq
ESTRATO III	0,00	1,53	23,15	58,36	1,59	17,83	-	102,61 qq
ESTRATO IV	-	-	39,87	*	*	*	-	39,78 qq

Como se puede observar, existe una relación del volúmen de producción de dos veces entre un Estrato y otro, lo que es consecuencia del desarrollo del lote agrícola. Asimismo, algunos productos no existen en el Estrato III ni IV por su largo proceso de crecimiento -cacao- o son mínimos por problemas de comercialización, sea de precios o de transporte.

La elaboración de estos cuadros estuvo dirigida a contar con indicadores globales para medir el requerimiento de transporte por subzonas o incluso por colonias al interior del Area 4.

3. Valor de la producción

A partir de los volúmenes de producción se puede calcular -con los precios indicados- el valor de la producción por Estratos y total en dólares americanos:

	CACAO	CAFE	ARROZ	PLATANO	MAIZ	YUCA	SANDIA	TOTAL
ESTRATO I	280,050	144	205,095	95,700	18,240	190,800	32,610	822,639
ESTRATO II	17,400	32,094	464,730	109,500	18,880	39,600	3,390	685,594
ESTRATO III	2,850	20,052	251,160	63,300	9,280	77,400	--	424,042
ESTRATO IV	--	--	93,760	*	*	*	--	93,760
TOTAL	300,300	52,290	1,014,745	268,500	46,400	307,800	36,000	2,026,035

Fuente: Elaboración propia oct.1987

Si se divide el valor total por Estratos entre el número de familias correspondientes obtendremos el valor total de la producción por familia y año.

ESTRATO I	2.928 \$US/FAM
ESTRATO II	1.286 \$US/FAM
ESTRATO III	587 \$US/FAM
ESTRATO IV	293 \$US/FAM
GLOBAL	1.091 \$US/FAM

Comparando con los datos de volumen tenemos que la diferencia por Estratos es la misma -cerca del doble-, pero existe un coeficiente mayor a medida que el Estrato es más antiguo, debido fundamentalmente a la producción de cultivos más rentables.

En base al Control de Tráfico y Carga se pudo observar un importante impacto en un cultivo de corto plazo como es la sandía: en vez de los 6.000 qq. previstos se registró el paso de 58.424 qq. lo que significa casi 10 veces más, esti-

mando que el total podría llegar a cerca de 75.000 qq., con un ingreso total a los productores de \$us 420.000 los cuales se concentran básicamente (si bien no se cuenta con información precisa) en el Estrato I.

Considerando además la baja en el precio de cacao se obtienen estas cifras que modifican los cuadros anteriores:

	Volumen qq/fam	Valor Total US\$	Valor US\$/fam
Estrato I	665,76	1,154,019	4,107
Estrato II	225,29	708,724	1,330
Estrato III	102,61	423,472	586
Estrato IV	39,78	93,760	293
Total		2,379,975	1,282

Se pueden observar cambios importantes a nivel de producción y valor en el Estrato I debido a la fuerte incidencia en un cultivo tan rentable como la sandía, pero habría que esperar algún tiempo para ver si es un aspecto que se consolidará.

Por otra parte no se ve ningún adelanto en los Estratos III y IV.

Ahora bien, estos cambios no se dan de manera uniforme al interior del Estrato I. Los datos sacados del Control citado individualizando las colonias, y asumiendo que todos los miembros de ellas aportaron a la carga total, dan los siguientes resultados entre septiembre y noviembre.

	Total Carga	Carga por Familia	Estimación Ingreso bruto
Litoral	1,642 ton	29,32 ton/fam	3,263 US\$/fam
Porvenir	1,402 ton	18,69 ton/fam	2,080 US\$/fam
San Antonio	1,236 ton	7,92 ton/fam	881 US\$/fam
Total	4,2080 ton	14,91 ton/fam	1,659 US\$/fam

Fuente: Elaboración propia sobre datos OSCAR, oct. 1987

La importancia de este cuadro, además de mostrar la diferencia entre colonias del mismo Estrato, reside en el hecho de que para tan sólo tres meses da resultados bastante próximos a los planteados en los Cuadros anteriores, lo que da mayor confiabilidad a la información presentada, la que seguramente se ampliará en cuanto se tenga la producción de arroz, así como del cacao y plátano no registrados.

4. Cálculo del Ingreso

En función a los datos de producción y valor de producción por familia/año y Estrato no se puede obtener el ingreso bruto anual por familia, ya que los volúmenes producidos no son comercializados en su totalidad, fundamentalmente por la inexistencia de caminos carreteros.

Si bien no existe ninguna información al respecto, de manera empírica se ha elaborado la siguiente hipótesis:

	CA CAO	CAFE	ARROZ	PLATANO	MAIZ	YUCA	SANDIA
ESTRATO I	1,0	—	0,50	0,40	0,10	0,10	1,00
ESTRATO II	1,00	0,95	0,50	0,20	0,00	0,00	—
ESTRATO III	1,00	0,95	0,50	0,10	0,00	0,00	---
ESTRATO IV	—	—	0,50	0,00	0,00	0,00	---

Fuente: Elaboración propia, abr. 88

En esta hipótesis, se reduce 0.05 al café por autoconsumo, y para ningún cultivo se consideran mermas, las cuales pueden ser importantes en el plátano y la sandía. Para los otros productos, el coeficiente indica el volumen efectivamente comercializado, es decir, fuera del autoconsumo humano y animal y de las pérdidas en plantación.

