



Este informe se presenta tal como se recibió por el CIID de parte del o de los becarios del proyecto. No ha sido sometido a revisión por pares ni a otros procesos de evaluación.

Esta obra se usa con el permiso de Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias.

© 1995, Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias.



"AGROINDUSTRIAL ICU" UN MODELO DE EMPRESA DE GESTION CAMPEESINA-INDIGENA



**Carlos Nieto Cabrera
Carlos Vimos Naranjo**

**ARCHIV
105969**

**Programa de Cultivos Andinos
Estación Experimental Santa Catalina
Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias
I.N.I.A.P.
Quito - Ecuador
1995**

1995
"AGROINDUSTRIAL ICU" NIETO C. Y C. DIMUS,

**"AGROINDUSTRIAL ICU"
UN MODELO DE EMPRESA DE GESTION
CAMPESENA- INDIGENA**

**Carlos Nieto Cabrera
Carlos Vimos Naranjo**

Auspiciantes: **INIAP - Ecuador
CIID - Canadá**

Primera Edición: **Junio 1995**

Levantamiento del texto: **Mónica Aguilar B.
Carlos Vimos N.**

Diseño: **TECNI-GRAVA**
Impresión: **Técnicas Gráficas Vaca.
Pedro Fermín Cevallos No. 268 y Chile
Telf: 513-786 Quito-Ecuador**

Fotografías: **Carlos Vimos N.
Carlos Nieto C.**

**1995 Programa de Cultivos Andinos - INIAP
Registro Nacional de Derechos de Autores No. 008854
ISBN - 9978-82-763-3**

90-0160

IDRC - Lib. 105969



631 (866)

C 2

CONTENIDO

Página

Contenido.....	i
Agradecimiento.....	ii
Introducción.....	iii

CAPITULO I QUE ES EL AGROINDUSTRIAL ICU

1. Qué es el AGROINDUSTRIAL ICU.....	1
2. Cómo esta organizado el Agroindustrial ICU	1
3. Cómo funciona el Agroindustrial ICU	2
4. Estatutos de la empresa comunitaria Agroindustrial ICU	3
De los antecedentes.....	3
Del Objetivo Social, Domicilio, Cobertura y Fines	4
De las Instituciones participantes.....	5
De los Socios.....	5
Del Capital Social y Patrimonio.....	8
Del Reparto de Utilidades y otros Beneficios.....	8
De la Junta General y Directorio.....	9
De la Toma de decisiones, deliberaciones y otros requisitos de la Empresa	14
De la Liquidación de la Empresa.....	15
Disposiciones Generales.....	15

CAPITULO II RELACION HISTORICA DE LA FORMACION DE LA EMPRESA

1. Búsqueda de la contraparte (Beneficiario)	17
2. Formalización del acuerdo de cooperación con la contraparte.....	18
3. Promoción del proyecto entre las instituciones de desarrollo que trabajan en la misma zona	19
4. Promoción del proyecto entre las comunidades beneficiarias.....	19
5. Definición de los socios pioneros o fundadores	19
6. Asambleas generales de socios la empresa	21
7. Acto de entrega de la coordinación del proyecto a FUNDAGRO... ..	27
Anexo II.1. Convenio de cooperación entre el INIAP y la UCIG... ..	29
Anexo II.2. Carta de Acuerdo Interinstitucional (INIAP-UCIG-ICU-FUNDAGRO).....	33

CAPITULO III METODOLOGIA DE TRABAJO

1. El proyecto de empresa	36
2. El diagnóstico agrosocioeconómico del área de influencia.....	36
3. El estudio de factibilidad	37
4. Etapas básicas de la formación de la empresa	37
4.1. El Proceso de organización.....	38

4.2.	El funcionamiento de la Empresa.....	38
5.	El grupo de trabajo	40
6.	Seguimiento y evaluación	40

CAPITULO IV
ESTUDIO AGROSOCIOECONOMICO DE GUAMOTE

1.	Antecedentes	43
2.	Descripción del área	43
	2.1. Ubicación.....	43
	2.2. Superficie.....	45
3.	Características socioeconómicas	45
	3.1. Población.....	45
	3.2. Salud.....	48
	3.3. Educación.....	48
	3.4. Organización Social.....	51
	3.5. Estructura y distribución de la tierra.....	51
	3.6. Otras Características socioeconómicas.....	52
	3.7. Necesidades sentidas.....	54
4.	Recursos naturales	55
	4.1. Recursos hídricos.....	55
	4.2. Características climáticas.....	55
	4.3. Suelos.....	57
	4.4. Vegetación natural.....	60
	4.5. Formación ecológica.....	61
5.	Sistemas de producción agropecuarios	61
	5.1. Subsistema agrícola.....	61
	5.2. Subsistema pecuario.....	69
	5.3. Subsistema forestal.....	73
	5.4. Modelos básicos de finca.....	75
6.	Mercadeo y comercialización	77
	6.1. Mercado.....	77
	6.2. Sistema de mercadeo.....	77
	6.3. Vulúmen y destino de la producción.....	78
7.	Conclusiones	80
8.	Recomendaciones	84
9.	Bibliografía	84
	Anexo IV.1. Lista de las comunidades socias.....	86

CAPITULO V
RESULTADOS PRIMERA PARTE

A.	Estudio de factibilidad económica de la creación del Agroindustrial ICU	88
1.	Antecedentes	89
2.	Objetivos de la empresa	89
3.	Localización y tamaño	89

4.	Organización y responsabilidad	90
5.	Descripción general del procesamiento de granos.....	90
	5.1. Descripción del proceso por etapas.....	91
6.	Balance de materiales	93
	6.1. Descripción del flujograma para el caso de quinua.....	93
7.	Necesidades de personal	94
	7.1. Mano de obra directa.....	94
	7.2. Mano de obra indirecta.....	94
8.	Requerimientos de maquinaria y equipo	94
9.	Muebles y enseres para la fábrica y oficina.....	95
10.	Terreno, construcción e instalaciones	95
11.	Materiales y suministros, (Aproximado para un año de labores)....	96
12.	Depreciaciones y amortizaciones	97
13.	Calendario de producción	97
14.	Requerimiento de gastos administrativos	97
	14.1. Personal administrativo.....	97
	14.1. Gastos administrativos y de ventas.....	97
15.	Cálculo de costos y gastos	101
	15.1. Costo de personal y mano de obra.....	101
	15.2. Detalle de costos de producción, de.....	
	procesamiento y gastos administrativos.....	101
	15.3. Resumen de costos y gastos para procesar 144 t grano/año..	102
	15.4. Detalle de gastos financieros.....	102
16.	Resumen de inversiones, financiamiento e ingresos	103
	16.1. Plan de inversiones.....	103
	16.2. Plan de financiamiento.....	104
	16.3. Detalle de ingresos por ventas y servicios.....	104
17.	Estado proforma de pérdidas y ganancias (en miles de sucres).....	105
18.	Comentarios adicionales al estudio de factibilidad económica	106
B.	RESULTADOS MAS SOBRESALIENTES DE LAS TRANSACCIONES ECONOMICAS LOGRADAS EN LA PRIMERA ETAPA DE GESTION	
1.	Organización interna de la empresa	108
2.	Infraestructura y equipamiento	108
3.	Promoción de la producción	110
4.	Proceso operacional interno y transacciones.....	111
C.	CAPACITACION EN EL "AGROINDUSTRIAL ICU"	
1.	Eventos de capacitación	128
2.	Publicaciones	130
3.	Eventos informales de capacitación	132
	3.1. Programa promocional por radio.....	132
	3.2. Asambleas y visitas a comunidades.....	133
	3.3. Atención a visitas.....	133

CAPITULO VI
RESULTADOS SEGUNDA PARTE.
MANUAL DE OPERACIONES DEL "AGROINDUSTRIAL ICU"

Introducción.....	137
I. FUNCION ECONOMICA FINANCIERA.....	138
1.1. Dotación económica financiera inicial	138
1.2. Políticas de captación de recursos.....	138
1.3. Oportunidades de negocio.....	139
1.4. Oportunidades de diversificación de la empresa.....	140
II. FUNCION ADMINISTRATIVA.....	141
2.1. Transacciones comerciales en general.....	141
2.2. Procedimiento de atención al cliente en la planta.....	143
2.2.1. Compra de materia prima	143
a. Al por menor	143
b. Al por mayor	144
c. Cobro de créditos con materia prima	145
2.2.2. Venta de productos y subproductos	145
2.2.3. Servicios que presta la empresa.....	146
a. Servicio de molienda.....	146
b. Servicio de trilla	148
c. Servicio de crédito para la producción.....	148
2.2.4. Control interno de la materia prima	151
2.3. Plan de cuentas de la empresa	151
2.3.1. Identificación de las cuentas	152
2.3.2. Descripción de las cuentas	156
2.4. Procedimientos y registros contables.....	164
2.4.1. Libros de contabilidad	164
a. Diario General	165
b. Libro Diario	165
c. Mayor General	166
d. Libros Auxiliares o Mayores Auxiliares.....	166
2.4.2. Conciliación bancaria	166
2.4.3. Manejo de caja	167
2.4.4. Liquidación de cuentas	168
a. Liquidación de fondo rotativo.....	169
b. Liquidación de ventas	169
c. Liquidación de otros ingresos	171
2.5. Estados financieros.....	171
2.5.1. Balance de comprobación	171
2.5.2. Balance de pérdidas y ganancias	172
a. Encabezamiento	172
b. Elaboración	172

