

UTeq INIAP UOCQ GTZ

**PROYECTO INTEGRAL AGROPECUARIO
QUEVEDO**



**DIAGNOSTICO SOBRE SISTEMAS DE
PRODUCCIÓN DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS
AGRICULTORES EN EL CANTÓN QUEVEDO
Y SU ÁREA DE INFLUENCIA**

QUEVEDO - ECUADOR

1997



Autores

*Ing. Roque Vivas Moreira**

*Ing. Emma Torres N.**

*Ing. José Castro***

*Econ. Carlos Zambrano***

*Ing. Fabian Calispa****

-
- * *Técnicos de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo*
** *Técnicos de la Estación Experimental Pichilingue del INIAP*
*** *Técnico de la Unión de Organizaciones Campesinas de Quevedo*

UTEQ INIAP UOCQ GTZ

**PROYECTO INTEGRAL AGROPECUARIO
QUEVEDO**

**DIAGNOSTICO SOBRE SISTEMAS DE
PRODUCCIÓN DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS
AGRICULTORES EN EL CANTÓN QUEVEDO
Y SU ÁREA DE INFLUENCIA**

QUEVEDO - ECUADOR

1997

INDICE

<u>Capítulo</u>		<u>Pág.</u>
	PRESENTACIÓN	1
1.0.	INTRODUCCIÓN	2
2.0.	OBJETIVOS.....	3
2.1.	Objetivo general.....	3
2.2.	Objetivos específicos.....	3
3.0	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	4
3.1	UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	4
3.2	SUPERFICIE	4
3.3	POBLACIÓN.....	4
3.4	CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA.....	5
3.5	GEOMORFOLOGÍA.....	7
3.6	SUELOS	8
4.0	METODOLOGÍA DE ESTUDIO.....	9
5.0	RESULTADOS.....	10
5.1.	LOCALIZACIÓN DE LAS FINCAS.....	10
5.2.	SERVICIOS BÁSICOS.....	10
5.3.	ANTECEDENTES Y CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LOS AGRICULTORES.....	12
5.4.	DISPONIBILIDAD Y USO DE RECURSOS DE LA FINCA.....	12
5.4.1.	Uso del suelo.....	12
5.4.2.	Disponibilidad de mano de obra.....	13
5.4.3.	Infraestructura, maquinaria y equipo.....	15
5.4.4.	Financiamiento de las actividades agrícolas.....	15
5.4.5.	Descripción general de los sistemas de producción.....	16
5.4.6.	asistencia técnica.....	16
6.0.	TECNOLOGÍA LOCAL DE PRODUCCIÓN.....	17
6.1.	CACAO.....	18
6.1.1.	Edad de las plantaciones.....	18
6.1.2.	Plantación.....	18
6.1.3.	Fertilización.....	18
6.1.4.	Plagas y enfermedades.....	18
6.1.5.	Cosecha	19
6.1.6.	Comercialización.....	19
6.2.	CAFÉ.....	19
6.2.1.	Edad de las plantaciones.....	19
6.2.2.	Plantación.....	20
6.2.3.	Variedades.....	20

6.2.4.	Fertilización.....	20
6.2.5.	Malezas.....	21
6.2.6.	Plagas y enfermedades.....	21
6.2.7.	Cosecha	21
6.2.8.	Poda	21
6.2.9	Comercialización.....	22
6.3.	ARROZ.....	22
6.3.1.	Epoca de siembra.....	22
6.3.2.	Plagas y enfermedades.....	23
6.3.3.	Malezas.....	23
6.3.4.	Fertilización.....	23
6.3.5.	Cosecha.....	23
6.4.	MAÍZ.....	24
6.4.1	Epoca de siembra.....	24
6.4.2.	Variedades.....	24
6.4.3.	Plagas.....	24
6.4.4.	Enfermedades.....	25
6.4.5.	Malezas.....	25
6.4.6.	Fertilización.....	25
6.4.7.	Cosecha.....	26
6.4.8.	Comercialización.....	26
6.5.	SOYA.....	26
6.5.1.	Variedades.....	26
6.5.2.	Plagas y enfermedades.....	26
6.5.3.	Malezas.....	27
6.5.4.	Fertilización.....	27
6.5.5.	Cosecha.....	27
6.5.6.	Comercialización.....	27
7.0.	COMPONENTE FORESTAL.....	28
8.0.	COMPONENTE PECUARIO.....	30
8.1	PRODUCCIÓN DE AVES	30
8.1.1.	Tecnología actual	30
8.1.2.	Mortalidad y problemas sanitarios	31
8.2	PRODUCCIÓN PORCINA	32
8.2.1.	Aspecto tecnológico	32
8.2.2.	Créditos	33
8.2.3.	Limitantes en la explotación de cerdos	33
8.2.4.	Alimentación	34
9.0.	EFICIENCIA ECONOMICA.....	35
9.1.	COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	35
9.2.	RENTABILIDAD.....	37
10.	PROBLEMATICA DE MERCADO.....	39

11.	PROBLEMAS Y ASPIRACIONES DE LOS AGRICULTORES.....	40
12.	RECURSOS HUMANOS MATERIALES Y EQUIPOS	45
13.	CONCLUSIONES	46
14.	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	48
15.	ANEXOS	51

LISTA DE CUADROS

<u>Cuadros</u>	<u>Pág.</u>
Cuadro 1. Población urbana y rural de la provincia de Los Ríos, año 1990 y proyectada al 2000.....	5
Cuadro 2. Condiciones climáticas de la Zona de estudio.....	5
Cuadro 3. Uso agrícola actual en porcentaje de las Zonas Norte y Sur del Cantón Quevedo, 1996.....	13
Cuadro 4. Composición del componente forestal en el Sistema de fincas de la Zona Norte de Quevedo, 1995.....	28
Cuadro 5. Composición del componente forestal en el Sistema de fincas de la Zona Sur de Quevedo, 1995.....	29
Cuadro 6. Inventario pecuario en dos zonas del Cantón Quevedo ...	30
Cuadro 7. Costos de producción y beneficio bruto por hectárea de cuatro cultivos en dos zonas del Cantón Quevedo	35
Cuadro 8. Necesidades de los agricultores miembros de las cooperativas beneficiarias del Proyecto Integral Agropecuario Quevedo	40

LISTA DE FIGURAS

<u>Figuras</u>	<u>Pág.</u>
Figura 1. Ubicación de la zona del Proyecto Integral Agropecuario Quevedo.....	6
Figura 2. Costos de producción de los principales objetivos en el Area del Proyecto Integral Agropecuario Quevedo.....	36
Figura 3. Utilidad de los principales cultivos en el área del Proyecto Integral Agropecuario Quevedo.....	38

PRESENTACION

Las organizaciones de Productores y las Instituciones de apoyo del sector agropecuario, coherentes con el desarrollo de este sector, y en el afán de buscar una visión acorde a conseguir una mayor eficiencia en la calidad de los productos y servicios, establecen alianzas estratégicas participativas con la finalidad de enfrentar los retos, que se perfilan amenazantes para el país.

En la Zona Central del Litoral Ecuatoriano, en base a las necesidades del sector agropecuario, se implementó el “Proyecto Integral Agropecuario Quevedo”, conformado por: La Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), la Unión de Organizaciones campesinas de Quevedo (UOCQ), la Estación Experimental Tropical Pichilingue (INIAP-EET-P) y la Misión de Cooperación Técnica de la República Federal de Alemania (GTZ), cuya alianza busca la optimización de los pocos recursos disponibles, la Coordinación institucional, la participación directa de los productores, y el beneficio a Productores de la Provincia de Los Ríos en el manejo sustentable del sistema suelo - cultivos - animales.

Las primeras acciones de este proyecto, se orientan al conocimiento de la realidad del sector rural, por medio de un diagnóstico agrosocioeconómico de la zona de influencia, el mismo que abarca un área de aproximadamente 4000 hectáreas y beneficiará alrededor de 230 familias.

Los resultados y conclusiones que el presente estudio determine, darán la oportunidad para conocer los problemas tecnológicos y socio-económicos que enfrentan los productores y permitirán establecer con más seguridad los planes operativas (POA) que a través del proyecto se implementarán. Además contribuirá con una información actualizada de importantes sectores, de los cantones de Quevedo, Buena Fé, Mocache y Palenque, para que sean utilizadas por otras organizaciones e Instituciones de apoyo al sector Agropecuario.

INTRODUCCION

Los sistemas tradicionales de producción agropecuaria que se han configurado en el Litoral Ecuatoriano y específicamente en la Zona Central, se encuentran en crisis desde los últimos 10 años, porque la tecnología, recursos financieros, apoyo institucional, etc, han estado orientados hacia los sectores de mediano y gran productor, marginando al pequeño agricultor a un notorio retraso tecnológico, socio-económico y a una acentuada pobreza rural.

Por otro lado, la migración de los campesinos, el cambio de actividades agropecuarias poco productivas a otras más remunerativas, las limitaciones de disponibilidad de tierra, capital y trabajo y el limitado acceso a programas de salud, educación, viales y de electrificación, no motivan a los agricultores ni abrigan esperanzas de que puedan mejorar su situación económica y peor aún si las políticas muestran una marcada indiferencia al sector agrícola.

Ante tal contexto, se busca el camino adecuado para llegar a los productores. Uno de ellos es a través del fortalecimiento de sus organizaciones, para en forma participativa, buscar el incremento de la producción y productividad en base a los recursos disponibles. Para este propósito una de las actividades principales es la capacitación de los productores, en aspectos tecnológicos, gerenciales y organizativos, de tal manera que se evite el deterioro de la sociedad rural, de sus recursos naturales y se trabaje con criterios de sostenibilidad.

En vista de las limitaciones anteriores, el Proyecto Integral Agropecuario Quevedo, en el que a través de alianzas estratégicas, participan técnica y financieramente la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), la Unión de Organizaciones Campesinas de Quevedo (UOCQ), la Estación Experimental Tropical Pichilingue del INIAP (EET-P) y la Misión de Cooperación Técnica de la República Federal de Alemania (GTZ), buscan alternativas de desarrollo rural integrado dentro de un enfoque de sostenibilidad con actividades de capacitación, validación y transferencia de tecnologías que demuestren ser beneficiosas y aceptables por los productores.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Analizar los sistemas de producción agropecuarios del área de influencia del Proyecto Integral Agropecuario Quevedo, con el propósito de contribuir a la identificación de factores que afectan a la sustentabilidad de los sistemas agrícolas de la cuenca alta del río Guayas.

2.2. Objetivos específicos

- Recopilar información sobre las características agrosocioeconómicas de los productores.
- Determinar las limitantes y potencialidades que presentan los sistemas de producción a fin de guiar las actividades de investigación y transferencia de tecnología previstos en el proyecto.

3. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO

3.1. Ubicación geográfica

El presente diagnóstico corresponde al area donde se asientan las asociaciones de productores pertenecientes a la Unión de Organizaciones Campesinas de Quevedo (UOCQ). Abarca parte de la provincia de Los Ríos, cantones Quevedo, Buena Fé, Mocache, y Palenque. Se dividió en dos Zonas de acuerdo a su ubicación: La primera Zona (NORTE) comprende los cantones Valencia y Buena Fé, está ubicada al noreste de la ciudad de Quevedo, 79° 15' hasta los 79° 30' de longitud oeste y 0° 40' hasta 1° 2' de latitud sur a 103 msnm. La segunda Zona (SUR) comprende los cantones Palenque y Mocache está ubicada al suroeste de la ciudad de Quevedo, entre los 79°25' hasta 79°40' de longitud oeste y 1° 2' hasta 1°20' de latitud sur, a una altura de 73 metros sobre el nivel del mar. La Figura 1, ilustra la ubicación de la Zona del estudio

3.2. Superficie

La superficie total de la provincia de Los Ríos es de 682 200 hectáreas y la superficie de la Zona del Proyecto Integral Agropecuario Quevedo es de 4500 hectáreas.

3.3. Población

En 1990, la provincia de Los Ríos tenía una población de 527 559 habitantes, de los cuales el 62% correspondía a la población rural y un 38% a la población urbana. Según la proyección del INEC, para el año 2000 la población rural

disminuirá en un 5% ¹, lo cual indica un alto índice de migración hacia las ciudades, posiblemente por que la actividad agropecuaria es cada vez menos rentable.

CUADRO 1. Población urbana y rural de la provincia de Los Ríos, año 1990 y proyectada al 2000

Población	Area Urbana	Area rural	Total prov.
Censo (1990)	199.374	328.185	527.559
Proyectada (2000)	297.100	383.200	680.300

3.4. Caracterización ecológica

Datos meteorológicos obtenidos de los registros del INAMHI de un promedio de diez años son los siguientes para la zona del proyecto.

CUADRO 2. CONDICIONES CLIMATICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO ²

Descripción	Zona Norte	Zona Sur
Pluviosidad	2400 mm	1800mm
Temperatura prom.	25°C	25°C
Humedad relativa	84%	81%

A través del mapa ecológico y del sistema Holdridge se determina la siguiente zona de vida para la zona de estudio³.

¹ INEC. V Censo de Población y IV de vivienda, 1990
² INAMHI, Anuarios meteorológicos. 1986-1996
³ Memorias del Seminario y estudio Técnico “Políticas de manejo de suelos ...”, p. 42-43

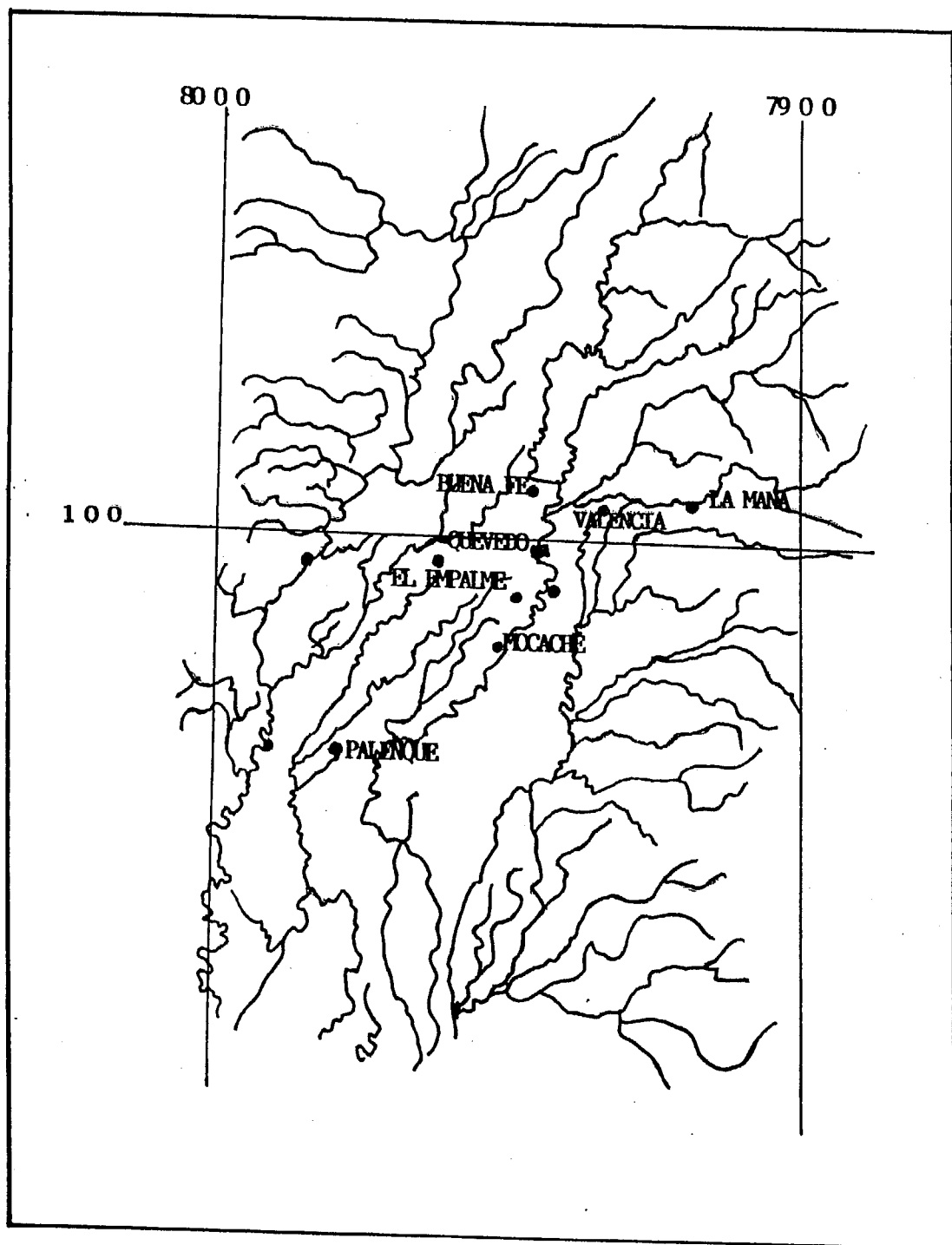


FIGURA 1. UBICACION DE LA ZONA DEL PROYECTO INTEGRAL AGROPECUARIO QUEVEDO

Bosque Húmedo Tropical. Está ubicado al Noreste de la cuenca del río Guayas, sobre la isoyeta de los 2000 mm. como referencia tenemos las localidades del Peripa, Quevedo, Mocache, Zapotal, Valencia, Puerto Ila hasta Santo Domingo de los Colorados.

La pluviosidad está sobre los 2000 mm. anuales y las temperaturas varían entre 24 y 25°C, los meses ecológicamente secos se restringen a 2 o 3, entre julio y noviembre.

La vegetación natural se caracteriza por tener dos o tres estratos o pisos. En el primero son características especies como: Chanul (*Humiriastrum procerum*), Sande (*Brosimum utile*), Chelviande (*Virola* sp), Cuángare (*Dialyanthera* sp).

En el segundo estrato son característicos: Jigua (*Aniba* sp), y otras lauráceas del género ocotea y Neptandra, Moral bobo (*Clarisia racemosa*), Moral fino, (*Clorophora tintorea*), caoba (*Platymiscium pinnatum*), entre las palmas son notorias el Pambil (*Iriartea corneto*), Chontaduro (*Guilielma gasipaes*).

En el tercer estrato existen: Sangre de gallina (*Vismia obtusa*), cacao (*Herrania halamais*).

3.5. Geomorfología

Los macrocomponentes geomorfológicos de la zona de estudio está representado por el Valle aluvial, en Quevedo (Pichilingue) la altura promedio es de 120 msnm, además existen colinas y mesetas suaves.

3.6. Suelos

Los suelos identificados en la zona de estudio pertenecen según la clasificación taxonómica americana:

a) Suelos dystrandepts se encuentran en las mesetas y terrenos ondulados, entre Quevedo y Santo Domingo de los Colorados, en clima húmedo y cálido, estos suelos derivados de cenizas volcánicas recientes, se caracterizan por su alto contenido de alófono, su capacidad de retención de fósforo y su baja saturación en bases.

b) Suelos Eutrandepts se los localiza en la zona de estudio al noreste de Quevedo, entre Zapotal y Valencia; éstas son zonas cálidas y de menor humedad que las anteriormente descrito, con suelos de textura media, pH ligeramente ácido o neutro, y saturados en bases.

4. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

El diagnóstico fué interdisciplinario en el que participaron Ingenieros agrónomos, zootecnistas, economistas, etc. Para la obtención de información primaria se usó el procedimiento basado en entrevistas, observaciones en el campo, recorridos y una guía de entrevistas informales o cuestionario que permitieron entablar el diálogo con los agricultores de una manera organizada, sobre los diferentes temas. Además se realizó un Diagnóstico participativo. Para definir la Tecnología local de producción agrícola/ganadera. La información secundaria, se obtuvo de revistas, tesis de grado, informes, documentos de la UOCQ, estadísticas.

Los técnicos pertenecientes al Comité Técnico del Proyecto, participaron en la realización de las encuestas durante el período comprendido entre enero y febrero de 1997, se entrevistaron al rededor de 50 personas, entre las cuales se contó con agricultores asociados (38), dirigentes de cooperativas y comunas (4), técnicos de la UOCQ, UTEQ y del INIAP (6), vendedores de agroquímicos y comerciantes de productos agropecuarios (2).

La encuesta contenía los siguientes aspectos: Tenencia de la tierra, superficie y area cultivada, mano de obra, contribución del grupo familiar a las labores de la finca, nivel de educación, servicios básicos, número de personas que forman la familia, y otros aspectos tales como: financieros, agronómicos, pecuarios, forestales y de mercado.

Según información de técnicos y dirigentes de la UOCQ, se determinaron 12 asociaciones activas de productores, que representan aproximadamente un total de 230 socios (Ver Anexo 1).

5. RESULTADOS

5.1. Localización de las fincas

Las fincas de la Zona Norte (Vía Quevedo-Santo Domingo) están ubicadas en su mayoría a lo largo de una vía carrozable, pues estas fincas en su mayoría pertenecen a agricultores que fueron indemnizados con tierras (10ha) por las grandes haciendas bananeras en la década de los setenta.