Aplicando los coeficientes al cuadro de valor de la producción calculado a octubre de 1987 y dividiendo entre el número de familias se obtiene un Cuadro de ingreso bruto por familia/año cuya síntesis da:

ESTRATO I	1.690 \$US/FAM.
ESTRATO II	573 \$US/FAM.
ESTRATO III	209 \$US/FAM.
ESTRATO IV	200 \$US/FAM.
<hr/>	
TOTAL	553 \$US/FAM.

Fuente: Elaboración propia a Octubre de 1987.

En base a estos cálculos, la producción efectivamente comercializada alcanza a un total de 1.027.086 \$us al año (51% de la producción), lo cual sigue siendo una cifra importante.

La reducida diferencia entre los Estratos III y IV se explica por cuanto el primero amplió sus cultivos pero no los puede comercializar.

Por el contrario, la relación entre los Estratos I y II es casi de tres veces porque aquellos ya cuentan con camino.

Si se adecúa esta información a los últimos datos de 1987, emergentes del control de tráfico, y a los nuevos precios, se tendría que la diferencia entre el Estrato I y los demás aumenta notablemente por el incremento en el cultivo de sandía:

ESTRATO I	2.868 \$US/FAM.
ESTRATO II	616 \$US/FAM.
ESTRATO III	209 \$US/FAM.
ESTRATO IV	200 \$US/FAM.
<hr/>	
TOTAL	727 \$US/FAM.

Con estas cifras se alcanzaría un total efectivamente comercializado de 1.349.343 \$us/año en el Area 4.

Por último, considerando -como dato teórico- que el 30% del ingreso se utiliza en reposición de herramientas, compra de insumos y el pago de la mano de obra, tendríamos la siguiente estimación de ingreso neto familiar por año, que si bien debe ser verificada en campo, parece ser bastante coherente:

INGRESO NETO POR AÑO

	CALCULO A OCT. 87	CALCULO A ABRIL 88
ESTRATO I	1,183 \$US/FAM.	2,008 \$US/FAM.
ESTRATO II	401 \$US/FAM.	431 \$US/FAM.
ESTRATO III	146 \$US/FAM.	146 \$US/FAM.
ESTRATO IV	140 \$US/FAM.	140 \$US/FAM.
GLOBAL	387 \$US/FAM.	509 \$US/FAM.

Fuente: Estimación propia Octubre 87 y Abril 88.

CAPITULO VI

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

1. Introducción

En este capítulo se dará una visión genérica de la infraestructura y los servicios, en la cual se detalla, en la medida de lo posible, información cuantitativa, cualitativa y un análisis prospectivo.

Es evidente que en cada sector se puede realizar un análisis y diagnóstico exhaustivo, pero aquí se presentan los datos más relevantes que existen a disposición.

2. Caminos y puentes

El Alto Beni se vincula con La Paz a través de la carretera nacional Nro. 3 a una distancia de 233 kms hasta el Puente Alto Beni, y en general presenta características técnicas deficientes, interrumpiéndose ocasionalmente en la época de lluvias.

Al interior de la región existen 252 kms., de los cuales 155 kms. son longitudinales (o ejes) y 97 son transversales. Del conjunto, más del 85% pasa por colonias del Estrato I.

Sus características son trazo geométrico deficiente, ancho de calzada irregular y angosto, falta de obras de drenaje y pequeños puentes, y carencia de estabilización en la mayoría de los tramos, lo que ocasiona que sea transitable con dificultad en época seca e intransitable en el período de lluvias.

Sobre ésto prácticamente no se hace mantenimiento.

Al interior del Area 4 la situación es notablemente diferente: a la fecha de este informe existen cerca a 60 kms. de caminos construidos o mejorados por OSCAR, estabilizados con ripio, que cuentan con todas las obras necesarias, incluyendo un puente de 45 m. sobre el río Tiachi.

Estos caminos son transitables todo el año, habiéndose controlado en el tramo San Antonio - Puente Tiachi (cruce), en los meses de septiembre a noviembre de 1987, los siguientes datos (OSCAR 1987):

Volumen transportado:	95,155 qq (4.377 ton)
Valor de lo transportado:	487.169 \$us.
Nro. total de pasajeros:	1,308 personas
Nro. total de camiones:	508
Tonelaje promedio:	10,62 ton/camión
Tonelaje utilizado:	8,60 ton/camión (81%)
Promedio diario:	5,58 camiones/día
Valor promedio unitario:	111,30 \$us./ton.

Esto demuestra la alta capacidad de los caminos construidos, y la rentabilidad del tramo estudiado, que alcanza una relación Beneficio/Costo financiero de 7,85 de acuerdo al análisis realizado en la Planificación Vial y Evaluación 84-94.

Hasta 1994, OSCAR espera concluir 142 kms., beneficiando de manera directa a prácticamente todas las colonias que existen en la actualidad en el Area 4, siendo muy pocas las que se beneficiarán indirectamente.

En síntesis, el Area 4 es privilegiada, en cuanto a infraestructura caminera, en relación con el contexto inmediato.

3. Transporte y comunicaciones

En cuanto a transporte de pasajeros, a la escala interregional existe un servicio de buses de la flota Yungueña que une Palos Blancos con La Paz entre una y dos veces por semana, no existiendo otro medio que los camiones para la gran mayoría de los habitantes.