2.5.3. Balance General	173
a. Activos	173
b. Pasivos	175
c. Patrimonio	176

III. FUNCION DE PRODUCCION

3.1. Procedimiento para la promoción de la producción.....	177
3.2. Procedimiento para el acopio de materia prima.....	177
3.3. Procedimiento para el procesamiento de granos.....	178
3.3.1. Procedimiento de secado de granos	178
3.3.2. Procedimiento para la clasificación de granos	179
3.3.3. Procedimiento de escarificado de quinua	179
3.3.4. Proceso de molienda de granos	180
3.3.5. Procedimiento de empacado de productos	181
3.4. Control de calidad.....	181
3.4.1. Control de calidad en el campo	181
3.4.2. Control de calidad a nivel de planta procesadora	182
a. Control durante la recepción de materia prima	183
b. Control de calidad en el proceso	183
c. Control de calidad en el producto terminado	183
d. Control de calidad en el almacenamiento	184
3.5. Procedimiento para el control de bienes.....	185
3.6. Procedimiento para la fijación de costos de producción.....	186
3.6.1. Sistema de costeo incompleto.....	186
3.7. Operaciones y cuidados en el manejo y mantenimiento de máquinas y equipos en el Agroindustrial ICU.....	189
a. Balanza romana.....	189
b. Clasificadora de granos	190
c. Escarificadora de quinua	191
d. Elevador de cangilones	191
e. Molino de granos	192
f. Selladora de fundas	193
g. Balanza de precisión	193
3.8. Capacidad de producción de la empresa	194
3.9. Planificación de la producción.....	195

IV. FUNCION MERCADEO..... 195

4.1. Captación de clientes.....	196
4.2. Política de fijación de precios	196

V. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA 197

CAPITULO VII
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A.	Aspectos sentidos durante el desarrollo del proyecto	199
B.	Conclusiones acerca de la formación de la empresa.....	201
C.	Algunas ideas a manera de recomendaciones	202

CAPITULO VIII
EVALUACION DE LA PRIMERA ETAPA

1.	Evaulación por Neil Thomas (Resumen ejecutivo).....	206
2.	Evaluación por Barbara Macdonald	213

CAPITULO IX
OPINIONES DE DIRIGENTES Y BENEFICIARIOS DEL "AGROINDUTRIAL ICU

1.	Opinión de los <u>beneficiarios</u>	216
2.	Opinión del <u>presidente de la UCIG</u>	217
3.	Opinión del <u>presidente del ICU</u>	218

AGRADECIMIENTO

Los autores, dejan constancia de los mas reconocidos agradecimientos a todas y cada una de las personas e instituciones que de una u otra forma hicieron posible la formación y puesta en funcionamiento esta empresa comunitaria, cuyos resultados y experiencias se relatan en esta publicación.

Especial reconocimiento a las siguientes personas e instituciones:

- Al **Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, INIAP**, en las personas de sus dos Directores Generales: Ing. Saúl Mestanza Solano y Dr. Jaime Tola Cevallos, que a su turno apoyaron incondicionalmente y cofinanciaron los costos del proyecto.
- Al **Centro internacional de Investigaciones para el Desarrollo, CIID de Canadá**, en las personas de los doctores Hugo Li Pun y William Edwardson, que financiaron la mayor parte de los costos del proyecto y prestaron asesoramiento, a través de sus técnicos especializados.
- Al grupo técnico del Programa de Cultivos Andinos del INIAP, al área administrativa de la Estación Experimental Santa Catalina, que apoyaron decididamente en la logística del proyecto.
- A los dirigentes de la **Unión de Comunidades Indígenas de Guamote, UCIG**, que valoraron la propuesta y se comprometieron como institución contraparte.
- A las 28 comunidades indígenas y sus dirigentes, que creyeron en la iniciativa y se comprometieron como socios propietarios de la empresa.
- A los actores del **Proyecto Palmira**, convenio MAG-Gobierno de Bélgica, en la persona del Dr. Valdí Fisher, que apoyó la iniciativa en todo momento y ayudó a financiar en forma complementaria los costos del proyecto.
- Al **Centro de Promoción de la Pequeña Industria y Artesanía, CENAPIA**, en las personas de los Licenciados: Marina Ramírez y Federico Pérez, quienes asesoraron en los procesos de gestión administrativa de la empresa.
- Al Dr. Arturo Romero, consultor privado del CIID, que prestó su contingente y experiencia en forma desinteresada, en varias instancias de la gestión del proyecto.
- A la señora Mónica Aguilar B., secretaria de la Estación Santa Catalina, quien colaboró decididamente durante todo el proceso de gestión del proyecto.
- Al Sr. Eliseo Guzmán, dirigente de la UCIG y presidente del directorio del ICU, por su perseverante actuación e impulso dados para concretar la formación de la empresa, de igual forma a todo el personal técnico y de campo que laboró en la empresa.

INTRODUCCION

El Programa de Cultivos Andinos del INIAP, ha investigado y encontrado alternativas de producción, poscosecha, industrialización y usos para varias especies alimenticias nativas, conocidas como **Cultivos Andinos**.

Desde 1980, cuando se iniciaron los trabajos de investigación, se tuvo como meta principal, favorecer a los pequeños productores, especialmente indígenas, que son los que han mantenido la variabilidad genética de los cultivos andinos, a lo largo de los siglos, impidiendo que desaparezcan de los campos cultivados. La investigación, se priorizó en quinua, aunque también se trabajó en varias otras especies nativas.

Luego de por lo menos 10 años de actividades, se disponían de variedades mejoradas, de alternativas tecnológicas para la producción, de recomendaciones y prototipos para la poscosecha e industrialización y de varias alternativas modernas e innovadoras para el consumo, pero no se había logrado que los beneficiarios de esta tecnología, (pequeños productores), hicieran uso de la misma, en los niveles que se esperaba.

Por eso, nació la idea de preparar un proyecto integral que incluya: investigación, producción, procesamiento, comercialización y utilización de varios cultivos alto andinos y que permita probar la tecnología disponible, en condiciones de campo, es decir, se trataba de validar la tecnología y que mejor oportunidad, si se hacía con pequeños productores.

Se preparó el proyecto, y se presentó al **Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo CIID, de Canadá**, organismo que había financiado casi todo el proceso de generación de tecnología anterior, a través de por lo menos tres proyectos de cooperación. El CIID, aprobó el proyecto y se firmó el convenio de cooperación técnica 3P-90-0160, con el INIAP, cuya duración fue desde Julio de 1991 hasta Junio de 1994.

Los objetivos específicos del convenio con el CIID, fueron:

1. Caracterizar y estudiar los agroecosistemas de la zona de trabajo escogida, (Guamote, Chimborazo), con el fin de identificar alternativas para mejorar los niveles de ingreso aplicando la tecnología generada por INIAP.
2. Continuar con la investigación y generación de alternativas tecnológicas apropiadas para la producción y poscosecha de quinua y otros cultivos andinos.

3. Instalar y operar una planta piloto de producción, acopio, procesamiento y comercialización de quinua y otros granos en una área de influencia de comunidades indígenas, aplicando las tecnologías mejoradas que fueron generadas por el INIAP y,
- 4: Divulgar las experiencias y los resultados a otras comunidades e instituciones en el Ecuador y otros países andinos, a través de la realización de cursos de entrenamiento, días de campo, preparación de materiales audiovisuales y publicaciones.

La formación y puesta en funcionamiento del "Agroindustrial ICU", fue para dar cumplimiento al objetivo 3 del convenio, y tener la oportunidad de probar las tecnologías en condiciones de agricultores indígenas típicos de subsistencia.

De esta forma, la presente publicación, trata de ser un relato de experiencias logradas, durante la primera etapa de gestión de este proyecto integral, ejecutado bajo la denominación de **Empresa Comunitaria de Gestión Indígena**. Se trató de ser lo mas explícito y explicativo posible, con la esperanza de que esta publicación se convierta en una guía o fuente de consulta de los actores y beneficiarios del Desarrollo Rural.

Los autores estamos convencidos de que una de las formas (quizá la única), de sacar de la pobreza a las comunidades rurales, especialmente a las indígenas, es a través de proyectos integrales como éste, que permitan aprovechar el potencial de recursos locales, en una forma racional y duradera.

CAPITULO I.

QUE ES "EL AGROINDUSTRIAL ICU"



Una muestra del trabajo comunitario para construir el ICU

QUE ES EL AGROINDUSTRIAL ICU

El Agroindustrial ICU, es una **Empresa Comunitaria de Gestión Indígena**, que en su primera etapa funcionó bajo la modalidad de "hecho" y que tiene todos los elementos para convertirse en empresa de "derecho". Nació como una respuesta a la necesidad sentida de los agricultores de varias comunidades del cantón Guamote que buscaban la oportunidad de organizarse en torno a un proyecto productivo, para lograr un mejor aprovechamiento de sus recursos.

La necesidad de los campesinos indígenas se complementó con el interés de los técnicos-investigadores del Programa de Cultivos Andinos del INIAP, que buscaban probar una serie de recomendaciones tecnológicas y prototipos para la producción, la poscosecha y el procesamiento de varios granos nativos e introducidos, principalmente quinua y cebada, en condiciones del pequeño agricultor.

La empresa se organizó con la participación de 27 comunidades en calidad de socios propietarios pioneros, a las que se sumó una adicional, a partir de segundo año de funcionamiento. Cada uno con un aporte equitativo al capital social de la empresa. La finalidad básica de la empresa es: **Producir, acopiar, procesar, comercializar y utilizar** varios productos agropecuarios, propios de los sistemas de producción de las comunidades socios.

Se consiguió que esta iniciativa, fuera tomada como suya por las comunidades indígenas beneficiarias, que encontraron en ésta la oportunidad de contrarrestar la acción negativa de los intermediarios, que según su propia versión, les perjudican tanto en el precio como en el peso, durante el proceso de compra y venta de productos agropecuarios.