En la zona Sur (Vía Quevedo-Mocahe-Palenque) las fincas pertenecen a agricultores que han heredado dichas tierras, es decir estas son tierras colonizadas que han ido pasando de generación en generación. Estas están comunicadas a los principales centros poblados por una vía lastrada, la cual recibe mantenimiento antes de entrar a la época lluviosa, de igual manera en esta zona existen caminos veraneros o de herradura, los mismos que se vuelven intransitables en la época lluviosa provocando un aislamiento total.

5.2. Servicios básicos

En ambas Zonas existe déficit de servicios básicos; En la Zona Norte el agua se la obtiene de pozos, sin ningún tratamiento posterior y, en la época de lluvia utilizan ésta tanto para consumo humano como para consumo de los animales.

En la zona Sur por su parte se proveen de agua para consumo humano y de los animales a través de esteros, riachuelos y ríos que atraviezan las propiedades, sin ningún tratamiento, estas aguas están contaminadas por el uso de plaguicidas en las haciendas vecinas.

Toda la Zona Norte carece de energía eléctrica, se proveen de luz a través de plantas eléctricas, linternas, etc. Mientras que en la Zona Sur el servicio de energía eléctrica ha llegado a un 50% de los productores.

En lo concerniente a educación, en la Zona Norte existen tres escuelas unidocentes, donde estudian alrededor de 200 niños, los jóvenes que quieren estudiar el bachillerato o carreras terminales deben salir a Fumisa, donde funciona un centro artesanal y un colegio Nacional, o a su vez a las ciudades de Buena Fé y Quevedo.

En la Zona Sur se encuentra una escuela en cada recinto, y al igual que en la Zona Norte los jóvenes que desean estudiar carreras intermedias o el bachillerato deben salir hasta Mocache, El Empalme, San Carlos y Quevedo a estudiar.

En la Zona Sur el 67% de los productores tienen primaria completa mientras que en la Zona Norte el 57% ha llegado hasta cuarto grado de primaria, existiendo un índice de analfabetismo de 21%, el mismo que es superior al índice nacional (10,2%) ⁴

Un 20% de los productores de la Zona Norte poseen viviendas de hormigón armado, el 70% restante tiene su vivienda construida de madera y materiales de la zona.

En la Zona Sur las viviendas de un 50% de los productores es de hormigón armado, mientras que el 50% restante tiene sus viviendas de madera y material de la zona.

⁴ Torres D., Alava A. 1996. Diagnóstico biosocioeconómico ... p 81-82

5.3. Antecedentes y características socioeconómicas de los agricultores.

En la Zona Norte la edad promedio de los agricultores es de 43 años. Ellos tienen viviendo en esta zona al rededor de 40 años, provienen en un 43% de la Provincia de Los Ríos, y el 57% restante proviene de diferentes provincias del país (Guayas, Azuay, Pichincha, Manabí).

En la Zona Sur la edad promedio de los agricultores es de 47 años y su permanencia en esta zona es de más de 60 años, esto se demuestra al constatar que un 96% de ellos son originarios de la Zona y el 4% restante provienen de otras provincias del país (Manabí, Guayas).

5.4. Disponibilidad y uso de recursos de la finca

5.4.1. Uso del suelo

En la Zona Norte predominan fincas con una superficie promedio de 9 ha., existiendo fincas desde 5 hasta 18 hectáreas. Entre los cultivos de mayor importancia, en función del número de fincas en que se los cultiva, son: cacao, maíz, soya, arroz, café, plátano y frutales (Cítricos, zapote, guaba). Existen otros cultivos de menor importancia como yuca y maracuyá.

En la Zona Sur el promedio de superficie de las fincas es 13 ha. Sin embargo se debe considerar que existe minifundio pues un 68% de las fincas son de 8,5 ó menos ha. El promedio de áreas dedicada a cultivos es de aproximadamente 12 ha. Los cultivos de mayor importancia, en función del número de fincas en que se los cultiva son: Maíz, arroz, cacao, plátano, café, frutales y pastos.

CUADRO 3. USO AGRICOLA ACTUAL DE LAS ZONAS NORTE Y SUR DEL CANTON QUEVEDO, 1996.

Cultivo	Zona	
	Norte (%)	Sur (%)
Maíz	25	34
Arroz	8	25
Soya	17	1
Girasol	--	5
Cacao	28	15
Café	5	1
Plátano	5	3
Frutales	3	1
Pastos	1	12
Rastrojos	8	1
Maracuyá	-	2
Total	100	100

5.4.2. Disponibilidad de mano de obra

Para realizar las labores cotidianas en las fincas de la Zona Norte, el 94% de los agricultores utilizan mano de obra familiar y el 6% mano de obra contratada. El jornal se contrata para diversas labores, especialmente en manejo agronómico y cosecha en los cultivos de ciclo corto y, la modalidad puede ser jornal/día o destajo.

El valor que se paga por el jornal o día de trabajo en ésta zona es también variable. Así, el 65% de los agricultores pagan el jornal a razón de 12.000 sucres, y el 35% a 15.000 sucres en ciertos casos los propietarios realizan pagos en especie como racimos de plátano, y/o almuerzo.

En la Zona Sur por su parte el 79% de los agricultores encuestados manifestaron utilizar mano de obra familiar. Al igual que en la Zona Norte la contratación de mano de obra se lo hace por la ocupación del jornal, preferentemente en cultivos de ciclo corto, en las épocas de siembra y cosecha.

De igual manera, el valor que se paga por el jornal o día de trabajo en ésta Zona es también variable. Así el 75% de los agricultores encuestados respondieron que pagan entre 10.000 y 12.000 sucres y un 25% a 15.000 sucres que es el precio promedio de la Zona.

En la zona Norte las mujeres de la familia campesina se dedican principalmente a la crianza de animales (gallinas, cerdos, patos, pavos etc) y trabajos en el huerto familiar, lo cual es una contribución a la economía familiar. Los hijos realizan tareas de acuerdo a la edad, entre estas tareas están: crianza de gallinas y cerdos; venta de los productos agropecuarios, trabajos agrícolas (siembra, mantenimiento, cosecha), especialmente en las épocas de mayor trabajo en las fincas.

En la zona Sur las mujeres de la familia se dedican en su mayoría a la crianza de animales (gallinas, cerdos, patos, etc), cultivos del huerto familiar hortalizas, verduras y un porcentaje considerable (13%) también realiza labores agrícolas tales como: siembra y cosecha en los cultivos de ciclo corto.

En lo concerniente a las labores que realizan los hijos en esta Zona, se pudo

determinar que las actividades agropecuarias están destinadas en función de la edad, así tenemos que realizan trabajos solo de siembra, siembra y cosecha, preparación de suelo, siembra, control fitosanitario y cosecha, lo cual representa una gran contribución principalmente en las épocas de mayor trabajo en las fincas.

El núcleo familiar permanente en la finca está integrado en las dos Zonas por un promedio de 7 personas de las cuales 4 trabajan (incluido el trabajo de los hijos mayores de 12 años), quienes comparten su tiempo entre el estudio y labores en la finca.

En general el trabajo es privado familiar y no existen trabajos comunitarios colectivos entre vecinos o entre familias.

5.4.3. Infraestructura, maquinaria y equipo

En ambas Zonas los agricultores no disponen de maquinaria agrícola, los trabajos de labranza mecanizada lo hacen mediante alquiler de las mismas. En cuanto a la disponibilidad de vehículos, un 10% de los agricultores disponen de camionetas, motocicletas las mismas que son utilizadas en un gran porcentaje para el comercio. Un 80% de los agricultores disponen de bombas de mochila para la aplicación de los plaguicidas en los cultivos. Los agricultores de ambas Zonas disponen de implementos pequeños para la actividad agropecuaria tales como: palas, tanques, carretas, etc.

5.4.4. Financiamiento de las actividades agrícolas

El 36% de los agricultores en la Zona Norte financian sus actividades

agropecuarias con ingresos propios, un 56% realiza préstamos al Banco Nacional de Fomento, y a la UOCQ (especialmente para insumos agrícolas para cultivos de ciclo corto, actividad pecuaria aves tanto de postura como de engorde y cerdos) y un 8% realiza préstamos a algunas casas comerciales (dinero en efectivo) a las cuales vende la producción.

En la Zona Sur las actividades agrícolas las financian de la siguiente manera: El 33% lo hacen con ingresos propios, otro porcentaje igual a través de la UOCQ (exclusivo para insumos para ciclo corto, actividad pecuaria tales como cerdos, aves), un 21% realiza préstamos en el Banco Nacional de Fomento (BNF) y el 13% a través de las casas comerciales donde ellos venden su producción.

5.4.5. Descripción general de los sistemas de producción

En general los sistemas de producción son agropecuarios y se caracteriza por la explotación del cacao, café, maíz, arroz, plátano y árboles frutales (cítricos, zapote) aves, porcinos, y en menor escala ganado bovino.

Se determinó la existencia de huertas mixtas (cacao, café, plátano, cítricos, madera, etc). El orden de importancia para cada cultivo para los productores de la Zona Norte es el siguiente: Cacao, soya, maíz y plátano. En la Zona Sur, el cultivo de maíz es el más importante, seguido en importancia por los cultivos de cacao, arroz y plátano.

5.4.6. Asistencia Técnica

Los agricultores han recibido asistencia técnica preferentemente de APROCICO, MAG y TERRANOVA (obras de servicios básicos). En la actualidad la asistencia

técnica que reciben los agricultores de ambas zonas se basa principalmente en visitas de los técnicos de la UOCQ, de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo a través del departamento de Extensión Universitaria y eventualmente del INIAP (EET-Pichilingue). Además por parte de las casas comerciales reciben visitas de los agentes vendedores quienes por vender el producto realizan funciones de asesoría técnica.

6.0. TECNOLOGIA LOCAL DE PRODUCCION EN LOS PRINCIPALES CULTIVOS

A través del diagnóstico se estableció que los productores de ambas zonas tienen problemas de suelos, dentro de estos problemas citan como prioritarios: suelos rocosos, erosión hídrica, suelos pobres. Manifiestan igualmente otros tipos de problemas como la deforestación, falta de agua en verano, helada en el cultivo de cacao.

Los agricultores de ambas Zonas están conscientes de que es necesario conservar el recurso suelo, especialmente para incrementar la producción y retener el agua.

Un 50% de productores han realizado prácticas de conservación de suelos tales como: curvas de nivelación, labranza mínima, y han dejado el terreno en descanso, ésto cuando han tenido asistencia técnica y disponibilidad de recursos económicos.

En todo caso el 100% de los agricultores están convencidos que la erosión es una de las principales causas de la baja productividad en estas Zonas siendo prioritario empezar a poner en práctica técnicas de conservación de suelos, entre las cuales citan: siembra de árboles, rotación de cultivos, adecuada utilización de maquinaria agrícola y pesticidas.