A nivel intrarregional, hasta 1984 aproximadamente, era muy importante el transporte fluvial tanto de pasajeros como de carga por el estado -o inexistencia- de los caminos especialmente en las Areas 3,4 y 6. Actualmente, inaugurado el puente sobre el río Suapi, y el mejoramiento de caminos por parte del Servicio Nacional de Caminos (SNC) en el Area 3, se está modificando este patrón. Lo propio sucede en el Area 4 gracias a los caminos construidos por OSCAR y el puente sobre el río Tiachi, lo que ha garantizado el flujo de vehículos durante todo el año.

En cuanto a comunicaciones a nivel del Estado se cuenta con una oficina de DITER (Dirección de Telecomunicaciones Rurales) en Palos Blancos, conectada a su red nacional. Por su parte, la Central El Ceibo tiene un sistema propio de radio que vincula las siete Areas con Sapecho y La Paz.

4. Salud

Como en casi toda el área rural, la atención de salud es bastante ineficiente, con el agravante de que el cambio de altiplano al trópico tiene serias consecuencias en el nivel de salud de los migrantes.

Para 1984 la región contaba con dos centros de salud hospital de Area: Borg, próximo a Puerto Linares, y Palos Blancos; un Puesto Médico en Popoy y 10 Postas Sanitarias en Bella Vista, km 63, Sararúa, Chamaleo, Mayaya, Sapecho,

San Antonio, San Miguel de Huachi y Covendo, todos dependientes del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública (MPSSP).

En general, estos establecimientos tienen una insuficiente dotación de suministros médicos, no poseen transporte y su infraestructura es regular al igual que su equipamiento.

Por estos motivos las postas prácticamente no funcionan, y en cuanto a Hospitales, la mayoría de los pacientes prefiere recibir atención en Caranavi o La Paz.

Además funcionan básicamente como centros curativos, quedando la poca medicina preventiva que se practica en manos de organizaciones no gubernamentales.

Para 1987, y en el criterio mencionado, se ha implementado un hospital en Covendo con el aporte del Programa de Asentamientos Humanos (PAHS), el servicio de salud de Médicos sin Frontera (MSF), un servicio de salud en el campamento de OSCAR, y un puesto médico con excelente infraestructura en la colonia Litoral. Estas dos últimas, además de la posta de San Antonio y el trabajo -en la misma colonia- de la Unión Bautista Boliviana, constituyen toda la infraestructura de salud del Area 4, que es insuficiente para atender a los Estratos III y IV.

Las enfermedades más importantes según un informe del MPSSP son:

- Parasitosis
- Anemia y desnutrición
- Disentería
- Enfermedades infecciosas
- Enfermedades carenciales
- Tuberculosis
- Accidentes de trabajo
- Paludismo
- Fiebre amarilla

Sin embargo, las principales enfermedades contraídas por los colonizadores, de acuerdo al diagnóstico del PDAB, son:

- Gripe
- Diarrea
- Fiebre
- Anemia
- Lesiones de piel

Las enfermedades más frecuentes en el Area 4, según datos de los colonizadores, son la diarrea, anemia, tuberculosis, paludismo y parasitosis, en ese orden.

Aquí es interesante anotar que para 1984 (PDAB) el 36% recurrió a un médico o sanitario y el 64% fue atendido por su familia o no recibió atención, aunque el 52% tomó medicamentos.

Por último es importante precisar que, a nivel del Area 4, el Proyecto OSCAR atendió durante el primer semestre de 1987 2.500 consultas y dio más de 5.000 vacunas en el marco del sistema de movilización popular de salud, dentro del cual capacita promotores de las diferentes colonias, y a las que entrega un lote básico de medicamentos.

Se espera una relación estrecha con el Puesto Médico de Litoral en la perspectiva de un cambio de campamento de OSCAR alrededor de 1990.

5. Educación

Responde al Sistema de Educación Rural vigente en el país, cuya estructura está basada en los multigrados, es decir, dos o tres cursos atendidos por un solo maestro y/o seccionales que pueden llegar hasta el 5to. básico, y los Núcleos Escolares que incluyen intermedio y en pocos casos hasta 4to. medio.

En el relevamiento realizado en 1984 por el PDAB se encontraron 6 Núcleos y 54 escuelas Seccionales (ver mapa de educación), varias de ellas particulares.

A la fecha, si bien no se cuenta con datos cuantitativos, se estima que ha aumentado el número de seccionales particulares, es decir, que una colonia -o varias- construyen una mínima infraestructura y se organizan para pagar a un profesor, generalmente un bachiller.

Los resultados son similares a los que se registran en otras áreas rurales, quizás con el agravante de que -proveniendo la mayoría de los maestros del Altiplano- desconocen el medio, y su adaptación es difícil, lo que se traduce en un permanente cambio de personal docente.

Sobre un total estimado de 9.800 niños en edad escolar para toda la región (PDAB-1984), sólo se registró una matrícula de 3.570. Las principales razones de esto son la concentración espacial en el Estrato I (lo que significa recorrer varias horas a pie para los niños de las colonias alejadas), y la baja capacidad de la red educativa, la que, aún en caso de resolverse el problema anterior, no posee la infraestructura ni el personal suficiente.

En cuanto a nivel de instrucción, el 70% de los hombres y el 86% de las mujeres no ha superado el 5to. básico. En los jefes de familia, el 15% no recibió ninguna instrucción, al igual que el 42% de las madres.