El proyecto fue promocionado y dirigido por el equipo técnico del **Programa de Cultivos Andinos de INIAP**, con el apoyo financiero y técnico del **CIID de Canadá**, bajo el convenio de cooperación 3-P-90-160 con el INIAP. La organización interlocutora y promotora local fue **La Unión de Comunidades Indígenas de Guamote, UCIG**.

La denominación "ICU", está tomada de las primeras letras de la Siglas de las instituciones promotoras: INIAP, CIID y UCIG.

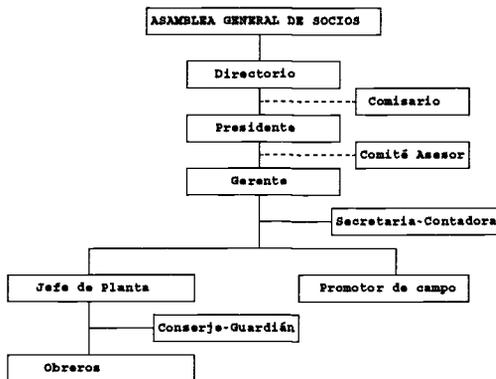
CÓMO ESTÁ ORGANIZADO EL AGROINDUSTRIAL ICU.

El directorio está formado por un presidente, un vicepresidente y tres vocales principales con sus respectivos suplentes. Durante la primera etapa de gestión, los puestos administrativos de gerente y secretaria-contadora fueron ocupados por miembros del equipo técnico del proyecto, pero, el resto de puestos del organigrama fueron enteramente ocupados por líderes indígenas de las comunidades beneficiarias. Se espera que en el

futuro todos lo puestos sean ocupados por líderes indígenas.

El directorio inicial fue renovado en asamblea general de socios, al segundo año de funcionamiento del ICU y, se espera que se continúe con las renovaciones cada dos años como dice el reglamento, o estatuto de la empresa para mantener el espíritu democrático en el manejo de la empresa.

El organigrama de la empresa, durante la primera etapa de funcionamiento fue el siguiente:



A este organigrama, habría que añadir el puesto de comisario, que es un cargo honorario, creado en el estatuto de la empresa, para ejercer una autoridad moral y de control de la gestión de la misma. Durante la primera etapa de funcionamiento de la empresa, por resolución de asambleas generales, se sustituyó este cargo por un comité de tres o cuatro personas, a quienes se les encargaba actividades específicas como por ejemplo: el análisis y recomendación de la veracidad de los estados financieros o balances económicos de la empresa o la constatación física de bienes e inventarios a determinada fecha.

CÓMO FUNCIONA EL AGROINDUSTRIAL ICU

El funcionamiento de la empresa está basado en forma estricta en los estatutos establecidos de común acuerdo entre todas las comunidades asociadas. Estos estatutos fueron discutidos y aprobados en tres asambleas generales, con la participación de la mayoría de socios.

Por otro lado, estos estatutos servirán de base o deberán ser tomados para tramitar la legalización de la empresa ante la Superintendencia de Compañías y otras instancias

legales del país, con el fin de conseguir que la empresa funcione de derecho.

Copia de estos estatutos, reposa en los archivos de la empresa y en los archivos del directorio de cada comunidad socia y, son utilizados en las asambleas generales de socios, para dirimir cualquier controversia o diferencia.

ESTATUTOS DE LA EMPRESA COMUNITARIA AGROINDUSTRIAL ICU

CAPITULO I

De los Antecedentes

- Art.1. Luego de casi diez años de trabajo en investigaciones y promoción de Cultivos Andinos, en el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, viendo que no se han incrementado los niveles de producción ni las condiciones de vida de los pequeños productores se siente la necesidad en la realización de un proyecto donde estén incluidos todos los pasos del proceso de producción para satisfacer los requerimientos de los pequeños agricultores, e incluirlos a ellos como beneficiarios.
- Art.2. Para lograr lo anterior se presenta un proyecto de cooperación y cofinanciamiento al Centro Internacional de Investigaciones para el desarrollo CIID de Canadá. Se firma el convenio entre el INIAP y el CIID, para fomentar la producción, procesamiento y comercialización de quinua y otros granos en una área piloto de la sierra ecuatoriana, que luego podrá convertirse en una empresa comunitaria. Para esto se firma un convenio interno entre el INIAP y la Unión de Comunidades Indígenas de Guamote, UCIG, cuyas comunidades serán los beneficiarios directos.
- Art.3. Las Comunidades del Cantón Guamote, que de por vida han sido de vocación agrícola, nunca han llegado a producir productos agropecuarios, procesados peor han llegado hasta la comercialización, elementos esenciales que justifican el desarrollo de éste Proyecto de creación de una Empresa Comunitaria Agroindustrial.
- Art.4. El Proyecto de Desarrollo Comunitario "Palmira", convenio Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Reino de Bélgica tiene una trayectoria de casi una década en acciones de desarrollo comunitario en varias comunidades de la Parroquia Palmira del Cantón Guamote. Una de las principales funciones ha sido la promoción de actividades de autodesarrollo comunitario, por lo que decide apoyar técnica y financieramente la formación de la empresa comunitaria agroindustrial.

En base a los antecedentes anteriores, las comunidades asociadas y demás organizaciones legalmente constituidas del Cantón Guamote, bajo la coordinación de la UCIG y dirección del INIAP deciden constituirse en empresa comunitaria, la misma que funcionará al amparo de estos estatutos, la ley de Compañías y su reglamento, que rige para la República del Ecuador.

CAPITULO II

Del Objeto Social, Domicilio, Cobertura y Fines

- Art.5. El objeto social de la empresa será: "AGROINDUSTRIAL ICU SOCIEDAD ANÓNIMA"y en el futuro se denominará "AGROINDUSTRIAL ICU S.A." y tendrá duración indefinida.
- Art.6. El domicilio permanente de la empresa será el Cantón Guamote provincia del Chimborazo y su dirección será calle Manabí y calle sin nombre del Barrio de San Juan Ciudad de Guamote.
- Art.7. La cobertura de la empresa será local (Cantón Guamote) y provincial (Provincia del Chimborazo). Pero podrá ejercer su actividad y abrir sucursales si el caso lo amerita a nivel nacional, es decir en cualquier parte del Territorio nacional ecuatoriano.
- Art.8. Son fines u objetivos de la empresa los siguientes:
- a. Producir, procesar, comercializar y utilizar quinua, cebada, chocho, haba, trigo, centeno, lenteja y otros productos agropecuarios de la Provincia y del País.
 - b. Capacitar a los productores asociados o no a la UCIG, miembros de la empresa, en todo el proceso mencionado en el literal anterior.
 - c. Buscar el desarrollo cultural, económico y social de todas las comunidades asociadas a la empresa, tendiendo a conseguir la autogestión y autodesarrollo de la misma.
 - d. La empresa como tal no podrá intervenir en actos políticos, religiosos ni hacer procelitismos que atenten con el desarrollo de la misma.

CAPITULO III

De las Instituciones Participantes

- Art.9.** Participan en calidad de iniciadoras o promotoras de esta empresa las siguientes instituciones.
- a. Unión de Comunidades Indígenas de Guamote (UCIG) en calidad de coordinadora, promotora y beneficiaria.
 - b. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) de Canadá, en calidad de promotor y financiador de varios rubros de la empresa.
 - c. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) en calidad de coordinador, asesor, promotor y financiador de varios rubros.
 - d. Proyecto de Desarrollo Comunitario "Palmira" convenio MAG-Reino de Bélgica en calidad de promotor, asesor y financiador de algunos rubros.
 - e. Las comunidades, asociaciones agrícolas y otras organizaciones indígenas del Cantón en calidad de socios beneficiarios.
 - f. Este estatuto faculta la participación de otras instituciones nacionales o internacionales a colaborar con el funcionamiento y desarrollo de la empresa, en actividades puntuales o globales que en su momento se identifiquen.

CAPITULO IV

De los Socios

- Art.10.** Esta empresa estará constituida por socios comunitarios que cumplan las siguientes condiciones:
- a. Ser asociaciones comunitarias agropecuarias asentadas en la jurisdicción de la UCIG (Cantón Guamote).

- b. Estar legalmente constituidas y reconocidas jurídicamente dentro de cualquier ministerio del poder ejecutivo nacional del Ecuador.
- c. Someterse y cumplir fielmente a lo estipulado en los estatutos, reglamento interno de esta empresa y de la ley de Compañías del Ecuador.

Art.11. Son socios fundadores de esta empresa los siguientes:

COMUNIDAD	REPRESENTANTE LEGAL
1. Asoc. Galte Ambrosio Lasso	Manuel Puculpala
2. Coop. San Fco. de Bishud	Benedicto Simbaña
3. Chanchan Tíocajas	Domingo Apugllon
4. San Antonio de Chacaza	Doroteo Chimbo
5. Lirio San Gonzalo	Ambrosio Córdova
6. Layme San Carlos	Pedro Vimos Tene
7. Pull Chico	Bernardo Sislema
8. Mercedes Cadena	Matias Guamán
9. San Alfonso de Tíocajas	Adolfo Zabala
10. San Antonio de Chacaza	Alberto Caiza
11. Sablog Chico	Ernesto Guaylla
12. San Pablo de Quantug	José Manuel Fares
13. San Pedro de Yacupamba	José M. Paucar
14. Achullay San Agustín	Tomas Sayay
15. Pulí Cashucún	José A. Padilla
16. Chismaute Telán	José Manuel Cocha
17. Asoc. Atapo Quichalán	Ambrocio Cislema
18. Atapo Santa Cruz	José M. Tocachi
19. Chismaute Larcapungo	José M. Guanin
20. Cochaloma Totorillas	Ignasio Lema
21. Asoc. Mujeres Chacaza Alto	Dolores Condo
22. Asoc. Unión y Progreso	Carlos Auquilla
23. Lirio San José	Clemente Lasso
24. Chauzán Totorillas	Alberto Daquilema
25. Capulispungo	Pedro Chafía
26. Sablog San Isidro	Aurelio Atupaña
27. Sablog Santa Martha	Fernando Puma

Art.12 La empresa concede los siguientes derechos a los socios:

- a. Elegir y ser elegido dentro de las dignidades y representaciones de la empresa.