6.1. CACAO (Theobroma cacao L.)

6.1.1. Edad de las plantaciones

En la Zona Norte el 100% de los agricultores tienen plantaciones con diversos tipos de cacao, las mismas que van desde los 18 hasta los 30 años de edad. En la Zona Sur el 75% de los agricultores poseen cacao asociado con otros cultivos como café, frutas, plátano y árboles maderables. La edad de las plantaciones varían desde los 15 a 50 años de edad,

6.1.2. Plantación

En esta Zona cacaotera, los agricultores no se han sentido motivados para realizar nuevas siembras por los altos costos que representa y, manifiestan que en caso de querer hacerlo, desconocen el tipo de plantas mejoradas que les ofrezca seguridad de producción y buen precio. Por consiguiente desconocen también métodos de siembra. Por otro lado, la tendencia en la Zona Sur es eliminar las huertas de cacao para dedicarse a ciclo corto.

6.1.3. Fertilización

Los productores encuestados a pesar de que conocen las ventajas de adicionar fertilizante a las plantaciones, no lo aplican debido según ellos a la poca disponibilidad de dinero, lo cual está influyendo en la baja rentabilidad..

6.1.4. Plagas y enfermedades

De acuerdo a los productores, las enfermedades comunes en este cultivo son las

denominadas "Escoba de bruja" (*Crinipellis pernicioso*), y "Monilla" (*Monillia roreri*).

6.1.5. Cosecha

Para la cosecha, en ambas Zonas el número de jornales es variable. Se utiliza de dos a ocho jornales/ha/año. El rendimiento promedio luego del secado natural (3-4 días) en ambas Zonas es de 4qq/ha/año.

6.1.6. Comercialización

Todos los productores venden por peso principalmente a los intermediarios en los centros urbanos. El precio de venta del cacao, es igual al precio referencial pero según los agricultores entrevistados manifestaron que existe una destara de un 25 al 35%; indicando además que el factor transporte es caro. Los precios mínimos referenciales a Enero de 1997 son:

Cacao A.S.E. \$ 58,63

Cacao A.S.S. \$ 62,44

Cacao A.S.S. P.\$ 67,42

6.2. CAFE (*Coffea arabica*)

6.2.1. Edad de las plantaciones

En lo referente al café, en la Zona Norte el 36% de los agricultores tienen este cultivo en asociación con cacao. Los agricultores encuestados en esta Zona indicaron que sembraron el café cuando la plantación de cacao tenía unos cinco

años de edad, por consiguiente, la edad de las plantaciones de café está relacionada con la edad de las plantaciones de cacao.

En la Zona Sur el café está siendo cultivado por el 71% de los agricultores entrevistados. El 67% de ellos tienen la plantación de café asociada con cacao y el 4% como monocultivo.

6.2.2. Plantación

Es mínimo el establecimiento de nuevas plantaciones o la renovación de cafetales, sin embargo, aquellos que lo han realizado prefieren la época lluviosa por que les asegura un buen prendimiento y sobrevivencia de los cafetos a nivel de campo.

6.2.3. Variedades

Se cultiva principalmente la variedad Nacional en la Zona Sur y en la Zona Norte nacional y caturra rojo, según los agricultores prefieren estas variedades porque producen por mucho tiempo y además, por que es limitado el conocimiento sobre nuevas variedades.

6.2.4. Fertilización

Respecto a fertilización en café, los agricultores dieron igual respuesta que en el cacao y adicionalmente manifestaron que los bajos precios del grano desestimulan cualquier inversión.

6.2.5. Malezas.

Existe una amplia gama de malezas tanto de hoja ancha como de hoja angosta, tales como: Cordoncillo, caminadora, paja menuda, paja de burro, entre otras.

6.2.6. Plagas y enfermedades

Las enfermedades no son significativas, entre las más comunes están la roya del cafeto, *Hemileia vastratrix*, mal de hilachas, *Corticium koleroga*, ojo de gallo *Mycena citricolor*. No realizan ningún tipo de control.

6.2.7. Cosecha

La forma de cosecha es manual en estado pintón y maduro y como práctica realizan el sobado, constituyéndose ésta en una razón que perjudica a las plantaciones y a la calidad del grano (En algunos casos la producción es bianual).

En La Zona Norte el promedio anual de producción por hectárea es de 4,22 qq de café oro; el uso de la mano de obra en la recolección de café tiene como promedio tres jornales/ha/año. En la Zona Sur el promedio anual de producción por hectárea es de 4 qq/ha/año. El uso de la mano de obra en la recolección de café tiene como promedio tres jornales/ha/año.

6.2.8. Poda

Tienen poco conocimientos sobre los beneficios de la poda y recepa en los cafetales.

6.2.9. Comercialización

Igual que en el caso del cacao, los agricultores venden a los intermediarios y a veces en sus fincas. Los precios mínimos referenciales (qq) para las exportaciones del grano en enero de 1997 son:

Arábigo lavado	\$ 107,50
Arábigo natural	\$ 99,40
Robusta natural	\$ 46,68
Tostado y/o molido	\$ 86,91

6.3. ARROZ (*Oriza sativa*)

Los productores antes de la siembra del cultivo no acostumbran preparar el suelo, siembran principalmente la variedad INIAP-11 en la Zona Norte y la variedad Lira en la Zona Sur.

En la Zona Norte el 43 % de los agricultores realizan siembra de arroz, especialmente para autoconsumo, mientras que en la Zona Sur el 79% de los agricultores cultivan arroz, para venta y autoconsumo

6.3.1. Epoca de siembra

Este cultivo se lo realiza los primeros días del mes de diciembre, es decir, con las primeras lluvias.

6.3.2. Plagas y enfermedades.

Los productores de arroz manifiestan que sus cultivos son atacados por plagas. Entre las mas importantes está el Orozco (*Phyllophaga* spp), grillo de arroz (*Neocurtilla hexadactyla*), Novia del arroz (*Rupella albinela*). El 83% de los productores de arroz utilizan Cipermetrina para su control, en dosis que fluctúa entre 200 y 400 cc/ha.

6.3.3. Malezas

La maleza mas comun en este cultivo es la caminadora (*Rottboellia exaltata*) y su control lo realizan básicamente, con herbicidas de diversos ingredientes activos, tales como Paraquat, Prowl, en dosis que van de uno a dos litros por hectárea.

6.3.4. Fertilización

Todos realizan prácticas de fertilización química en sus cultivos, a base de urea, de uno a cuatro sacos por hectárea.

6.3.5. Cosecha.

La cosecha se concentra en el mes de mayo y los agricultores, en general, no están satisfechos con los rendimientos obtenidos, que en promedio alcanzan las 30 sacas/ha, siendo el rango de producción de 15 a 40 sacas/hectárea, en la Zona Norte. En cuanto al rendimiento por hectarea en la Zona Sur, el rango fluctúa de 20 a 40 sacas por hectárea, encontrándose casos en los que se ha cosechado hasta 120 sacas por hectárea, esto se debe a que en estos terrenos solo realizan un cultivo al año, dejando los rastrojos en el terreno alrededor de seis meses, tiempo

en el cual el terreno se llena de leguminosas silvestres que incorporan nitrógeno al suelo.

6.4. MAIZ (*Zea mays*)

Previo a la siembra de este cultivo los productores generalmente preparan el suelo con maquinaria agrícola (tractor) mediante un pase de romplow y uno a dos pases de rastra.

6.4.1. Época de siembra

En la Zona Norte se cultiva en la época de invierno, mientras que en la Zona Sur se lo hace en algunas ocasiones en ambas épocas.

6.4.2. Variedades

En la Zona Norte lo cultivan el 100% de los agricultores, utilizan semilla de maíz del híbrido "INIAP- H-551" y "Pacífico 9205".

En la Zona Sur del cantón Quevedo solo el 55% de los agricultores cultivan maíz utilizando principalmente el híbrido "Dekalb".

6.4.3. Plagas

En la Zona Norte las plagas más comunes en este cultivo son: el "gusano cogollero" (*Spodoptera frugiperda*), "langosta" (*Agrotis*), en un alto porcentaje; y, en menores porcentajes, el "gusano ejército" (*Psudolebia unipuncta*) y el "barrenador" (*Diatraea* spp).

En la Zona Sur las plagas más frecuentes son: El "cogollero" (*Spodoptera frugiperda*), "barrenador" (*Diatraea* spp); y la "langosta" (*Agrotis*). El insumo más utilizado para el control de plagas es la Cipermetrina aplicada en cantidades que van de 175 a 700 cc/ha

6.4.4. Enfermedades

Entre las enfermedades que están presentes en el cultivo de maíz están la "mancha de asfalto" tardía (*Phyllachora maydis*) y la "quemazón" (*Helmintosporium*) en bajos porcentajes por lo cual, los agricultores no reportan mayor incidencia de igual manera no aplican ningún producto para su control.

La enfermedad común en el cultivo de maíz es la "quemazón" (*Helmintosporium*), en mínimos porcentajes por lo cual muy pocos agricultores realizan control de enfermedades.

6.4.5. Malezas

En la Zona Norte, las malezas más frecuentes en maíz, predomina la "caminadora", (*Rottboellia exaltata*). El herbicida que más se utiliza para su control es el Paraquat en dosis de uno a dos litros por hectárea, este se lo aplica con pantalla.

En la Zona Sur la maleza mas frecuente en maíz es la "caminadora" (*Rottboellia exaltata*), y el herbicida más utilizado para su control es el paraquat + prowl en dosis de 1 a 2 l/ha, aplicado con pantalla.

6.4.6. Fertilización

La fertilización química la realizan en algunos casos aplicando dos sacos de urea y en otros casos cuatro sacos de urea más un saco de muriato de potasio por hectárea.

6.4.7. Cosecha

Las cosechas son frecuentemente en el mes de mayo, con rendimientos que fluctúan entre 40 y 120 qq/ha., con un promedio de producción aproximado de 63 qq/ha., según datos obtenidos de los agricultores.

6.4.8. Comercialización

ran parte de la producción sale al mercado en abril y mayo, según se pudo verificar, en la Zona la actual capacidad de almacenamiento y compra es limitada e insuficiente por los volúmenes de producción y esto incide en la baja de los precios. Los agricultores venden el maíz generalmente al comerciante en las bodegas y en ocasiones en sus fincas. En el verano de 1996, el agricultor recibió S/. 25.000 por cada quintal de maíz.

6.5. SOYA (*Glicine max* L.)

6.5.1. Variedades

Esta leguminosa es cultivada solamente en la Zona Norte en un 64%, se siembra entre los meses de julio y agosto. Siendo la variedad más sembrada la "INIAP-303".