Sin embargo -y a pesar de estas cifras-, está generalizado el analfabetismo funcional.

Los datos generales de los colonizadores son:

1er curso vencido	15%
2do curso vencido	13%
3er curso vencido	16%
4to curso vencido	8%
5to curso vencido	8%
6to al 8vo curso vencido	15%
9no al 12vo curso vencido	9%

Fuente: PDAB 84.

En el Area 4 se registraron los siguientes establecimientos:

Núcleo escolar	-	San Antonio
Escuelas seccionales	-	Litoral
	-	Porvenir
	-	Chuani
	-	San Juan de Piquendo
	-	Apostol Santiago
	-	Piquendo
	-	Abanico San Antonio

Particulares	-	Paraíso
	-	Pajonal
	-	Nor Chichas
	-	Mercedes

En cuanto a educación técnica, el Alto Beni cuenta con el Colegio Técnico Martín Cárdenas, el cual forma Bachilleres Técnicos en Agropecuaria, los que en un buen número permanecen en la región.

Por otra parte, El Ceibo realiza educación técnica tanto a nivel de Administración como Agrícola, y está iniciando procesos de Educación Popular.

En lo que se refiere a educación de adultos se puede decir que de alguna manera lo hacen todas las instituciones, aunque, en general, a nivel restringido, limitándose a pequeños grupos y a temas puntuales como higiene y salud, organización, planificación y realidad nacional.

Como ejemplo, se puede citar a la Iglesia Evangélica "Los Amigos" (IELA), cuyos cursillos sobre planificación son informales y aparentemente no responden a una estrategia general. Para mayor detalle, ver en Anexo el Relevamiento de Organizaciones No Gubernamentales.

6. Intercambio

Bajo este nombre genérico se apunta específicamente al sistema de provisión de artículos de primera necesidad no locales.

En este enfoque, existen tres niveles:

El primero está dado por las ferias regionales, que si bien son prácticamente permanentes, funcionan especialmente durante los fines de semana: existen dos que son las más importantes, una en Bella Vista -que sirve a las Areas 1,3 y parte de la 4-, y otra en Palos Blancos -que sirve a las Areas 2,5, 6 y la parte este del Area 4-. Hay otras pequeñas ferias, como la de Sapecho, cuya importancia se reduce básicamente al entorno inmediato.

Un segundo nivel, que puede ser considerado como un sistema, está dado por las tiendas de consumo de las diferentes cooperativas. Ya que existen diversas escalas es difícil hablar genéricamente, pero globalmente pueden ser consideradas como un servicio menos completo que el primero en cuanto a abastecimiento, aunque es continuo y ofrece mejores precios.

En el Area 4 se tienen las tiendas de consumo de las Cooperativas en las colonias de Litoral, Porvenir y San Antonio.

Por último, tenemos el nivel de las tiendas de comerciantes minoristas, así como el servicio de algunos transportistas. Su número es relativamente elevado y existen en todo el Alto Beni.

En el Area 4 sólo se han registrado grupos de comercios minoristas situados en el pueblo de Piquendo, y en el puente sobre el río Alto Beni, así como algunos aislados en colonias del Estrato I.

7. Vivienda

En el año 1984 se realizó una investigación exhaustiva sobre la vivienda y su tecnología (en el marco del estudio PDAB) tomándose 204 unidades en todo Alto Beni para un análisis en detalle.

En este punto se presentan algunos datos de esa investigación, dado que la situación de la vivienda actual es prácticamente la misma (y para los Estratos más recientes lo seguirá siendo durante bastante tiempo).

Sin embargo, a partir de la existencia del camino construido por OSCAR -y consiguientemente mayor ingreso por familia- se está modificando el patrón de construcción, observándose el ladrillo y la calamina como materiales importantes.

Prácticamente todas las viviendas (el 96% fue autoconstruída por el propio usuario) responden al mismo patrón tecnológico y de diseño:

Una vivienda con una media de 38 metros cuadrados (que varía entre 16 y 60 metros cuadrados en el 74% de los casos) posee 1 dormitorio (1,29 en promedio), cocina y depósito alrededor de un patio.

En el dormitorio, con una superficie promedio de 15 metros cuadrados, además de dormitorio, comunmente sirve como depósito de arroz y para guardar ropa y objetos de valor.

La cocina, con 10 metros cuadrados, sirve a veces como depósito de leña.

Por último, el depósito, con una media de 13 metros cuadrados, puede servir eventualmente como dormitorio de jornaleros.

En general no se encuentran patrones de diseño de climatización propios de zonas tropicales tales como el alero, reduciéndose a muros-cortina.

En cuanto a tecnología tenemos una estructura de horcones enterrados en el suelo con muros de charo (39%), un tipo de bambú de 2" -o Chiro (42%) - una palmera partida-, piso de tierra (92%) y cubierta de Motacú (hojas de una especie de palma), el 76%.

Las ventanas en general no existen, y las puertas -que son sólo exteriores- en su mayoría (84%) están realizadas artesanalmente.

Los problemas explicitados por los entrevistados fueron los insectos (62%) y la humedad (47%), no sufriendo otras incomodidades por este tipo de vivienda.

El análisis técnico muestra además la falta de salubridad en las construcciones, obviamente además de la inexistencia de agua potable.

A pesar de los aspectos críticos de la vivienda, los entrevistados manifestaron no tener interés en mejorarla hasta tanto no se solucionaran problemas más importantes como el camino y mercado para toda su producción.