- b. Asistir con voz y voto a junta general de la empresa.
- c. Gozar de preferencia en la suscripción de acciones en caso de aumento de capital.
- d. Participar en condiciones equitativas de las utilidades y todos los beneficios de la empresa, en forma proporcional al valor de sus acciones.
- e. Participar en igualdad de condiciones en el reparto de los bienes que disponga la empresa en caso de liquidación de la misma.

Art.13 Son obligaciones de los socios para con la empresa las siguientes:

- a. Los socios no podrán vender el valor de sus acciones a terceros, sin previa autorización de la junta general.
- b. Asistir puntualmente a las convocatorias a junta general de accionistas, ordinarias o extraordinarias.
- c. Participar y cumplir con las comisiones, representaciones, dignidades y otras que la junta general o los miembros de la directiva de la empresa los encomienden.
- d. Estar al día en todas las cuotas contables y demás obligaciones pecuniarias que la junta general de socios de la empresa decida.
- e. Todos los socios son responsables solidarios frente a todas las obligaciones económicas que la empresa contraiga frente a terceros.

Art.14 La junta general y los representantes de la junta directiva podrán imponer sanciones a los socios de acuerdo a los siguientes incumplimientos o infracciones:

- a. Perderá la calidad de socio en el momento en que la asociación o agrupación accionista haya dejado de tener personería jurídica. En este caso, el valor de sus acciones y demás beneficios quedarán para incrementar el capital de la empresa.
- b. Habrá sanciones con multa desde uno hasta cinco salarios mínimos vitales vigentes, cuando el socio accionista o su representante legal haya cometido actos reñidos con la moral, en contra de la ley o este último haya perdido la calidad de ciudadano.

- c. Habrá sanciones con multa de uno a tres salarios mínimos vitales vigentes cuando haya incumplimiento de sus comisiones y obligaciones encomendadas por la junta general o el cuerpo directivo de la empresa, debidamente comprobado.
- d. Habrá sanción con multa de un salario mínimo vital vigente cuando deje de asistir a la asamblea de junta general ordinaria o extraordinaria por tres ocasiones consecutivas sin causa justificada.
- e. Habrá sanción moral (amonestación verbal o escrita) al socio que cometa falta indisciplinaria o actos reñidos con la moral.

CAPITULO V

Del Capital Social y Patrimonio

- Art. 15 El capital social de la empresa es de dos millones ciento sesenta mil sucres que corresponderá a veinte y siete accionistas cada una de las cuales es poseedor de ocho acciones de diez mil sucres cada una.
- Art. 16 Por resolución de la asamblea de constitución de esta empresa cada socio sólo podrá tener derecho a comprar hasta ocho acciones de diez mil sucres equivalente a una acción de ochenta mil sucres.
- Art. 17 El patrimonio de la empresa estará constituido por el capital social, más todos los bienes físicos, terrenos, vehículos, equipos, muebles, semovientes, capital y otros que por concepto de compra, legados, donaciones, o cualquier forma lícita de adquirir pasen a ser propiedad de la empresa.

CAPITULO VI

Del Reparto de Utilidades y Otros Beneficios.

- Art. 18 Por resolución de la asamblea de constitución de la empresa, las utilidades y demás beneficios de la misma serán repartidos de la siguiente manera:
- a. Luego de cumplir con todas las obligaciones legales y patronales, se obtendrá al final de cada año económico la utilidad neta repartible.

- b. De la utilidad neta repartible se tomará un diez por ciento para ser entregado a la Unión de Comunidades Indígenas de Guamote (UCIG), para que ésta pueda promocionar otros proyectos similares, para sus comunidades filiales. Este diez por ciento dejará automáticamente de pagarse a la UCIG, cuando esta haya sido disuelta o deje de colaborar en la coordinación para el desarrollo de la empresa.
- c. Se tomará el veinte por ciento de utilidades repartibles para ser reinvertida en la misma empresa, ya sea en ampliación, remodelación, sustitución de equipos u otras mejoras que sean necesarias. Es decir este veinte por ciento pasará a incrementar el capital social de la empresa.
- d. Se tomará un diez por ciento de la utilidad repartible, para fomentar la capacitación y entrenamiento de los miembros de las comunidades socias de la empresa, así como gastos de contingencia en caso de accidentes, calamidades o desastres de las comunidades socias.
- e. El sesenta por ciento de la utilidad repartible será repartida equitativamente entre los socios de la empresa.

CAPITULO VII

De la Junta General y Directorio.

- Art.19 La junta general es el máximo organismo de la empresa está conformada por todos los socios de la misma y será presidida por el presidente de la empresa.
- Art.20 Son obligaciones y atribuciones que la compete a la junta general las siguientes:
- a. Cumplir y hacer cumplir los estatutos y vigilar el funcionamiento de la empresa en base a la ley de compañías vigente y su reglamento.
 - b. Reunirse en sesión ordinaria, dentro del primer trimestre de cada año y en sesión extraordinaria cuando los casos o necesidades así lo ameriten. En este caso, la sesión solo podrá tratar el tema de la convocatoria.
 - c. Resolver en última instancia todos los asuntos relativos a la empresa (económico social, jurídicas, disciplinarias etc.).
 - d. Nombrar y remover a los miembros del directorio de la empresa, con excepción de los representantes de INIAP y Proyecto Palmira.

- e. Conocer y aprobar anualmente en sesión ordinaria el balance de la empresa y los informes de los miembros del directorio.
- f. Conocer y aprobar las reformas a los estatutos de la empresa.
- g. Conocer y autorizar las transacciones económicas de la empresa cuyo monto sea superior a trescientos salarios mínimos vitales vigentes.
- h. Conocer y decidir sobre la liquidación y disolución de la empresa.
- i. Decidir sobre el cambio de domicilio de la empresa.

Art.21

El directorio es el organismo ejecutivo de la empresa estará constituido por presidente, vicepresidente y tres vocales principales con sus respectivos suplentes todos elegidos por la junta general de socios. El primer vocal con su respectivo suplente será nombrado por la UCIG y será su representante. Además será miembro de éste directorio con voz y no con voto el gerente de la empresa, quien actuará como secretario del directorio.

Así mismo será miembro del directorio el comisario con voz pero no con voto. El directorio contará con un miembro permanente con derecho a voz, en representación del INIAP, quien además actuará en calidad de asesor y por último el directorio estará integrado por un miembro permanente en representación del Proyecto Palmira quien actuará con derecho a voz pero no a voto y su papel será de asesor y orientador.

Art.22

Son atribuciones del directorio de la empresa los siguientes:

- a. Cumplir y hacer cumplir los estatutos de la empresa y vigilar el funcionamiento de la misma en base a ley de Compañías, estatutos y reglamento.
- b. Determinar las políticas administrativas de la empresa y si es necesario elaborar un reglamento interno para el funcionamiento de la misma.
- c. Reunirse ordinariamente una vez cada tres meses y extraordinariamente cuando las causas o circunstancias sean necesarias, las reuniones del directorio serán presididas por el presidente de la empresa o en su ausencia por el vicepresidente de la misma.
- d. Conocer y resolver sobre las transacciones económicas de la empresa cuyo monto sea igual o inferior a los trescientos salarios mínimos vitales vigentes y mayor a cincuenta salario mínimos vitales vigentes.

- e. Nombrar y remover personal de la empresa excluyendo la de gerente general, así como también fijar el nivel de remuneraciones de todo su personal
- f. Los miembros del directorio durarán en sus funciones dos años y podrán ser reelegidos por una sola vez en forma consecutiva con excepción del gerente que podrá ser reelegido indefinidamente. El miembro representante del INIAP, tiene el carácter de permanente.

Art.23. Son deberes y atribuciones del presidente:

- a. Cumplir y hacer cumplir los estatutos vigentes y vigilar el funcionamiento de la empresa en base a la ley de compañías vigente y su reglamento.
- b. Ser el representante legal, judicial y extrajudicial de la empresa.
- c. Convocar y presidir las sesiones ordinarias y extraordinarios del directorio y de la junta general de accionistas.
- d. Velar por el cumplimiento de las resoluciones del directorio y de la junta general.
- e. Intervenir conjuntamente con el gerente en la celebración de contratos y transacciones económicas resueltas por la junta general de accionistas y por el directorio. Así como de actos que deban celebrarse por escritura pública.
- f. Presentar al directorio y junta general el informe anual de sus labores.

Art.24. Son deberes y atribuciones del gerente:

- a. Representar legal, judicial, y extrajudicialmente a la empresa en ausencia del presidente o por delegación de éste.
- b. Ser el responsable de todo el funcionamiento administrativo y económico de la empresa.
- c. Desempeñar las funciones de secretario en las sesiones de junta general y de directorio, con voz y sin derecho a voto.
- d. Elaborar las actas de las sesiones de la junta general y del directorio y llevar el archivo respectivo.
- e. Organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades de la empresa y del personal.