6.5.2. Plagas y enfermedades

La mariquita (defoliador) y la mosca blanca son las principales plagas en este cultivo. Para su control aplican Cipermetrina, en dosis de 150 a 250 centímetros cúbicos por hectárea. En cuanto a enfermedades se presenta en ciertas ocasiones *Cercospora*

6.5.3. Malezas

Las malezas prevalentes en este cultivo son: la "lechosa", (*Euphorbia heterophylla*), y la "caminadora", (*Rottboellia exaltata*), utilizando para su control paraquat, en dosis de un litro por hectarea, y H1 super más Flex en post-emergencia en dosis de 0,7 litro + 0,8 litro por hectárea respectivamente.

6.5.4. Fertilización

El 33% de los agricultores inoculan la semilla y adicionalmente hacen la fertilización con abono foliar de uno a dos kilos por hectárea.

6.5.5. Cosecha

Los meses de cosecha más frecuentes son agosto y septiembre. El rendimiento promedio es de 38 quintales por hectarea, el mismo que es considerado por los agricultores como medio.

6.5.6. Comercialización

La producción sale al mercado especialmente los meses de noviembre y diciembre y ésta es vendida al comerciante en casos aislados en las fincas. En el verano de 1996 al agricultor le pagaron un promedio de S7. 37 000 por quintal de soya.

Conviene anotar el planteamiento de agricultores líderes respecto a la necesidad de adoptar un plan de promoción de siembra de soya y depender menos de las importaciones que encarecen esta materia prima para balanceados y aceites entre otros.

7. COMPONENTE FORESTAL

Respecto a sistemas de producción con plantaciones forestales en la Zona Norte, se encontró que el 64% de los agricultores tienen especies forestales en asociación con cultivos de ciclo perenne (especialmente para sombra permanente en los cultivos de cacao y café). Las especies forestales encontradas en esta zona son: el laurel, (*Cordia alliodora*), como la principal en los diferentes cultivos; fernánsanchez (*Triplaris guayaquilensis*) y pachaco, (*Schizolubium parahyba*) (Cuadro 4).

CUADRO 4. COMPONENTE FORESTAL EN FINCAS DE LA ZONA NORTE DE QUEVEDO. 1995.⁵

Especies Forestales	Promedio de árboles/fca.	Porcentaje
Pachaco	297	35
Laurel	231	48
Teca	108	6
Fernan Sánchez	85	10
Amarillo	15	1
Guayacán *	4	0

* En peligro de extinción

El propósito de tener árboles maderables en sus propiedades es para proporcionar sombra a las plantaciones perennes, para fines comerciales y uso en la finca. En la Zona Sur, se estableció que el 62% de los agricultores encuestados tiene en sus propiedades árboles maderables asociados con otros cultivos, destacándose el laurel y el guachapelí. El 38% no tiene especies forestales en sus predios debido a que tienen muy poco terreno y solo tienen cultivos de ciclo corto. Las principales

⁵ Torres D., Alava A. 1996. Diagnóstico biosocioeconómico ... p 48.

especies forestales que poseen los agricultores de esta zona, son laurel, (*Cordia alliodora*), y fernánsanchez, (*Triplaris guayaquilensis*) (Cuadro 5).

CUADRO 5. COMPONENTE FORESTAL EN FINCAS DE LA ZONA SUR DE QUEVEDO. 1995⁶

Especies Forestales	Promedio de árboles/fca.	Porcentaje
Jigua	5	0,22
Cedro	5	0,44
Bantano	6	0,84
Guasmo	50	2,20
Guachapelí	103	9,04
Laurel	107	70,81
Teca	10	1,32
Fernan Sánchez	22	4,85
Moral fino	58	10,27

En cuanto al propósito del por qué los finqueros tienen árboles maderables, el 29% indicó que lo tienen para proporcionar sombra al cultivo de cacao y café, el 32% para fines comerciales y uso en la finca.

⁶Torres D., Alava A. 1996. Diagnóstico biosocioeconómico ... p 76.

8. COMPONENTE PECUARIO

A más de la producción agrícola, otro rubro de importancia económica para los productores constituye la actividad pecuaria.

8.1. PRODUCCION DE AVES

8.1.1. Tecnología actual

El 70% de los productores poseen aves criollas y un 15% utilizan razas comerciales para la producción de huevos y carne. Estas actividades son complementarias de las agrícolas y generalmente son realizadas por el ama de casa.

En el caso de las aves criollas son criadas con fines comerciales (50%) y para consumo familiar (50%).

Las aves mejoradas postura y carne son criadas en pequeña escala en un rango que varía de 50 a 100 ponedoras y pollos por agricultor (Cuadro 6)

CUADRO 6. INVENTARIO PECUARIO EN DOS ZONAS DEL CANTON QUEVEDO

Especies	Zona Norte		Zona Sur	
	Productores	No animales	Productores	No animales
Porcinos	7	1	11	1
Pollos	8	50	17	50
Ponedoras	18	50	35	100

Los principales problemas de producción radican en el manejo, ya que por limitaciones económicas los productores no cumplen con todas las recomendaciones del plan de manejo de las mismas. Se considera que actualmente un pollo de carne tiene un costo de producción de 10.000 sucres, 10% de los cuales se utiliza para sanidad, obteniendo muy poca rentabilidad debido a que compran el alimento balanceado en Quevedo, Buena Fé o El Empalme, con el consiguiente costo por concepto de transporte, lo cual incrementa los costos de producción. Los productores reclaman capacitación en técnicas alternativas de alimentación, con productos de las fincas a fin de bajar los costos y obtener rentabilidad en la producción de aves y cerdos.

8.1.2. Mortalidad y problemas sanitarios

La mortalidad en aves es elevada en ambas Zonas (10%) siendo lo normal de 4 a 5% , las más susceptible son las aves de carne. Las enfermedades de tipo respiratorio son la principal causa de la mortalidad y perjuicio económico. Un 40% de los productores no cumplen el programa sanitario que recomiendan los técnicos.

Los costos por insumos sanitarios para aves y cerdos son elevados, lo que obliga en muchos casos a utilizar recetas caseras para problemas de tipo respiratorio en aves (moquillo), obteniendo relativa eficacia.

La tendencia actual parece ser reducir la producción de pollos de carne y se incrementa la producción de aves de postura. Esto se debe sobre todo a problemas de comercialización de la carne de pollo sometida a cambios bruscos de precio que perjudica a los agricultores. Las razas de aves más importantes utilizadas son criollas , además poseen pollos broilers (20% de los productores) y ponedoras de

la línea Dekalb Warren Sex Sal Link (30% de los productores).

8.2. PRODUCCIÓN PORCINA

El 75% de los productores manifiestan tener porcinos de los cuales el 30% posee razas mejoradas y el resto raza criolla.

8.2.1. Aspecto Tecnológico

La tecnología que aplican los productores que manejan cerdos de raza criolla es tradicional y generalmente lo hacen como complemento de otras actividades y para consumo familiar, sin embargo esta situación cambia cuando la raza explotada es una mejorada lo que obliga al productor mejorar su eficiencia en el manejo y alimentación debido a la exigencia de estos animales.

La asistencia técnica que reciben es por parte de la UTEQ a través de convenios específicos de cooperación .

Las principales razas que se explotan en la Zona de influencia del proyecto son Landrace, y mestizos Landrace x York.

Respecto a cerdos, los más utilizados son los mestizos Landrace y York. La mortalidad es baja. Las construcciones están hechas con materiales de la zona como: caña guadúa, vijao, cade, toquilla y madera. Solamente en dos de los encuestados disponen de plataforma de cemento y agua suficiente para realizar el aseo de los galpones.

8.2.2. Créditos

La principal fuente de crédito es la UOCQ, a través de líneas especiales provenientes de proyectos específicos como FOES, TERRANOVA, otra fuente aunque en pequeña escala es el BNF que el año pasado otorgó cuatro créditos para grupos integrales en que se incluyó el componente porcino.

8.2.3. Limitantes en la explotación de cerdos

La principal limitante es el elevado costo de alimentos balanceados para cerdos, ya que estos se incrementan anualmente a una tasa de 39%. Los productores demandan una tecnología apropiada para elaborar raciones con productos y subproductos de las fincas, que le significan una reducción de costos para seguirse manteniendo en el negocio. La rentabilidad por esta situación está fijada en apenas un (7%) para animales de engorde.

Otro aspecto limitante, constituye la elevada tasa de mortalidad, ya que apenas un 15% de los productores dispone de asesoramiento técnico. Este grupo lo conforman los productores que tienen acceso a la línea de crédito de la UOCQ y por que trabajan con razas mejoradas.

Las principales enfermedades que atacan los cerdos en el area del proyecto es el cólera porcino, neumonías y enfermedades endo y ectoparásitos.

La comercialización de los animales se la realiza en pié en el 90% de los casos en la misma finca, a intermediarios que los ingresan a los camales mas cercanos (Buena Fé o El Empalme) según la Zona o a los comerciantes de la sierra. Los agricultores precisan mejorar la calidad de los cerdos y poder comercializarlos

a Agropesa de manera conjunta y con ello mejorar sustancialmente los precios de venta.

8.2.4. Alimentación

Los cerdos criollos que poseen los campesinos son alimentados a base de maíz, plátano guineo, yuca, y desechos de cocina, alimentos que contienen energía y además el complemento protéico de su escasa ración. Se complementa con gusanos, insectos, raíces, etc. Que obtienen al osar el suelo.

El promedio de lechones destetados es de seis, aunque puede elevarse a nueve, si se mejora las condiciones de manejo, sobre todo, mejorando el manejo de la cerda gestante en el último tercio de gestación y en los primeros 15 días de vida de los lechones.

La producción casera de los cerdos es tarea de la mujer campesina; el hombre y los hijos, ayudan eventualmente en esta tarea.

Los campesinos tanto de la Zona Norte como de la Zona Sur están de acuerdo en que los alimentos balanceados encarecen notoriamente los costos de producción y que la mayor parte de los alimentos pueden producirse en las fincas y elaborar en estas su propia ración.

9. EFICIENCIA ECONOMICA

9.1. Costos de producción

De acuerdo a lo manifestado en el capítulo 5, existe la predominancia de cacao, maíz, arroz y soya dentro de los sistemas de producción. Al realizar el cálculo económico a nivel comercial para estos cultivos en el Cuadro 6, se puede observar que en la Zona Norte, del total de dinero que destinaron los agricultores para los principales cultivos por hectárea, los mayores costos de producción corresponden al cultivo de arroz (46%) seguido del cultivo de maíz (42%) y cacao (12%).