En la actualidad se observa un incremento en el uso de patrones urbanos, tanto tecnológicos de diseño por la acción de Hábitat (ver Relevamiento

ONG'S) y de proyectos del Fondo Social de Emergencia (FSE), los cuales -en el Area 4- se concentran básicamente en la colonia San Antonio.

El aporte tecnológico local más importante se da en el uso en de la "jatata" (hojas entretajadas de palma, elaboradas por Chimanes), pero el hecho de fabricarse en San Borja -aproximadamente a 100 km- dificulta su expansión.

CAPITULO VII

ORGANIZACIONES

1. Organizaciones de base

A tiempo de realizarse el primer asentamiento a principios de la década del sesenta, la reglamentación definía la prohibición de formar sindicatos, pudiéndose únicamente organizar cooperativas.

Al momento, la organización sindical es la única con representatividad regional, seguida por la cooperativa como institución económica. En este capítulo no se consideran organizaciones menores, como por ejemplo los Clubes de Madres u otras cuya existencia es meramente coyuntural (en el ejemplo, por los alimentos de CARITAS u OFASA) y no tienen mayor relevancia en el conjunto.

1.1 Organización sindical

La región cuenta en el máximo nivel jerárquico con la Federación Agraria Especial de Colonizadores de Bolivia.

A la Federación están afiliadas veinte Centrales y/o Subcentrales, las cuales llevan la representatividad de absolutamente todas las colonias del Alto Beni.

Además se tienen representantes por cada Area, conformadas por decisión de las centrales correspondientes.

Para 1984 se tenían registradas 212 colonias afiliadas (PDAB) y que hoy deben aproximarse a las 250.

Aquí corresponde aclarar que una colonia es un sindicato, o sea que la organización sindical surge el momento mismo de creación de la colonia.

Si bien el sindicato tiene todas las carteras y funciones que se acostumbran en las zonas tradicionales su tarea más importante es la de institucionalizar el funcionamiento de la colonia, especialmente en lo referido a propiedad de lotes y linderos, aspecto bastante conflictivo en la etapa de consolidación.

La acción de los partidos políticos no se presenta en esta instancia, sino a nivel de la Federación y ocasionalmente -en función de ésta- en las representaciones de Area.

El Area 4 cuenta con tres Centrales: Piquendo, Porvenir y San Antonio, la primera con 26 colonias afiliadas, la segunda con 16 y la tercera con 11 (COTESU-OSCAR; 1987; 41 y sgts.).

La actividad más importante en el Area 4 está dada por los Secretarios pro caminos de las tres Centrales, debido a la acción de OSCAR, que trabaja, planifica y ejecuta en estrecha relación con ellas, y por su intermedio con los de las colonias.

Las otras funciones, con excepción de las dirigidas a obtener títulos, no tienen mayor impacto por que a diferencia de vinculación caminera no existe un adecuado nivel de organización.

1.2 Organización Cooperativa

En el Alto Beni sólo existen dos organizaciones cooperativas que se diferencian en cuanto a su objetivo funcional: El Ceibo, que, en términos estrictos, es una Central (o cooperativa de segundo grado) que agrupa a 35 cooperativas

con un total próximo a 650 socios a enero de 1987, y cuyo rubro básico es el cacao.

La segunda, es la cooperativa Bellavista, que tiene 400 socios (en realidad apenas llegan a 100 activos) y que se centra en la comercialización del café.

En cuanto a El Ceibo, se puede afirmar que es una de las Centrales de Cooperativas más consolidadas en el país.

Por una parte, ha asumido prácticamente todas las etapas de cultivo del cacao, desde la experimentación de semilla, pasando por las actividades culturales, el acopio, el beneficiado, el transporte y la industrialización para producir derivados, hasta la comercialización, que incluso llega a la exportación.

Por otra parte, todo el manejo administrativo y de gestión es realizado únicamente por los socios, lo cual ha llevado a mantener un Departamento de Educación, COOPEAGRO, en el marco del cual se da una permanente formación que incluso ha becado colonizadores al exterior para especializarse.

En el Area 4 actualmente existen cinco cooperativas afiliadas a El Ceibo: Litoral con 26 socios, Porvenir con 13 socios, ambas situadas en las colonias del mismo nombre, y San Antonio (15 socios), Tropical (26 socios) y Sajama (23 socios), en la colonia San Antonio.

Asimismo, existe otra -que aparentemente aún es precooperativa-, llamada Tiachi, que recién se afilió a El Ceibo.

En general, El Ceibo se ha perfilado como una importante institución en Alto Beni, tanto a nivel técnico como económico, social y político, donde destaca su trabajo en la mantención de precios justos de cacao y en el transporte.

Por su parte, las cooperativas de base han desarrollado dos actividades principales: el acopio de cacao y las tiendas de consumo.

Si bien los beneficios de estas acciones pueden llegar a toda la comunidad circundante, en general se puede afirmar que no existe una interacción comunidad-cooperativa en los términos conceptuales que actualmente se manejan, lo que significa la existencia de dos dinámicas diferentes al interior de una colonia: la de los socios y la de los no socios.

En cuanto a su desarrollo interno en general, aún se observan debilidades en las áreas de administración y planificación, si bien existen grandes diferencias de una cooperativa a otra.

1.3 *La mujer*

En este capítulo se considera pertinente mencionar a la mujer por su rol social importante, aunque organizativamente su actividad sea bastante reducida.