- f. Proponer la nominación y remoción del personal administrativo y laboral de la empresa al directorio de la misma.
- g. Ser el responsable directo de todos los bienes activos, pasivos y patrimonio de la empresa.
- h. Mantener informado al presidente del directorio y a los socios en general de todas las actividades sobresalientes de la empresa por cualquier medio divulgativo que esté a su alcance.
- i. Presentar a la junta general el informe anual de sus actividades.
- j. Firmar conjuntamente con el presidente en la celebración de contratos y transacciones económicas resueltas por la junta general de accionistas y por el directorio. Así como de actos que deban celebrarse por escritura pública.
- k. Celebrar contratos o transacciones económicas de la empresa hasta por un monto máximo de cincuenta salarios mínimos vitales vigentes.

Art.25. Requisitos para ser gerente:

- a. Tener si es posible instrucción profesional o equivalente.
- b. Presentar una información sumaria de todos sus bienes, al mismo tiempo que le garanticen su solvencia.
- c. Tener voz de mando y experiencia en actividades similares.
- d. Presentar certificados de cursos afines a las funciones que va ha desempeñar.

Art.26. Son deberes y atribuciones del vicepresidente:

- a. Asistir puntualmente a las sesiones de directorio y participar con voz y voto.
- b. Sustituir al presidente en caso de ausencia temporal o definitiva de éste o por delegación del mismo.
- c. Coordinar el trabajo de comisiones cuando éstas sean nombradas y velar por el funcionamiento de la empresa al tenor de estos estatutos y la ley de compañías y su reglamento.

- Art.27. Son deberes y atribuciones de los vocales principales:
- a. Asistir puntualmente a las sesiones de directorio y participar con voz y voto.
 - b. Sustituir en orden de nombramiento (vocal 1,2,3) al vicepresidente y al presidente en su orden en caso de ausencia temporal o definitiva de los mismos.
 - c. Participar en las comisiones de trabajo que el directorio crea conveniente para el buen funcionamiento de la empresa.
- Art.28. Son deberes y atribuciones de los vocales suplentes: sustituir a los vocales principales en ausencia temporal o definitiva de éstos.
- Art.29. Son deberes y atribuciones del comisario:
- a. Inspeccionar y vigilar todas las operaciones administrativas de interés de la empresa.
 - b. Alertar e informar oportunamente al directorio y a la junta general sobre anomalías, indisciplinas y en general todo hecho que considere digno de ser notificado para garantizar el buen funcionamiento de la empresa.
 - c. Asistir puntualmente con derecho a voz a todas las sesiones del directorio y junta general.
 - d. Presentar un informe anual de sus actividades a la junta general de accionistas.
- Art.30. Son deberes y atribuciones de los miembros asesores del directorio, representantes del INIAP y del Proyecto Palmira.
- a. Asistir permanentemente a las sesiones del directorio, con derecho a voz y no a voto.
 - b. Asesorar y alertar al directorio y junta general en todos los aspectos que crea conveniente para garantizar el buen funcionamiento de la empresa.
 - c. Brindar capacitación técnica a todas las comunidades miembros de la empresa, según las necesidades y las programaciones que se elaboren con el directorio de la empresa.

CAPITULO VIII

De la Toma de Decisiones, Deliberaciones y otros Requisitos de la Empresa

- Art.31. La junta general de socios hará quórum y tomará sus decisiones con la mitad más uno de sus socios (mayoría simple). Salvo el caso de las atribuciones contenidas en el Art.20 literales f,h,i, que se requerirá de la decisión de las dos terceras partes de los accionistas.
- Art.32. La convocatoria a junta general ordinaria o extraordinaria será realizada por el presidente de la empresa o por un tercio de los socios de la misma, debidamente respaldadas con las firmas de sus representantes legales.
- Art.33. La convocatoria a junta general se realizará por notificación escrita a sus socios o por publicación en periódico de mayor circulación en la zona, con mínimo ocho días de anticipación. La sesión se realizará con el quórum reglamentario en el caso de la primera, segunda convocatoria y con el número de socios asistentes en el caso de tercera convocatoria. En cualesquier caso las decisiones serán obligatoriamente acatadas por todos los socios de la empresa.
- Art.34. Las decisiones de la junta directiva podrán ser reconsideradas máximo en la siguiente sesión y por petición escrita de por lo menos la tercera parte de los socios y debidamente firmada por el representante legal de cada comunidad accionista.
- Art.35. Los miembros del directorio tendrán que ser socios de la empresa con excepción del gerente, comisario y representante del INIAP y del Proyecto Palmira, que pueden también ser nombrados entre personas extrañas a la empresa. Para el caso del comisario se deberá escoger una persona que no tenga ninguna relación de parentesco con los demás miembros del directorio. Ningún miembro del directorio podrá ser elegido o cumplir las funciones como tal si no gozara de los derechos de ciudadanía o tenga asuntos pendientes no aclarados con la ley.
- Art.36. Los miembros del directorio continuarán ejerciendo sus funciones aún cuando hayan cumplido su período hasta cuando sean legalmente sustituidos.
- Art.37. Las decisiones del directorio serán tomadas por mayoría simple en caso de empate, el presidente tendrá derecho a un voto dirimente adicional.
- Art.38. La convocatoria a sesión del directorio será realizada por el presidente o por petición escrita de por lo menos tres de sus miembros con derecho a voto.

- Art.39. Las decisiones de la junta directiva podrán ser reconsideradas máximo en la siguiente sesión y por petición escrita de uno de sus miembros del directorio. En este caso la nueva decisión será definitiva.
- Art.40. Las funciones de los miembros del directorio son honorarias con excepción del cargo de gerente que será remunerada.

CAPITULO IX

De la Liquidación de la Empresa

- Art.41. La empresa podrá liquidarse por cualquiera de las causales siguientes:
- a. Dejar de cumplir los fines para la cual fue creada.
 - b. Por acuerdo de los socios, tomada de conformidad a la ley y estos estatutos.
 - c. Por pérdida de más del setenta por ciento de su patrimonio.
- Art.42. En caso de liquidación de la empresa, el patrimonio disponible a la fecha de liquidación será distribuido de la siguiente manera el cincuenta por ciento a la UCIG y el resto se dividirá equitativamente entre los socios de la empresa calificados como tales al momento de la liquidación.

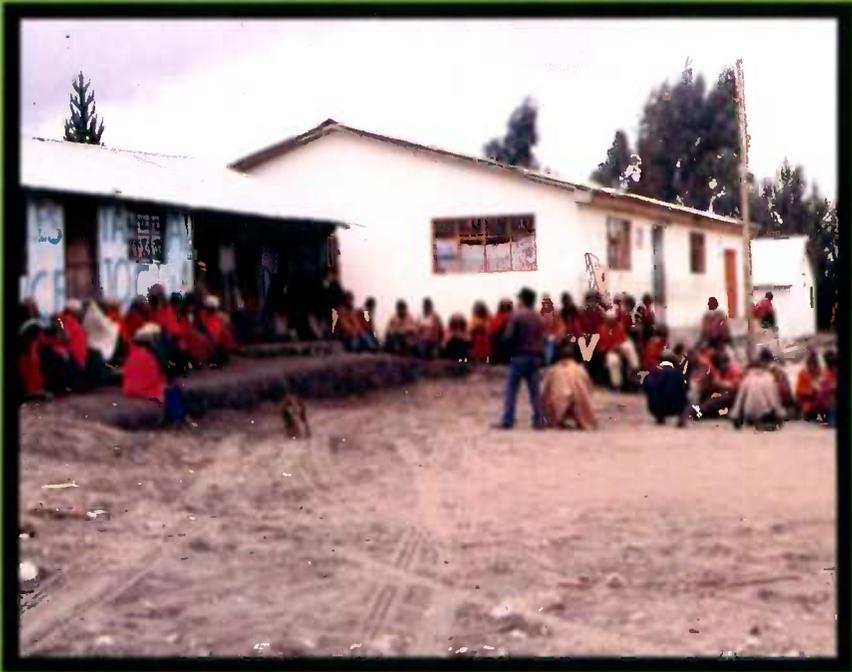
CAPITULO X

Disposiciones Generales

- Art.43. En todos los aspectos, atribuciones, requisitos, normas y demás asuntos que competan a la empresa y no estén estipulados en estos estatutos se tendrá que referirse a lo que indique la ley general de Compañías del Ecuador y su reglamento.

CAPITULO II.

RELACION HISTORICA DE LA FORMACION DEL "AGROINDUSTRIAL ICU"



La promoción del ICU, se efectuó en las propias comunidades

RELACION HISTORICA DE LA FORMACION DE LA EMPRESA

La formación de una empresa comunitaria como el "Agroindustrial ICU", no es posible sin antes agotar una serie de etapas, las que podrían ubicarse dentro una planificación o búsqueda de las mejores opciones, o instancias con las mayores ventajas comparativas, para asegurar el éxito del proyecto planteado.

Por otro lado, hay que entender que una actividad como ésta, no responde a la simple ejecución secuencial de un plan, (aunque éste haya sido estratégicamente elaborado), sino que se trata de un proceso dinámico y compartido entre ejecutores y usuarios, con la suficiente sensibilidad y elasticidad para innovar, modificar, suprimir o incorporar actividades o decisiones, pero sin perder de vista los objetivos y las metas trazadas. Una breve relación histórica del proceso de formación y ejecución de la empresa, es la siguiente:

1. Búsqueda de la contraparte (Beneficiario).

Para un proyecto de empresa comunitaria, se espera contar con una organización que cumpla requisitos mínimos como son:

- Disponer de personería jurídica y capacidad organizativa.
- Estar ubicada en un sitio estratégico de producción del cultivo o recurso a procesar.
- Manifiestar la voluntad de cooperar en el proyecto como beneficiarios y actores.
- Tener condiciones mínimas de acceso y vías de comunicación que permitan un trabajo efectivo y continuado.