CUADRO 7. COSTOS DE PRODUCCION Y BENEFICIO BRUTO POR HECTAREA DE CUATRO CULTIVOS EN DOS ZONAS DEL CANTON QUEVEDO *

En miles de sucres

CONCEPTO	CULTIVOS							
	CACAO		MAIZ		ARROZ		SOYA	
	NORTE	SUR	NORTE	SUR	NORTE	SUR	NORTE	SUR
Costo total	248	126	857	1424	958	1170	1149	-
Rendimiento/qq	4	4	64	76	40	35	38	-
Beneficio bruto	800	800	1600	1900	2400	2100	1330	-

* Mayor detalle en anexos 2 al 8

En la Zona Sur, los costos de producción están distribuidos principalmente entre maíz (37%), soya (30%) y cacao (3%)

Al comparar por Zonas los costos de producción de maíz y arroz, en la Zona Norte son menores en un 24,98% y 9,98% respectivamente a los de la Zona Sur. El costo de producción de cacao en la Zona Sur también es menor en un 32,62% al costo de producción en la Zona Norte.

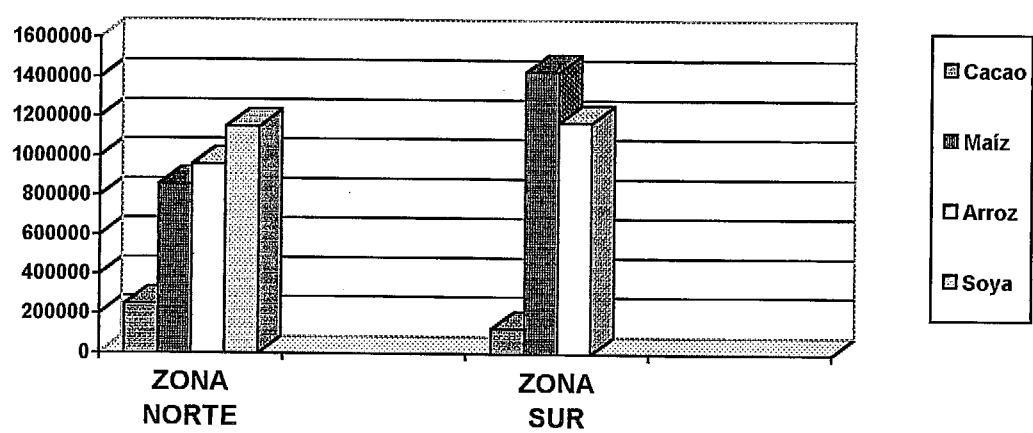


FIGURA 2. COSTOS DE PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN EL AREA DE PROYECTO INTEGRAL AGROPECUARIO QUEVEDO.

En ambas Zonas por lo general los agricultores recurren a trabajos extrafinca, tales como: comercio, trabajos en haciendas vecinas.

Otro aspecto importante que es necesario citar son los precios promedio de una hectárea de terreno, en la zona Norte, los mismos que al momento del estudio, fué de 2'000.000 sucres (Febrero de 1997).

El precio por arrendamiento de una hectárea de terreno en la zona para cultivos perennes, fué de 200.000,00 sucres por hectárea y el promedio para cultivos de ciclo corto fué de 150.000,00 sucres por cada ciclo.

En cuanto, al precio promedio de una hectárea de terreno en la zona Sur, éste correspondió a 2'500.000 de sucres (febrero de 1997).

En lo concerniente al precio de arrendamiento de una hectárea de terreno para cultivos perennes, el promedio anual es de 200.000,00 sucres por hectárea y, el promedio aproximado para cultivos de ciclo corto es de 150.000,00 sucres la cosecha.

9.2. Rentabilidad

En las Zonas Norte y Sur la fuente de ingresos provienen en su orden de la venta de maíz, soya, café, cacao y, porcentajes menores obtienen ingresos a través de la venta de arroz, plátano y frutas.

En la figura 3 se presenta la utilidad neta (ingreso-costos totales) para los mismos cuatro principales cultivos de la Zona. Se puede notar que en todos los cultivos existe utilidad, aunque en el cacao esta es baja. El agricultor dedica bajas inversiones (exclusivamente mano de obra) por lo que es mínimo su capital de riesgo (Anexos 2 al 6) .

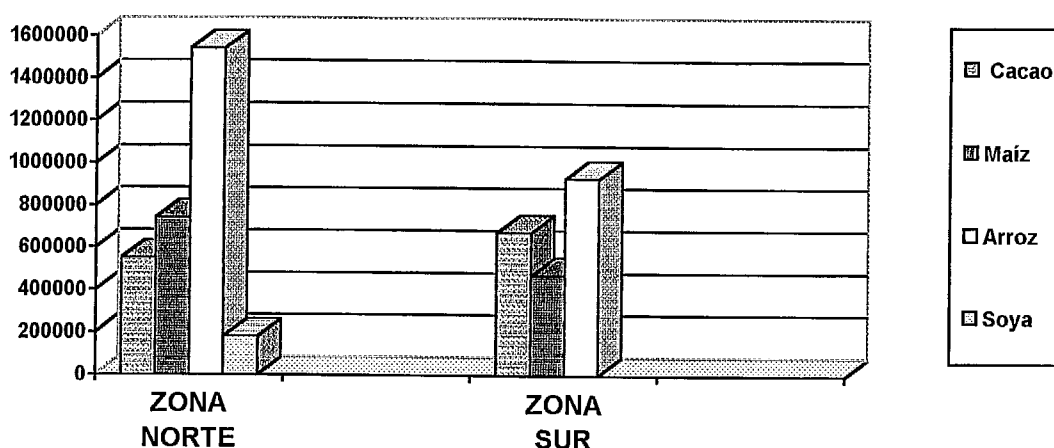


FIGURA 3. UTILIDAD DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN EL AREA DE PROYECTO INTEGRAL AGROPECUARIO QUEVEDO.

En el cultivo de maíz y arroz la utilidad es mayor en la Zona Norte (S/. 742 000 y 1'541 483) frente a la utilidad de la Zona Sur (S/. 470 722 y 929 150). En cuanto a la utilidad en el cultivo de cacao se puede apreciar que en la Zona Sur existen mayores utilidades, lo cual se debe en parte a que existen menores gastos por concepto de jornales.

10. PROBLEMATICA DE MERCADO

En la Zona Norte el 50% de los agricultores venden sus productos en el mercado; el 36% vende al intermediario y el 14% lo hace en la misma finca.

En lo que respecta a, si almacenan los productos antes de venderlos; el 86% manifestó que no guardan el producto, el 7% que si lo almacenan y que lo guardan en la casa por un período de hasta seis meses; el 7% respondió que almacenan a veces también en la casa. El producto que más almacenan es el arroz.

Con respecto a, si han vendido alguna vez los cultivos antes de cosecharlos; el 100% de los agricultores de la zona de Fumisa contestó que no lo han hecho nunca; sin embargo, ellos se sienten de una u otra manera comprometidos a vender sus productos a los comerciantes que les facilitan préstamos para levantar sus cosechas.

En la Zona Sur los agricultores venden sus productos en un 92% en el mercado, y el 8% lo hace en la misma finca. En ciertos meses del año, sobre todo en época de cosecha de ciclo corto, los productores tienen problemas de transportación por las pésimas condiciones de los caminos vecinales para sacar los productos al mercado.

Existen cambios bruscos de precio en la carne de pollo lo que llega a constituirse también en una limitante de mercadeo.

Existe además debilidad organizativa para relacionarse con el mercado, razón por la cual es el mercado quien pone las condiciones.

11. PROBLEMAS Y ASPIRACIONES DE LOS AGRICULTORES

Los miembros de las Cooperativas beneficiarias del Proyecto Integral Agropecuario Quevedo, manifestaron que sus prioridades a ser atendidas deberían estar enmarcadas en base a lo que se expone en el cuadro 8.

Cuadro 8. NECESIDADES DE LOS AGRICULTORES MIEMBROS DE LAS COOPERATIVAS BENEFICIARIAS DEL PROYECTO INTEGRAL AGROPECUARIO QUEVEDO

NECESIDADES*	ZONAS	
	NORTE (%)	SUR (%)
Disminuir la erosión del suelo	25	24
Bajar costos de insumos	10	12
Asistencia Técnica	22	20
Crédito agropecuario	7	8
Organización	9	8
Riego	10	15
Casa comunal	2	3
Camino vecinales	12	10
Servicios básicos	3	
TOTAL	100	100

* Sobre un total de 38 encuestados

En base a las necesidades manifestadas, los Técnicos del Proyecto, junto con los líderes y técnicos de la UOCQ, elaboraron un Plan de Mediano plazo (1996-1999) basada en el cumplimiento de proyectos y actividades que al final generarán resultados, que en orden de importancia se describen a continuación:

Resultado 1. SE DISPONE DE TECNOLOGIAS VALIDADAS PARA EL MANEJO , RECUPERACION Y CONSERVACION DE LOS SUELOS

Uno de los principales problemas que aquejan a los agricultores es la pérdida paulatina de la fertilidad. Esto, según los productores, ha dado como resultado la disminución gradual de los terrenos utilizados para cultivar arroz y maíz en el Sur y el ciclo maíz-soya en la zona Norte. Esta pérdida está determinada por las siguientes causas: Erosión hídrica, compactación por mal uso de maquinaria y excesivo número de labores con la misma, escasa rotación de cultivos.

Apenas el 10% de los entrevistados realizan sus cultivos en terrenos ondulados contrario a la dirección de la pendiente.

El 100% de los agricultores necesitan y desean recibir asistencia técnica en cultivos como cacao y café, y también técnicas de recuperación de la fertilidad y conservación de suelos en ciclo corto.

Resultado 2. SE DISPONE DE ALTERNATIVAS TECNOLOGICAS PARA REDUCIR EL USO DE AGROQUIMICOS EN CULTIVOS

Existe uso de pesticidas en los cultivos de ciclo corto. Estas aplicaciones se realizan sin previo control técnico, sino más bien por indicaciones de vecinos o expendedores del producto. Los pesticidas son costosos, lo que viene a elevar los costos de producción de los principales cultivos.

Se enseñará a los productores el uso óptimo de agroquímicos, fechas precisas de aplicación, dosis completas para los diferentes cultivos.

Resultado 3. SE DISPONE DE TECNOLOGIAS PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN CULTIVOS DE CICLO CORTO

Entre las principales plagas y enfermedades presentes en la zona del PIAQ están los siguientes: barrenador, langosta, cogollero, gusano ejército, orozco, grillo de arroz, novia del arroz. Entre las malezas están los siguientes: Caminadora, lechosa y entre las enfermedades están : La mancha de asfalto, quemazón.