En un Informe de Evaluación a El Ceibo, realizada en agosto de 1986, se afirma que así como el campesinado es el estrato más subyugado de la sociedad boliviana, la mujer campesina es el sector más rezagado socialmente".

A pesar del elevado nivel de participación económica al interior de la familia, su participación social no refleja esta situación, siendo las principales razones el trabajo doméstico y el huerto familiar, el no conocimiento de las organizaciones y el idioma.

En general, la mujer participa más en la organización cooperativa que en la sindical, debido al impulso que El Ceibo ha dado al papel femenino, incluso en el desempeño de cargos administrativos y de decisión, aunque todavía no se tienen resultados importantes.

2. Organizaciones estatales

En cuanto a organizaciones dependientes del Estado en Alto Beni, se tienen las siguientes:

2.1 Instituto Nacional de Colonización (INC)

Tiene una oficina en Palos Blancos dependiente de la Dirección Nacional situada en La Paz.

Sus funciones básicas se dirigen hacia la administración de la tierra: dotación, levantamientos topográficos, legalizaciones y titulación. Estos dos últimos, canalizados hacia la Oficina Nacional.

Su funcionamiento es deficiente debido a la falta de recursos tanto financieros como humanos y técnicos.

2.2 Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA)

Al igual que el anterior, depende de una Dirección Nacional situada en La Paz, y tiene su sede en la Estación Experimental de Sapecho, a pocos kilómetros de esta localidad.

Sus funciones están dirigidas a la Generación y transferencia de Tecnología Agrícola, concentradas básicamente en el cacao y los cítricos.

Cuenta con toda la infraestructura requerida -aunque presenta deficiencias- confrontando problemas de personal desde que se inició la crisis institucional que sufre el Estado en su conjunto.

Por estas razones, su alcance al interior de Alto Beni ha sido siempre insuficiente, especialmente en la transferencia de tecnología.

2.3 Banco Agrícola de Bolivia (BAB)

Cuenta con una Agencia Provincial en Palos Blancos que posee la infraestructura necesaria.

Actúa de acuerdo a la política y estrategias definidas a nivel nacional, habiendo beneficiado, en 1984, al 2,6% del total de colonizadores, que representaban el 1,8% de las tierras cultivadas en ese momento, debido fundamentalmente a la escasa disponibilidad de recursos económicos.

2.4 Servicio Nacional de Caminos (SNC)

En Alto Beni, el SNC tiene la sede del Proyecto Sapecho - Puerto Salinas, cuya función es la construcción y/o mantenimiento de la carretera Nacional número 3, motivo por el que no se hicieron trabajos al interior de la región.

Además, Caminos Vecinales está procediendo al mejoramiento- reconstrucción del camino Bella Vista - Puerto Linares- Sararúa, en las áreas 1 y 3.

Su principal problema es la falta de maquinaria y repuestos, lo que ocasiona que el mantenimiento de caminos secundarios sea prácticamente inexistente.

2.5 Centro de Desarrollo Forestal (CDF)

La función de este centro es de supervisión general de la explotación forestal, no contando con instalaciones específicas.

Tiene un alcance muy limitado en el control, no realizando ninguna acción de desarrollo forestal.

2.6 Servicio Nacional de Desarrollo de la Comunidad (SNDC)

Tiene algunos trabajos puntuales en la región.

En tanto que se está dando una importante reestructuración institucional que incluye el nombre, los objetivos y la metodología. No se puede precisar sus alcances en el futuro.

2.7 Ministerio de Educación y Cultura (MEC)

Está encargado de toda la educación fiscal en la región, contando con una supervisoría en Caranavi.

Sin embargo, esta supervisión es prácticamente inexistente, por lo que se limita a la designación de profesores para los diferentes establecimientos.

2.8 *Ministerio de Previsión Social y Salud Pública (MPSSP)*

Al igual que el MEC está a cargo de los tres Centros de Salud Hospital de Area y las diversas Postas Sanitarias.

2.9 *Fondo Social de Emergencia (FSE)*

Está comenzando a apoyar diversos proyectos en Alto Beni, como infraestructura en el Area 6 y viviendas en San Antonio.

El sistema de trabajo se da a través de profesionales encargados de la dirección de obras, y el máximo aporte de mano de obra de los beneficiarios. Por el momento, se han iniciado obras sólo en la escuela de Sapecho.

3. *Organizaciones no gubernamentales*

Anexo a este trabajo se presenta una copia del Relevamiento de Organizaciones No Gubernamentales en Alto Beni, que fue realizado en octubre de 1986 y que es bastante exhaustivo. Por tanto, en este punto sólo se harán algunas precisiones:

- a) A la fecha han dejado la región CIPCA y CESA, registrándose una fuerte disminución de la presencia de UNAIS (Voluntarios Británicos) y de la Iglesia Evangélica Luterana.

- b) Han ingresado - o manifestado su interés de hacerlo - las siguientes instituciones:
 - CITIC: Centro de Investigación Tiwanacu de Integración campesina.
Trabajarían en las áreas 2 y 6 en el rubro de producción.

 - MSF: Médicos Sin Frontera. Organización española que tiene sede en Palos Blancos.

ACEM: Asociación de Centros de Estudios Médicos y Sociales.
Instalarían un Hospital en Palos Blancos.