De esta forma, se iniciaron reuniones previas, de discusión, auscultamiento, aclaración y entendimiento de los objetivos, actividades y métodos del Proyecto de empresa (se buscaba seleccionar la mejor opción para contraparte). Estas fueron a manera de talleres, con la participación de los dirigentes y de los usuarios en las siguientes comunidades u organizaciones indígenas:

- Cooperativa agrícola Eugenio Espejo, del Cantón Otavalo, Provincia de Imbabura.
- Comunidad indígena Tocagón, Cantón Otavalo, Provincia de Imbabura.
- Asociación Agrícola Santo Tomás del Cantón Colta, Provincia de Chimborazo.

- Agrupación de comunidades indígenas de Cusubamba, cantón Salcedo, Provincia de Cotopaxi.
- Agrupación de comunidades indígenas de la Parroquia Palmira del Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo.
- Unión de Comunidades Indígenas de Guamote,(UCIG), del Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo.

De estas alternativas, se seleccionó la última, debido a entre otras razones a las siguientes:

- A que la UCIG, es una organización de segundo grado, con personería jurídica,(en trámite al momento de la selección).
- A su gran interés y afán de compromiso demostrados en las reuniones previas de discusión en los objetivos y metas del Proyecto.
- A su ubicación en una zona muy marginal y casi olvidada de los poderes Centrales y con un adecuado potencial de producción de quinua y otros granos.
- A la ausencia de proyectos integrales ejecutándose en la zona, a pesar de que existían y existen proyectos de apoyo nacional e internacional, pero ninguno que responda a necesidades sentidas de las comunidades y que tenga una visión integral.
- A que en la zona se encontraba, el Proyecto de Desarrollo Comunitario Palmira, promovido por el convenio MAG-Bélgica, con cuyos dirigentes se acordó que habría un apoyo a la iniciativa de empresa como efectivamente hubo mas tarde. Entonces se trataba de lograr la integración de dos grupos de comunidades que presentaron interés en el proyecto: las de la UCIG y las de la Parroquia Palmira.

2. Formalización del acuerdo de cooperación con la contraparte

Una vez tomada la decisión de trabajar con la UCIG, se entró a una segunda etapa del proceso, la formalización de la cooperación. Se preparó, analizó y acordó la firma de un convenio de cooperación entre la dirigencia de la UCIG y el INIAP,(**anexo II.1**). Este documento contenía las obligaciones y derechos de las dos partes y tenía como antecedente el cumplimiento de lo acordado a su vez entre el INIAP, como institución beneficiaria y el CIID de Canadá, como institución donante del convenio de cooperación para investigación y promoción de la producción de quinua en Ecuador.

3. Promoción del proyecto entre las instituciones de desarrollo que trabajaban en la misma zona.

Apegándose a la filosofía de trabajo de INIAP, en lo que tiene que ver con la apertura institucional y trabajo colaborativo, se inició una etapa de promoción del proyecto de empresa y de solicitud de colaboración, entre las instituciones y proyectos de desarrollo o investigación que trabajaban en la zona de influencia del proyecto.

La metodología empleada fue la de reuniones de trabajo, combinadas con una charla de tipo técnico promocional, en la que se explicaba los objetivos y alcances del proyecto, así como las áreas en las que cada institución podría cooperar. Además, se identificaba las áreas en las que el proyecto de empresa podría ser un complemento a las actividades de cada institución. Esta etapa de trabajo se realizó con la participación y presencia de los dirigentes de la UCIG. Las instituciones o agrupaciones entre las que se promovió el proyecto de empresa fueron:

- Proyecto de Desarrollo Rural Integral (DRI), Guamote.
- Dirección Provincial del MAG del Chimborazo.
- Proyecto de Desarrollo comunitario Palmira.
- Asociación de agricultores San Lucas de Colta.
- Facultades de Agronomía y nutrición de la Escuela Politécnica del Chimborazo.

4. Promoción del proyecto entre las comunidades beneficiarias

Con los antecedentes anteriores, se podría decir que se contaba con los elementos básicos para dar por iniciadas las actividades del proyecto. Se emprendió entonces una etapa de diálogo y promoción del proyecto entre las comunidades del área de influencia de la UCIG. La metodología empleada fue la participación en las asambleas de rutina de las comunidades y la convocatoria a asambleas generales de trabajo a los que se interesaban en el proyecto de empresa.

En el primer caso, se participó en no menos de 80 comunidades, de las tres parroquias del Cantón Guamote (Palmira, Cebadas y Matriz), en sus asambleas rutinarias, las que por lo general se dan en los fines de semana e inclusive en la noches. En estas asambleas, se solicitaba un espacio para explicar lo que sería la empresa comunitaria, recibir criterios de los asistentes y se invitaba a la participación como socios de la misma.

5. Definición de los socios pioneros o fundadores

Una empresa comunitaria, como cualquier otra, se debe formar "De hecho" para luego proceder a la inscripción en la Superintendencia de Compañías, es decir volverla una empresa "De derecho".

Como resultado de la promoción e invitación a participar como socios de la empresa comunitaria, se inició un proceso de registro preliminar de socios potenciales (comunidades o individuos).

Varias comunidades y dirigentes no creyeron en la ejecución del Proyecto, y no aceptaron la participación, debido principalmente al temor de que se repitan experiencias negativas que ya habían vivido con otros proyectos de desarrollo que crearon expectativas pero que no se cumplieron.

Con los miembros o socios inscritos para la empresa, se organizó un curso-taller de tres días, "**Sistema Integral de Producción Agroindustria y Utilización de los Cultivos Andinos**", del 24 al 26 de Febrero de 1992. Este evento tenía dos propósitos: la capacitación y la discusión de los detalles para fundar la empresa. Asistieron representantes o delegados de 25 comunidades, además de otros tantos participantes a título personal.

En este taller, se habló de la organización, objetivos y alcances del proyecto de empresa. Se dictaron charlas sobre tecnologías de producción y procesamiento de los cultivos andinos. Se complementó con la presentación de las experiencias de un proyecto similar, el de la Unión de Asociaciones Productoras y Procesadoras de Yuca, (UAPPY), de la Provincia de Manabí, cuyos dirigentes fueron invitados al taller.

El tercer día, en una sesión plenaria se discutieron los detalles de la fundación de la empresa, La mayoría de los asistentes al curso, con la presencia de los dirigentes de la UCIG, aprobaron las siguientes decisiones:

- Se aprueba la creación de la empresa "Agroindustrial ICU", proclamando que esta será una empresa de los indígenas y para beneficio de los indígenas de las comunidades del Cantón Guamote, asociadas o no a la UCIG.
- Se acuerda el nombramiento de un directorio provisional de cinco miembros (todos representantes de las comunidades), presidido por el señor Eliseo Guzmán. Este directorio se encargará de las gestiones futuras en coordinación con el grupo promotor INIAP-UCIG, para consolidar la empresa.
- Se aprueba la denominación de empresa "ICU", utilizando las primeras letras de las siglas de las instituciones que participaron en la iniciativa (INIAP, CIID y UCIG), como un reconocimiento indirecto a la participación de estas tres instituciones en la promoción del Proyecto.
- Se decidió que los socios propietarios de la empresa, deben ser personas mayores de edad, ser agricultores, pertenecer a una comunidad de Guamote, y comprar un mínimo de cuatro acciones de S/ 10.000 cada una, para formar el capital de la empresa.

- En la sesión de constitución de la empresa, se inscribieron 40 socios individuales, la mayoría dirigentes de las comunidades o agricultores progresistas.

6. Asambleas generales de socios de la empresa

6.1. Primera asamblea general de socios

La primera asamblea general de socios, se realizó el 10 de Marzo de 1992, con la directiva provisional, los socios inscritos y, el siguiente orden del día:

1. Informe y ratificación de la elección de la directiva provisional.
2. Entrega de responsabilidades de trabajo a la directiva y a los socios propietarios.
3. Varios.

Durante la realización de esta primera asamblea, se suscitó algo inesperado. Se presentó el Comité Directivo de la UCIG, para informar que se había decidido, cambiar radicalmente las resoluciones anteriores, en cuanto a la definición de socio propietario de la empresa. Todo esto, a pesar de que en la decisión anterior hubo la participación activa de la directiva de la UCIG.

La nueva propuesta para la discusión fue que los socios sean comunidades y no personas. Se daban razones para este nuevo cambio, casi todas con la lógica y principios comunitarios y de solidaridad indígena que no se podía desconocer de ninguna manera.

Ante la situación planteada se resuelve, la convocatoria a una nueva asamblea ampliada de representantes de la comunidades inscritas, líderes invitados, autoridades del cantón y representantes de otras instituciones asentadas en la zona; con la determinación de que sea esta asamblea la que resuelva en forma democrática y definitiva la condición de los socios propietarios de la empresa.

6.2. Segunda asamblea general de socios

La segunda asamblea se realizó, para reorientar la formación de la empresa comunitaria (redefinición de socios), el 22 de Marzo de 1992, con la presencia de los dirigentes de UCIG, directiva provisional del ICU, personal técnico del INIAP, representantes de varias instituciones de desarrollo en la zona, autoridades y dirigentes de 18 comunidades del Cantón. El orden del día fue el siguiente:

1. Lectura y aprobación del acta anterior
2. Informe del presidente de la UCIG.
3. Informe de la directiva provisional del ICU
4. Reorientación de la fundación de la empresa.
4. Ratificación de la directiva provisional del ICU.
5. Varios.

La finalidad principal de esta asamblea fue la conformación definitiva de la empresa, para lo cual se presentan tres alternativas: Que los socios sean individuos, que sean comunidades y que sea en forma mixta. Estas mociones se sometieron a votación, resolviéndose por mayoría la segunda opción, es decir que los socios propietarios de la empresa sean comunidades. Se ratificó, denominación de "Agroindustrial ICU".