Se validarán en las fincas de los agricultores tecnologías de Manejo Integrado de Plagas y enfermedades, así como también medidas de precaución en el uso de agroquímicos.

Resultado 4. EXISTE UNA BASE DE DATOS SOBRE LOS RECURSOS AGROSOCIOECONOMICOS

No existe información suficiente sobre los recursos agrosocioeconómicos de la Zona del proyecto Integral Agropecuario Quevedo.

La información que contendrá la base de datos es la siguiente: Ubicación geográfica, localidades y zona de influencia del proyecto, áreas de producción, clima, suelo, tamaño de las fincas.

Además se incluirá el grado de tecnología local, métodos de cosecha y almacenamiento, formas de protección de las semillas, grado de erosión del suelo e ingresos extrafincas.

Resultado 5. SE HAN TRANSFERIDO LAS TECNOLOGIAS DISPONIBLES A TRAVES DE METODOLOGIAS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA GRUPAL

Falta metodología para la transferencia de tecnologías. Se formarán grupos de Transferencia de Tecnologías (GTT), se los Capacitará para que irradien las tecnologías validadas en fincas.

Se realizarán inventarios de tecnologías, inventarios técnicos de transferencia de tecnología y tipos de tecnologías local agropecuarias. Además se involucrarán a productores en cursos y talleres de la GTZ, se formarán grupos de promotores campesinos que se encarguen de difundir las nuevas tecnologías.

Resultado 6. SE DISPONE DE ALTERNATIVAS ALIMENTICIAS LOCALES DE BAJO COSTO PARA PRODUCCION DE AVES Y CERDOS

Los insumos para elaborar las dietas balanceadas son costosos y al mismo tiempo hay un desconocimiento de técnicas para elaborar raciones con productos y subproductos de las fincas.

La principal fuente alimenticia que actualmente se utiliza para la producción de aves y cerdos es el maíz en los sistemas de producción de razas criollas además también se utiliza polvillo, guineo, plátano, yuca y desperdicios de cocina.

En las explotaciones de razas mejoradas se alimenta a los animales con raciones balanceadas, el mismo que es comprado en las poblaciones aledañas (Valencia, Quevedo, Mocache).

Se realizarán los inventarios de productos y subproductos agrícolas, se medirá el grado de experiencia en el manejo de animales.

Resultado 7. SE DISPONE DE TECNOLOGIAS VALIDADAS PARA EL MANEJO SANITARIO EN AVES Y CERDOS

Existe una alta tasa (10 - 25%) de mortalidad en aves en los primeros 8 dias de vida. En cerdos (10 al 35%) debido fundamentalmente al desconocimiento de practicas adecuadas de manejo sanitario preventivo, tales como provisión de fuentes de calor, suministro de vitaminas y minerales.

El 50% de los productores de aves vacunan contra New castle y el 25% de productores de cerdos vacunan contra cólera porcino.

El suministro de agua es un problema pues los productores manifiestan tener dificultad en el aseo de galpones y provisión de agua fresca. Todos los encuestados disponen de pozos, de donde proveen directamente a los animales, lo que puede influir en la elevada tasa de mortalidad inicial tanto en aves como en cerdos.

Las enfermedades mas comunes en aves es el moquillo y en cerdos es el cólera porcino, como parasitosis, falta de minerales, etc. El asesoramiento técnico que reciben los productores son de la UTEQ-UOCQ y casas comerciales (20% de productores).

Un 75% de productores tienen razas criollas en aves y cerdos y el 25% restante disponen de razas mejoradas.

Se realizará la difusión de técnicas adecuadas para manejo sanitario de aves y cerdos.

Resultado 8. SE HAN CAPACITADO TECNICOS Y AGRICULTORES INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO INTEGRAL

No existen programas sistemáticos de capacitación. Ha faltado una coordinación Interinstitucional e interdisciplinaria. Se realizará inventario del recurso humano involucrado en el proyecto, tanto de técnicos como de productores.

Se seleccionará al personal que será capacitado y se hará un inventario sobre las necesidades de capacitación y las ofertas de las mismas.

Resultado 9. SE HA IMPLEMENTADO UN SISTEMA PERMANENTE DE PLANIFICACION, MONITOREO Y DIFUSION DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Evitar improvisaciones y desvíos dentro del cumplimiento de actividades del proyecto Integral Agropecuario Quevedo. Garantizar la permanencia del proyecto.

12. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y EQUIPOS

El presente proyecto cuenta con el aporte de ocho Técnicos a Tiempo Parcial y nueve Técnicos Eventuales pertenecientes a las Instituciones socias. En lo referente a vehículo, equipos y materiales se cuenta con cuatro vehículos, una oficina, un aula de clases y dos equipos audiovisuales necesarios para eventos de capacitación, tal como se detalla a continuación:

DETALLE	UTEQ	UOCQ	INIAP
PERSONAL TÉCNICO			
TIEMPO PARCIAL	3	2	3
EVENTUAL	4	1	4
VEHÍCULOS	1	2	1
OFICINA	1		
AULA DE CLASES	-	1	-
EQUIPOS AUDIOVISUALES	1	-	1

13. CONCLUSIONES

- El Proyecto Integral Agropecuario Quevedo, comprende alrededor de 4 000 hectáreas en los cantones Quevedo, Buena Fé, Mocache y Palenque.
- Un 90% de la tenencia de la tierra está legalizada y se las considera como pequeñas propiedades.
- El crédito, la comercialización, las malezas y la fitosanidad son los principales problemas para los agricultores.
- La agricultura es la principal fuente de ingresos.
- El cacao (material criollo), maíz, soya, arroz y café son los principales cultivos.
- La explotación pecuaria en la Zona es complementaria a la agricultura, genera ingresos y sirve para autoconsumo.
- Los productores no disponen de capacitación y planes preventivos de enfermedades de aves y cerdos para reducir la tasa de mortalidad
- El rubro alimentación es el más elevado en las explotaciones de aves y cerdos, representa un 70-80% del costo total de producción
- El crédito al que acceden los agricultores es el informal ya sea al chulco o a las casas comerciales (insumos agropecuarios)

- No acceden al crédito formal por los intereses altos, muchos requisitos y trámites.
- No realizan prácticas de conservación de suelos.
- Existe en la Zona escasa asistencia técnica.
- Existe un uso muy variado de pesticidas, esto, de acuerdo a indicaciones en las casas comerciales.
- El nivel organizativo de las asociaciones es débil

14. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CARDOSO V. H. 1996. DIAGNOSTICO AGROSOCIOECONOMICO. QUITO, ECUADOR. 21 p.

INSTITUTO DE ESTRATEGIAS AGROPECUARIAS (IDEA). 1988. MEMORIAS DEL SEMINARIO Y ESTUDIO TECNICO "POLITICAS DE MANEJO DE SUELOS Y AGUAS EN TIERRAS AGRICOLAS DE LA CUENCA DEL RIO GUAYAS". Quito- Ecuador. p. 31-59.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS (INEC). 1991. V CENSO DE POBLACION Y IV DE VIVIENDA 1990. Provincia de Los Ríos. Quito- Ecuador.

----- 1992. SISTEMA ESTADISCO AGROPECUARIO NACIONAL. Encuesta de superficie y producción agropecuaria por muestreo de áreas. Uso de la tierra, productos principales, secundarios, otros cultivos transitorios permanentes y existencia de ganado. Resultados 1991. P 13.

LOPEZ L., RAMIREZ P. 1994. SISTEMAS DE PRODUCCION AGROPECUARIOS EN UNA ZONA DE PIEDEMONTE O SELVA ALTA DE LA AMAZONIA ECUATORIANA. Proyecto de Fomento Ganadero (PROFOGAN)- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). 58 p.

MEMORIAS DEL SEMINARIO Y ESTUDIO TÉCNICO "POLÍTICAS DE MANEJO DE SUELOS Y AGUAS EN TIERRAS AGRÍCOLAS DE LA CUENCA DEL RÍO GUAYAS". Quito-Ecuador, sept. de 1988. p. 42-52.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. PROYECTO PARA LA REORIENTACION DEL SECTOR AGROPECUARIO. CONVENIO MAG-AID. Dirección de regionalización Agraria (PRONAREG). El Uso Actual del Suelo en el Ecuador. Identificación de las Areas Agropecuarias Actuales. División de Estudios agro-socio-económicos. Enero de 1994. Quito-Ecuador. 35 p.

PROFOGAN. 1993. PROCESO DE ANALISIS Y MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCION AGROPECUARIO-FORESTALES DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES. Experiencias del PROFOGAN en una zona del trópico húmedo y subhúmedo del litoral ecuatoriano. El Carmen/Flavio Alfaro. Provincia de Manabí - Ecuador. Serie técnica no 5. Quito Ecu. 348 p.

PROYECTO INTEGRAL AGRICOLA CARRIZAL CHONE. 1996.

DIAGNOSTICO AGROSOCIOECONOMICO DEL PROYECTO INTEGRAL AGRICOLA CARRIZAL CHONE. Centro de Rehabilitación de Manabí (CRM) - Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP)- Misión de Cooperación Técnica de la República Federal de Alemania (GTZ). Manabí. Ecu. 86p.

TORRES, D. ALAVA, A. 1996. DIAGNOSTICO BIOSOSCIOECONOMICO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION PREVALENTES A NIVEL DE PEQUEÑAS FINCAS EN LA ZONA CENTRAL DEL LITORAL ECUATORIANO. Tesis de Ingeniero en Administración de Empresas Agropecuarias. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Quevedo. Ec. 135p.

VALAREZO O., MOTATO N., CARRILLO R. 1996. CARACTERIZACION AGROECOLOGICA Y DIAGNOSTICOS AGROSOCIOECONOMICOS DEL CULTIVO DE CAFE EN LOS CANTONS JIPIJAPA Y PAJAN. Proyecto Integral Cafetalero/Manabí. Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ)-Consejo Cafetalero Nacional (COFENAC)-Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). 120 p.

ZAMBRANO C. 1996. COSTOS DE PRODUCCION Y RENTABILIDAD DE LAS TECNOLOGIAS DISPONIBLES DE LA EET-PICHILINGUE. Doc. Técnico de uso interno INIAP. Quevedo. Ecuador.