- CUMAT: Centro de Estudios de la Capacidad de Uso Mayor de la Tierra.
Trabaja en el Area 4 por encargo de OSCAR desde 1987.
- c) Como se puede observar, la dinámica de las instituciones no gubernamentales mantiene una tasa de 6% anual de crecimiento, tal como se analiza en el estudio (pag 31).
- d) En cuanto a las instituciones que trabajan en el Area 4, se puede indicar lo siguiente:
- Es notoria la concentración institucional en el Estrato I, que fue descrito en la página 19 (Cuadro 13), lo que implica que el 90% de las instituciones o el 70% de las instituciones -proyecto están trabajando en el Estrato I (actualmente, el primer dato ha bajado al 82% por cuanto CUMAT sigue los lineamientos de OSCAR que apoya a los Estratos más recientes).
 - Es notable el número de instituciones que trabajan -o manifestaron su interés- en salud (ver Anexo II, pág 1 del estudio).
 - En cuanto a inversión, se estima que anualmente se tiene más de \$us 600.000 (obviamente un buen porcentaje corresponde a OSCAR por su trabajo en caminos), de los cuales la mayor parte beneficia -directa o indirectamente- al Estrato I. Hay que recordar que la inversión total en Alto Beni supera los \$us 2.000.000 anuales.

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES Y LINEAS DE ACCION

1. **Introducción**

En este capítulo se plantean, a partir de lo descrito anteriormente, algunas líneas de acción con especial énfasis en el impacto que podrían tener a corto, mediano y largo plazo. Asimismo, se presenta un breve análisis sobre la factibilidad de implementación, en el entendido que se requerirá una mayor profundidad en el estudio de cada propuesta.

2. **Producción**

Del análisis de los estudios de CUMAT, así como del ingreso por familia surgen dos líneas principales: trabajar sobre cultivos permanentes y/o arbóreos e incremento de la productividad.

2.1 ***Cultivos permanentes y/o arbóreos***

- En primer lugar se tiene el cacao, que está cultivado por cerca de 2.000 agricultores, y tiene fuerte demanda por parte de los Estratos II y III.

- Sus principales problemas son: la pérdida del material genético existente, y la reducida transferencia tecnológica, especialmente en las actividades culturales.
- Tendría un fuerte impacto tanto en conservación ecológica como de ingreso pero recién a mediano o largo plazo.
- En cuanto a factibilidad, al ingresar a un proceso de investigación agropecuaria sólo se podría dar en el marco de una institución con experiencia, sea IBTA o, en menor grado, El Ceibo.

En segundo lugar, se está intentando -especialmente por parte de CUMAT- introducir, previa experimentación, cultivos permanentes de alta rentabilidad tales como la pimienta o el achiote.

- Los principales problemas son la falta de experiencias sobre estos cultivos en la región -tanto de parte de técnicos como de colonizadores-, y el desconocimiento sobre el mercado.
- Tendría un fuerte impacto en el ingreso y también en la conservación ecológica a corto y mediano plazo, siendo una alternativa para todos los Estratos.
- Su factibilidad depende en primera instancia del desarrollo de los estudios de CUMAT.

2.2 Incremento de la productividad

Si bien está implícito en todos los puntos referidos a producción, es una línea que se sitúa más en el contexto de la transferencia tecnológica con fuerte incidencia en educación. Tiene una fuerte demanda de parte de todos los agricultores.

- Sus principales problemas residen en la falta de conocimientos científicos de base y de capacidades institucionales para afrontar esta línea a

la escala requerida. Como ejemplo se tiene a El Ceibo, cuya acción se reduce básicamente al cacao, con los socios de las cooperativas.

- Tendrá un fuerte impacto no sólo en términos de ecología e ingreso sino también en lo organizativo. Sin embargo, es un trabajo a largo plazo.
- Será factible en la medida que logre coordinar esfuerzos y logros de diversas instituciones tales como El Ceibo, IBTA, CUMAT, etc.

Del análisis de los estudios sobre el nivel de salud de la población se tendría como línea principal el desarrollo de huertos familiares.

2.3 Huertos familiares

Referidos básicamente al mejoramiento de la dieta familiar, estarían dirigidos especialmente (aunque no de manera exclusiva) a los Estratos II, III y IV.

- La problemática se resume en la falta de experiencias de los colonizadores así como en la poca información técnica, a pesar de los avances de CUMAT y CEIBO.
- Tendría impacto en el nivel de salud de la población a mediano plazo y probablemente en el ingreso a corto plazo.
- Es una línea de acción factible en la medida en que vaya respaldada por conocimientos científicos y por una adecuada transferencia tecnológica.

En conclusión, el sector producción, por su complejidad, deberá enfocarse mediante una profunda coordinación con instituciones como CEIBO, IBTA y CUMAT.

En cuanto a la población objetivo, si bien existen necesidades en todos los Estratos, es evidente que un trabajo con el Estrato II, y especialmente III y IV, tendrá un impacto mucho mayor y en un menor plazo debido a la falta de "cultura tropical" a lo cual se suma el alto porcentaje que representan estos Estratos en el Area 4, y en general en todo Alto Beni.

En términos espaciales -y también ecológicos-, las zonas donde una actividad en producción tendría más impacto se sitúan entre los 600 y 900 m.s.n.m. (alturas que se pueden extrapolar a prácticamente todas las colonias espontáneas de la región), con incidencia en las subcuencas de los ríos Tiachi, Trato y Posponiendo, en razón de que en pocos años más contarán con caminos.