Otro punto de discusión fue el valor del certificado de aportación, también se presentaron tres mociones: 100.000, 40.000 y de 80.000 sucres. Se decidió por mayoría que cada socio debe comprar 8 acciones de diez mil sucres cada una.

Además, se aprobaron los requisitos indispensables para ingresar como socios de la empresa:

1. Que la comunidad tenga personería jurídica.
2. Que presente el acta de la asamblea con la decisión de ingresar a la empresa.
3. Copias del nombramiento del cabildo o directorio.
4. Lista de socios de la comunidad.

Se discutió y aprobó la obligación de cada comunidad socia de enviar a 10 obreros por semana. (Se elaboró un calendario), para trabajar en la construcción de la planta física de la empresa.

Finalmente se procedió a redefinir la directiva provisional de la empresa, quedando conformada de la siguiente manera:

PRESIDENTE	Sr. Eliseo Gusñay (Comuna Chacaza Alto)
VOCAL	Sr. Adolfo Zavala (Comuna San Alfonso de Tiocajas)
VOCAL	Sr. Antonio Marcatoma (Cooperativa San Francisco de Bishud)
VOCAL	Sr. Julio Buñay (Comuna Sablog Chico)
VOCAL	Sra. Dolores Yangol (Comuna Mercedes Cadena)
VOCAL	Sr. Carlos Auquilla (Asociación Agrícola Unión y Progreso).

6.3. Tercera asamblea general de socios

Esta se realizó el 12 de Abril de 1992, con la presencia de 3 dirigentes de la UCIG y 15 comunidades socias, y con el siguiente orden del día:

1. Lectura del acta anterior.
2. Primera lectura de los estatutos de la empresa.
3. Aprobación de los planos de la planta física de la empresa
4. Varios.

Durante esta asamblea se presenta y discute el primer borrador de los estatutos de la empresa, que fueron preparados por los técnicos del INIAP, de común acuerdo con la directiva provisional del ICU. Estos fueron analizados capítulo por capítulo y con sus debidas explicaciones y aclaraciones.

Como una resolución adicional, se fija como fecha límite para la cancelación del valor de las acciones, el 12 de junio de 1992.

6.4. Cuarta asamblea general de socios

Se realizó el 9 de Mayo de 1992, con la presencia de cinco dirigentes de la UCIG, representantes de 11 comunidades socias, el Dr. Valdís Fisher, coordinador del Proyecto Palmira y, con el siguiente orden del día:

1. Lectura del acta anterior.
2. Segunda lectura de los estatutos de la empresa.
3. Varios.

Se resuelve, la participación oficial del Proyecto Palmira, en la formación de la empresa como cofinanciador de ciertos rubros. Se aprueba en segunda instancia los estatutos de la empresa.

6.5. Quinta asamblea general de socios

Se realizó el 6 de Junio de 1992, con la presencia de 3 dirigentes de la UCIG, representantes de 17 comunidades socias y, con el siguiente orden del día:

1. Lectura del acta anterior.
2. Tercera lectura y aprobación de los estatutos de la empresa.
3. Varios.

Se aprueba en tercera y definitiva instancia los estatutos que regirán a la empresa. Estos quedaron listos para el trámite legal de constitución de la empresa. El texto completo de los estatutos se presenta en el **capítulo I**.

6.6. Sexta asamblea general de socios

Se realizó el 25 de Julio de 1992, con la presencia de 3 dirigentes de la UCIG, representantes de 13 comunidades socias, con el siguiente orden del día:

1. Resolución sobre registro de firmas y
2. Resolución sobre la inscripción de la empresa en la Superintendencia de Compañías.
3. Varios

Se resuelve por unanimidad que no se realice el trámite para la inscripción de la empresa en la Superintendencia de Compañías, a pesar de que la directiva provisional y la coordinación (INIAP), ya tenían contratado al abogado para este trámite. Se justificó la resolución indicando que es mejor esperar los resultados de por lo menos los dos primeros años de funcionamiento de la empresa, para luego volverla una empresa de derecho.

Se fijó una nueva fecha límite para la cancelación del valor de las acciones, la misma que fue el 30 de Octubre de 1992; desde esta fecha, el valor de las acciones será de 100.000,00 sucres pero solamente hasta la inauguración de la misma. Luego el valor de las acciones será calculado en base a los activos de la empresa.

Se resolvió, que el manejo de las cuentas bancaria y de ahorros del ICU, sea con dos firmas de responsabilidad: la del gerente de la empresa y la del presidente de la UCIG.

6.7. Séptima asamblea general de socios

Se realizó el 24 de Octubre de 1992, con al presencia de 2 dirigentes de la UCIG, representantes de 14 comunidades socias y, con el siguiente orden del día:

1. Lectura del acta anterior
2. Preparación de un curso de capacitación
3. Varios

En esta asamblea se resuelve la realización del curso sobre "Administración de empresas y relaciones humanas" para los socios de la empresa y otros líderes de las comunidades. El curso se dictaría la semana del 23 al 26 de Noviembre de 1992.

Se resuelve que el acto de inauguración de la empresa sea el 27 de Noviembre de 1992, a la clausura del curso.

6.8. Octava asamblea general de socios

Se realizó el 14 de Noviembre de 1992, con la presencia de 3 dirigentes de la UCIG, representantes de 15 comunidades socias y, con el siguiente orden del día:

1. Lectura del acta anterior
2. Definición de asistentes al curso de capacitación
3. Programa de inauguración de la empresa
4. Varios

En esta asamblea se inscriben a los delegados por comunidad socia que asistirán al curso (se selecciona para evitar un exceso de asistentes). Además se aprueba el programa y la colaboración económica por comunidad para realizar la inauguración de la empresa.

6.9. Novena asamblea general de socios (Inauguración de la empresa)

Se realiza el 27 de Noviembre de 1992, con la presencia de todos los dirigentes de la de la UCIG, mas de 300 representantes de las 27 comunidades socias y de otras no socias de la empresa, delegaciones y dirigentes indígenas de otras provincias, autoridades del cantón y provincia, invitados especiales de varias instituciones nacionales así como de delegaciones oficiales de INIAP, CIID, Proyecto Palmira y la Prensa Nacional.

En realidad ésta, mas que una asamblea, fue un programa especial, en el que se declaró inaugurada la empresa y se clausuró el curso de capacitación. Se hizo una primera demostración de algunos productos terminados que ya se procesaban en la empresa, así como de su planta física, equipos y maquinaria disponibles.

6.10. Décima asamblea general de socios

Se realizó el 29 de Enero de 1993, con la presencia de 3 dirigentes de la UCIG, representantes 21 comunidades socias representantes del Proyecto Palmira y, con el siguiente orden del día:

1. Lectura del acta anterior.
2. Informe de la directiva provisional de la empresa
3. Varios.

En esta asamblea se realiza un informe detallado de las actividades de la directiva provisional, la misma que estuvo bajo la dirección del Señor Eliseo Guzmán.

6.11. Décima primera asamblea general de socios

Se realizó el 13 de Marzo de 1993, con la presencia de cinco dirigentes de la UCIG, representantes de 21 comunidades socias, representantes del proyecto Palmira, representantes de otras instituciones de desarrollo en la zona y, con el siguiente orden del día:

1. Lectura del acta anterior.
3. Primer informe económico de la empresa, (de 1992).
4. Varios.

En esta asamblea se presenta el informe económico (balance consolidado de 1992), o sea del primer año de gestión. Esta asamblea se transformó en un verdadero taller de trabajo, ya que con la presencia los técnicos del proyecto, se tuvo que analizar el contenido, alcances y características del informe económico, para lograr un mejor entendimiento del mismo por parte de los asistentes.

Se aprobó sin objeciones el informe y se resolvió por unanimidad que las utilidades de este período sean reinvertidas en la misma empresa.

6.12. Décima segunda asamblea general de socios

Se realizó el 27 de Noviembre de 1993, con la presencia de cuatro dirigentes de la UCIG, representantes de 16 comunidades socias y, con el siguiente orden del día:

1. Informe del Presidente del ICU.
2. Informe económico de la empresa a la fecha.
3. Decisión sobre el ingreso nuevos socios.
4. Varios.

En esta asamblea, se aprueba dar paso al ingreso de nuevos socios, pero con una cuota de ingreso (valor de las acciones) de 160.000,00 sucres, es decir se decidió duplicar el valor inicial de las acciones.

Se decidió nombrar una comisión de tres líderes para que trabajen junto con la directiva y técnicos del proyecto en la preparación del balance económico de 1993

(segundo año de labores). Esta comisión se encargaría de verificar todas las cuentas de la empresa, así como el estado de los activos.

6.13. Décima tercera asamblea general de socios

Esta asamblea se realizó el 29 de Enero de 1994, con la presencia de 20 comunidades, tres dirigentes de la UCIG, técnicos del INIAP y con el siguiente orden del día

1. Informe del Presidente del ICU.
2. Informe económico del ejercicio económico de 1993.
3. Elección de la Directiva.
4. Varios.

En esta asamblea, se aprueba sin ninguna modificación el informe económico de 1993, en cuanto a la formación de la directiva, esta queda conformada de la siguiente manera:

Presidente:	Eliseo Guzñay
Vicepresidente:	Manuel Puculpala
Primer Vocal:	Representante de la UCIG
Segundo Vocal:	Manuel Curillo
Tercer Vocal:	Dolores Condo.