15. ANEXOS

ANEXO 1. LISTA DE ORGANIZACIONES, UBICACION Y NUMERO DE SOCIOS PARTICIPANTES EN EL PROYECTO INTEGRAL AGROPECUARIO QUEVEDO, 1997

Organizaciones	Ubicación	Número de socios
Primeros de ACAE	Valencia	21
Quince de Julio	Valencia	35
Camarones	Valencia	11
Chémere	Valencia	12
Hamburgo de Lulo	Valencia	18
Lechugal	San Carlos	36
Olimpia	Mocache	11
San Nicolás	Mocache	13
La Propicia	Mocache	11
Once de octubre	Mocache	17
Primero de Mayo	Mocache	10
Quince de Agosto	Palenque	24
San Vicente	Buena Fé	11
TOTAL		230

ANEXO 2. COSTOS DE PRODUCCION Y RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE MAIZ EN LA ZONA NORTE DEL P.I.A. QUEVEDO, 1996.

Ciclo: cuatro meses

Precio: Diciembre de 1996

CONCEPTO	TECNOLOGIA DEL PRODUCTOR				%
	UNIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	V/TOTAL	
1. PREPARACION DEL SUELO Rastra	Pase/ha	2	65.000	130.000	15,15
2. SIEMBRA Semilla	kg	15	3.500	52.500	6,12
3. FERTILIZACION Muriato de potasio Urea	kg/ha	45	778	35.000	15,27
	kg/ha	90	1.066	96.000	
4. CONTROL QUIMICO DE MALEZAS Gramoxone Prowl Gesaprin					10,84
	l/ha	1	23.000	23.000	
	l/ha	1	40.000	40.000	
	kg/ha	1	30.000	30.000	
5. CONTROL DE PLAGAS Cipermetrina	cc/ha	200	48	9.600	1,12
6. COSECHA Sacos +hilo	sacos/has	64	200	12.800	1,49
7. MANO DE OBRA Roza y quema Fertilización Control químico de malezas Control manual de malezas Control de plagas Cosecha	jornal/ha	6	12.000	72.000	39,16
	jornal/ha	5	12.000	60.000	
	jornal/ha	4	12.000	48.000	
	jornal/ha	2	12.000	24.000	
	jornal/ha	1	12.000	12.000	
	jornal/ha	10	12.000	120.000	
8. TRANSPORTE Al mercado	qq/ha	64	2.000	128.000	14,93
TOTAL COSTOS DIRECTOS				579.400	67,54
9. COSTOS DE DEPREC. Bomba de mochila (300000)	10% cultivo		30.000	30.000	3,50
10. ARRIENDO TIERRA Valor promedio/ha/ciclo	ha	1	150.000	150.000	17,48
11. COSTOS DE CAPITAL 50% en cuatro meses	Interés			98.498	11,48
12. TOTAL COSTOS INDIRECTOS				278.498	32,46
13. TOTAL COST. PRODUCCION				857.898	100,00
14. RENDIMIENTO FISICO	qq/ha	64			
15. BENEFICIO BRUTO S/. 25.000/qq	S/ ha	64	25.000	1'600.000	
16. UTILIDAD	S/ha			742.102	

ANEXO 3. COSTOS DE PRODUCCION Y RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE MAIZ EN LA ZONA SUR DEL P.I.A. QUEVEDO, 1996.

Ciclo: cuatro meses

Precio: Diciembre de 1996

CONCEPTO	TECNOLOGIA DEL PRODUCTOR				%
	UNIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	V/TOTAL	
1. PREPARACION DEL SUELO Rastra	Pase/ha	2	65.000	130.000	9,10
2. SIEMBRA Semilla	kg	15	3.500	52.500	3,67
3. FERTILIZACION Urea	kg/ha	135	1.066	143.910	10,07
4. CONTROL QUIMICO DE MALEZAS Gramoxone	l /ha	2	23.000	46.000	3,21
5. CONTROL DE PLAGAS Cipermetrina	cc/ha	400	48	19.200	1,34
6. COSECHA Desgranada	sacos /ha	76	2000	152.000	11,70
Sacos +hilo	sacos/ha	76	200	15.200	
7. MANO DE OBRA Roza y quema	jornal/ha	5	15.000	75.000	25,18
Fertilización	jornal/ha	3	15.000	45.000	
Control quimico de malezas	jornal/ha	3	15.000	45.000	
Control manual de malezas	jornal/ha	2	15.000	30.000	
Control de plagas	jornal/ha	1	15.000	15.000	
Cosecha	jornal/ha	10	15.000	150.000	
8. TRANSPORTE Al mercado	qq/ha	76	2.000	152.000	10,49
TOTAL COSTOS DIRECTOS				1'070.810	74,92
9. COSTOS DE DEPREC. Bomba de mochila (300000)	10% cultivo		30.000	30.000	2,10
10. ARRIENDO TIERRA Valor promedio/ha/ciclo	ha	1	150.000	150.000	10,49
11. COSTOS DE CAPITAL 50% en cuatro meses	Interés			178.468	11,48
12. TOTAL COSTOS INDIRECT.				358.468	25,08
13. TOTAL COST. PRODUCCION				1'429.278	100,00
14. RENDIMIENTO FISICO	qq/ha	76			
15. BENEFICIO BRUTO S/. 25.000/qq	S/ ha	76	25.000	1'900.000	
16. UTILIDAD	S/ha			470 .722	

ANEXO 4. COSTOS DE PRODUCCION Y RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE ARROZ EN LA ZONA NORTER DEL P.I.A. QUEVEDO, 1996.

Ciclo: cuatro meses

Precio: Diciembre de 1996

CONCEPTO	TECNOLOGIA DEL PRODUCTOR				%
	UNIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	V/TOTAL	
1. SIEMBRA Semilla	kg	45	2.300	103.500	10,79
3. FERTILIZACION Urea	kg/ha	90	1.066	96.000	10,00
4. CONTROL QUIMICO DE MALEZAS Stam LV Prowl	l/ha l/ha	1 1	45.000 40.000	45.000 40.000	8,90
5. CONTROL DE PLAGAS Cipermetrina	cc/ha	500	48	24.000	2,50
6. COSECHA Sacos +hilo	sacos/has	64	200	12.800	1,34
7. MANO DE OBRA Roza y quema Fertilización Control químico de malezas Control manual de malezas Control de plagas Cosecha	jornal/ha jornal/ha jornal/ha jornal/ha jornal/ha jornal/ha	5 1 2 2 1 12	12.000 12.000 12.000 12.000 12.000 12.000	60.000 12.000 24.000 24.000 12.000 144.000	28,79
8. TRANSPORTE Al mercado	qq/ha	35	2.000	70.000	7,30
TOTAL COSTOS DIRECTOS				667.300	69,62
9. COSTOS DE DEPREC. Bomba de mochila (300000)	10% cultivo		30.000	30.000	3,13
10. ARRIENDO TIERRA Valor promedio/ha/ciclo	ha	1	150.000	150.000	15,65
11. COSTOS DE CAPITAL 50% en cuatro meses	Interés			111.217	11,69
12. TOTAL COSTOS INDIREC.				291.217	30,38
13. TOTAL COST. PRODUCCION				958.517	100,00
14. RENDIMIENTO FISICO	qq/ha	40			
15. BENEFICIO BRUTO S/. 60.000/qq	S/ ha			2'400.000	
16. UTILIDAD	S/ha			1'541.483	

ANEXO 6.

COSTOS DE PRODUCCION Y RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE SOYA EN LA ZONA NORTE DEL P.I.A. QUEVEDO, 1996.

Ciclo: cuatro meses

Precio: Diciembre de 1996

CONCEPTO	TECNOLOGIA DEL PRODUCTOR				%
	UNIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	V/TOTAL	
1. PREPARACION DEL SUELO Rastra	Pase	1	65.000	65.000	5,66
2. SIEMBRA Semilla	kg	45	2.300	103.500	14,66
Maquina sembradora	Pase	1	65.000	65.000	
3. FERTILIZACION Abono folcar	kg/ha	2	2.500	5.000	0,44
4. CONTROL QUIMICO DE MALEZAS H-1 Super	cc/ha	750	112	84.000	16,31
Flex	cc/ha	750	138	103.500	
5. CONTROL DE PLAGAS Cipermetrina	cc/ha	250	48	12.000	1,04
6. COSECHA Sacos +hilo	sacos/has	40	200	12.800	8,07
Trillada	qq/ha	40	2000	80.000	
7. MANO DE OBRA Roza y quema	jornal/ha	5	12.000	60.000	20,88
Fertilización	jornal/ha	1	12.000	12.000	
Control químico de malezas	jornal/ha	2	12.000	24.000	
Control de plagas	jornal/ha	1	12.000	12.000	
Cosecha	jornal/ha	11	12.000	132.000	
8. TRANSPORTE Al mercado	qq/ha	40	2.000	60.000	5,22
TOTAL COSTOS DIRECTOS				830.800	72,28
9. COSTOS DE DEPREC. Bomba de mochila (300000)	10% cultivo		30.000	30.000	2,61
10. ARRIENDO TIERRA Valor promedio/ha/ciclo	ha	1	150.000	150.000	13,06
11. COSTOS DE CAPITAL 50% en cuatro meses	Interés			138.466	12,05
12. TOTAL COSTOS INDIRECTOS				318.466	27,72
13. TOTAL COST. PRODUCCION				1'149.266	100,00
14. RENDIMIENTO FISICO	qq/ha	38			
15. BENEFICIO BRUTO S/35.000 /qq	S/ ha	38		1'330.000	
16. UTILIDAD	S/ha			180.734	

ANEXO 7. COSTOS DE PRODUCCION Y RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE CACAO EN LA ZONA NORTE DEL P.I.A. QUEVEDO, 1996.

CONCEPTO	TECNOLOGIA DEL PRODUCTOR				%
	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL	
1. COSECHA	jornal/ha	4	12.000	48.000	19,35
2. MANO DE OBRA Control de malezas y deschuponamiento	jornal/ha	16	12.000	192.000	77,42
3.TRANSPORTE Al mercado	qq/ha	4	2.000	8.000	3,23
7. TOTAL COSTOS DE PRODUCCION				248.000	
8. RENDIMIENTO FISICO	qq/ha	4			
9. BENEFICIO BRUTO	S/.	4	200.000	800.000	
10. UTILIDAD	S/.			552.000	

ANEXO 8. COSTOS DE PRODUCCION Y RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE CACAO EN LA ZONA SUR DEL P.I.A. QUEVEDO, 1996.

CONCEPTO	TECNOLOGIA DEL PRODUCTOR				%
	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL	
1. COSECHA	jornal/ha	2	15.000	30.000	23,81
2. MANO DE OBRA Control de malezas y deschuponamiento	jornal/ha	6	15.000	90.000	71,43
3.TRANSPORTE Al mercado	qq/ha	3	2.000	6.000	4,76
7. TOTAL COSTOS DE PRODUCCION				126.000	100.00
8. RENDIMIENTO FISICO	qq/ha	4			
9. BENEFICIO BRUTO	S/.	4	200.000	800.000	
10. UTILIDAD	S/.			674.000	