3. Organización

El aspecto de organización tiene como antecedentes inmediatos tres fenómenos que explican la situación actual.

En primer lugar, la dotación en lotes individuales de 12 a 20 Has. ocasiona un estado permanente de dispersión social.

En segundo lugar, las organizaciones existentes no satisfacen todos los requerimientos de la interacción comunidad-cooperativa.

Es así que el sindicato legitimado por toda la población, al no tener objetivos económicos no ofrece beneficios concretos. Por el contrario, las cooperativas, que son llamadas a cumplir con el rol económico, no están legitimadas por la mayoría de los colonizadores.

Por último, el trabajo de las organizaciones no gubernamentales, en la mayoría de los casos no ha hecho otra cosa que incrementar la desagregación social al plantear una "lotería del desarrollo" mediante la cual ni los propios grupos beneficiarios conocen el marco de política por el cual son apoyados.

Por estas razones, el trabajo en el campo organizativo debe dirigirse a dos líneas básicas de acción: el apoyo a organizaciones existentes en un marco amplio, y el trabajo participativo.

3.1 Apoyo a organizaciones existentes

Esta línea está dirigida a consolidar organizaciones en una escala tal que las acciones devengan en cohesión social y sentido de pertenencia a un grupo mayor (los niveles que se consideran apropiados son -por lo menos- Centrales Agrarias o el total del Area).

El impacto social demostrado por acciones a menor escala ha sido reducido -y hasta negativo-, por lo que se concluye que sólo a esos niveles puede lograrse un impacto positivo y con proyección al largo plazo.

En el Area 4, sólo OSCAR está trabajando en este sentido con buenos resultados.

3.2 Trabajo participativo

Si bien este es un concepto general que está presupuesto en todo trabajo, se lo ubica en el contexto de la reflexión profunda con y desde los beneficiarios.

El objetivo -y por tanto el impacto- está determinado por la "falta de cultura tropical" que en términos positivos implica que se deben generar alternativas y/o modelos extrapolables que partan de las condiciones objetivas que viven los agricultores en áreas tropicales y subtropicales.

Es un aspecto que en la práctica (ver el caso de El Ceibo y de OSCAR) ha mostrado los mejores resultados y arraigo en los colonizadores, tanto por el "sentimiento de pertenencia" como por las proyecciones a largo plazo.

4. Infraestructura y servicios

Del análisis sobre la infraestructura y los servicios que realizaron diversas instituciones se concluye que, si bien existe un déficit cuantitativo, el aspecto más crítico lo constituye el déficit cualitativo, especialmente en lo que se refiere a la metodología de trabajo.

Es así que, a pesar de registrarse cerca de \$us 2.000.000 anuales de inversión por parte de las ONG'S en Alto Beni, una visión rápida de la realidad no muestra los efectos que podrían esperarse.

En este sentido -y dado que es necesario mejorar prácticamente todos los servicios-, se procederá a detallar los principales problemas de cada uno.

4.1 Caminos y puentes

Está atendido por OSCAR, el cual dotará de la infraestructura necesaria a la mayoría de las colonias hasta 1994.

Toda solicitud de caminos deberá canalizarse a través de esta institución.

4.2 Transporte y comunicaciones

Hay atención mediante los camiones y el sistema de radio de El Ceibo, además del transporte particular, pero sólo en el Estrato I.

En consecuencia, es necesario ampliar estos servicios a los demás Estratos.

4.3 Salud

Dentro de la problemática general que afecta a todos los colonizadores, se puede concluir que la situación más crítica se da en los Estratos II al IV.

OSCAR ha iniciado un programa de Promotores Populares de Salud, los cuales trabajan en medicina preventiva y primeros auxilios. Esta metodología parece ser la de mayor impacto en la zona, pero es aún insuficiente para atender todos los requerimientos.

Paralelamente, COTESU inició un Programa de Agua Potable, pero la falta de nucleamiento y organización impide generalizar estos proyectos, especialmente en los Estratos más recientes, en los que existen otras necesidades más urgentes.

4.4 Educación

Dentro de la educación, además de los problemas generales ya conocidos (deserción, analfabetismo funcional, etc.), se tiene la falta de contenidos apropiados a la situación concreta del colonizador y su familia.

En este sentido, una línea de acción importante se plantea a nivel de educación técnica, tanto agropecuaria como administrativa.

A nivel de grupos organizados, la necesidad mayor se presenta en planificación financiera y operativa.

Según la profundidad de los contenidos se diferenciará la población objetivo, dado que cada Estrato tiene requerimientos particulares.

4.5 Intercambio

El aporte en este rubro, aplicado a grupos organizados, se enmarca en lo señalado en el punto anterior.

En cuanto a los Estratos más recientes, se podría considerar un fondo rotativo para la implementación de un sistema colectivo de consumo.

4.6 Vivienda

A partir de la dinámica generada por la construcción de caminos es evidente que se debe proceder al mejoramiento de la vivienda.

Considerando que los próximos caminos beneficiarán a los Estratos más recientes, la estrategia pasa por una intensiva utilización de materiales locales, los cuales deben ser mejorados.

Un ejemplo concreto puede ser el de países como Zaire y Sudáfrica, en los que se aporta institucionalmente con materiales para el revestimiento de las viviendas tradicionales.

En cualquier caso, es un campo que va muy ligado a la dinámica espacial y de ingreso, por lo que exige un análisis más profundo.



127 20