6.14. Décima cuarta asamblea general de socios

Esta asamblea se realizó el 26 de Marzo de 1994, con la presencia del Directorio del ICU, dirigentes de la UCIG, 18 comunidades socias y técnicos del INIAP, con la finalidad de discutir la entrega de la segunda etapa del proyecto a FUNDAGRO

Tomando en consideración que FUNDAGRO, presenta varias ventajas para retomar el Proyecto, se decide entregar la coordinación del Proyecto a esta institución, para lo cual se establece una fecha en la que se realizará la entrega formal con la presencia de los directivos del INIAP, FUNDAGRO, UCIG e ICU.

7. Acto de entrega de la coordinación del proyecto a FUNDAGRO.

Al finalizar el tercer año de labores, por decisión conjunta de las autoridades del INIAP, de los dirigentes de la UCIG, de la directiva del ICU, de las autoridades de Fundación para el Desarrollo Agropecuario, FUNDAGRO, y con el conocimiento y aprobación del

CIID (como institución financiera), se traslada la responsabilidad del manejo de la empresa "Agroindustrial ICU, a FUNDAGRO.

Esta entrega se realizó el 21 de Julio de 1994, y se formaliza mediante un convenio, **anexo II.2**, en el cual firman: el Director de FUNDAGRO Dr. Jorge Chang, el Director encargado de INIAP, Ing. George Rivadeneira, el presidente de la UCIG, Sr. Genaro Guaila y el Presidente del ICU, Sr. Eliseo Guzñay.

Con este acto, se podría decir que termina la primera etapa del proyecto de empresa comunitaria bajo la responsabilidad técnica del INIAP y se inicia una segunda etapa de trabajo, bajo la coordinación de FUNDAGRO.

ANEXO II.1. CONVENIO DE COOPERACION ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIAP) Y LA UNION DE COMUNIDADES INDIGENAS DE GUAMOTE (UCIG).

I. ANTECEDENTES

1. El INIAP ha conseguido el financiamiento del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo CIID de Canadá, para el proyecto "**Producción de Quinoa, 90-0160**", que en adelante se denominará Proyecto CIID.
2. El proyecto contempla como un objetivo específico la creación de un centro de acopio y procesamiento de quinoa y otros granos en la jurisdicción de la Unión de Comunidades Indígenas de Guamote, UCIG, que en adelante se denominará UCIG.
3. El proyecto CIID fue suscrito y será ejecutado por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIAP, que en adelante se denominará INIAP.
4. En el proyecto CIID se indica que el INIAP suscribirá con la UCIG a los convenios necesarios para lograr el objetivo antes mencionado.

Por lo anterior, el INIAP, legalmente representado por su Director General y la UCIG, representada por su presidente y secretario debidamente autorizados acuerdan celebrar el presente convenio de cooperación técnica y administrativa.

II. OBJETIVOS

1. Crear un pequeño centro de acopio que podrá convertirse en empresa comunitaria para producir, procesar y comercializar quinoa y otros granos.
2. Capacitar a los productores asociados en la UCIG y otras comunidades de Chimborazo en la producción, procesamiento, comercialización y usos de la quinoa y otros granos.

III. COORDINACION

El INIAP nombrará un investigador que será el responsable del grupo de trabajo en la UCIG y el Proyecto-CIID, se ejecutará bajo la responsabilidad de un coordinador nacional, nombrado por el CIID de Canadá.

Todas las decisiones y acciones que se ejecutarán en la UCIG mientras dure la ejecución del presente convenio, serán discutidas y nombradas por un COMITE DIRECTIVO, formado por el Coordinador Nacional, en representación del CIID, el técnico investigador nombrado por el INIAP y un delegado por el directorio de la UCIG.

IV. OBLIGACIONES DEL INIAP

1. El INIAP con fondos del proyecto CIID financiará a la UCIG la adquisición de los equipos, herramientas y maquinaria necesarias para la producción de granos e instalación del centro de acopio y, que serán entre otros los siguientes:

- Cuatro sembradoras manuales de quinua
- Dos arados de tracción animal
- Dos trilladoras estacionarias
- Una tolva dosificadora
- Un molino de granos
- Una escarificadora de quinua
- Una tostadora de granos
- Una balanza romana
- Una cosedora de costales
- Una selladora de fundas polietileno

Así también financiará los materiales para la construcción de un galpón y plataforma, donde se instalará el centro de acopio y una oficina para su administración.

2. El INIAP, transferirá por una sola vez al comité directivo mencionado en el capítulo III, la cantidad en sucres equivalente a 30000 dólares canadienses identificados en el presupuesto del proyecto CIID como fondos de fomento. Este aporte servirá para fomentar la producción bajo la modalidad de préstamo en especie y para utilizar como fondos de operación en el centro de acopio. De acuerdo con los reglamentos elaborados por el comité directivo para el proyecto.
3. El INIAP, trasladará desde el Programa de Cultivos Andinos un vehículo, cierto mobiliario y equipo de oficina y de campo mínimos necesarios para instalar una oficina de administración del proyecto hasta la terminación del convenio, fecha en que se devolverá a la Estación Experimental Santa Catalina. Entre otros este equipo será el siguiente:

- Camioneta TOYOTA Land Cruiser, Mod 1986, placas PEG-544.
- Microcomputador IBM-XT y accesorios
- Dos escritorios
- Clasificadora de granos

- . Miniescarificadora de quinua
- . Un analizador de humedad
- . Dos sillas

4. El INIAP, contratará con fondos del proyecto CIID el siguiente personal:

- . Una secretaria-contadora
- . Un asistente de campo
- . Dos egresados de universidades (En agronomía y administración de empresas)
- . Dos jornaleros

Los mismos que bajo el mando del investigador que delegue el INIAP, y conjuntamente con el delegado de la UCIG, formará el equipo humano, técnico administrativo que se encargará de la ejecución del proyecto en la UCIG.

5. El INIAP, con fondos del proyecto CIID cubrirá los gastos de administración, suministros de oficina, combustibles, movilización y otros, que demande el equipo de trabajo en la UCIG, para lo cual se despondrá de un fondo rotativo de hasta 500.000,00 bajo la responsabilidad del investigador de INIAP.
6. El INIAP se compromete a dar asistencia técnica, a dirigir y colaborar a través de su personal asignado en la UCIG y de su personal del Programa de Cultivos Andinos en todas las actividades de la producción, procesamiento, comercialización y usos de la quinua y otros granos.
7. El INIAP, se compromete a asesorar a través de su personal o contratando consultores locales y temporales con fondos del proyecto CIID, en lo relacionado al montaje, funcionamiento y administración del centro de acopio y procesamiento.
8. El INIAP realizará el seguimiento y evaluación anual de las actividades desarrolladas en el proyecto mediante la unidad correspondiente, hasta cuando termine el convenio y posteriormente hasta la cancelación de la deuda, por parte de la UCIG.

OBLIGACIONES DE LA UCIG

1. La UCIG se compromete a proporcionar el terreno en la población de Guamote o en sus alrededores, en una superficie aproximada de 1/2 ha., en donde se construirán las instalaciones del centro de acopio y la oficina de administración.

2. En caso de controversia, los contratantes renuncian domicilio y se someten a la autoridad de los jueces de la ciudad de Quito.

Quito, 11 de septiembre de 1991


Ing. Saúl Mestanza S.
DIRECTOR GENERAL INIAP


Sr. Manuel Coro
PRESIDENTE UCIG
C.I. 060091800-7


Sr. Gerardo Guaylla Q.
VICEPRESIDENTE UCIG
C.I. 060130114-6


Sr. César Copo P.
TESORERO UCIG
C.I. 060078950-7


Sr. Elías Guzmán C.
SECRETARIO UCIG
C.I. 060097268-1


Sr. Mariano Curicama B.
SECRETARIO JURIDICO UCIG
C.I. 170445968-2

Nota: Este convenio fue discutido y aprobado en tres sesiones de directorio de la UCIG (8 de agosto, 3 de septiembre y 10 de septiembre de 1991) y en comité de convenios de INIAP, reunido el 22 de agosto de 1991.

**Anexo II.2. CARTA DE ACUERDO INTERINSTITUCIONAL
(entre INIAP-UCIG-FUNDAGRO).**

Teniendo como antecedente, el interés común en el Desarrollo de las comunidades indígenas de la Sierra Ecuatoriana y muy en especial de las del cantón Guamote, las instituciones, se comprometen, a aunar esfuerzos para lograr la continuidad de las actividades del proyecto "Agroindustrial ICU", al tenor de la presente carta de acuerdo.

1. El proyecto Agroindustrial ICU, en su primera etapa (julio de 1991 a junio de 1994), ha sido promocionado y coordinado por el **Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, INIAP**, bajo la responsabilidad directa del Programa de Granos Andinos, con el apoyo técnico y financiero del **Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, CIID de Canadá**, a través del **Convenio 3P-90-0160** y bajo el auspicio de la **Unión de Comunidades Indígenas de Guamote, UCIG**.
2. Luego de una análisis minucioso sobre la necesidad y conveniencia de promocionar y coordinar una segunda etapa del proyecto y por acuerdo unánime entre: INIAP, FUNDAGRO, CIID, UCIG y la propia directiva del Agroindustrial ICU, se encontró que la institución con mayores ventajas comparativas para coordinar la segunda etapa del proyecto es FUNDAGRO, por lo que se acordó que sea esta institución la que tome la posta en la coordinación del ICU, a partir del 1 de julio de 1994.
3. La colaboración logística de parte de la UCIG, seguirá siendo la misma que en la primera etapa, ya que se trata de un proyecto de interés sentido por parte de esta organización y de beneficio directo para la mayoría de las comunidades afiliadas.
4. Existe el compromiso reiterado por parte de las autoridades y funcionarios del CIID, para apoyar financieramente la segunda etapa del proyecto, bajo la nueva modalidad de coordinación. Ya se han adelantado gestiones por parte de FUNDAGRO, para concretar este apoyo.
5. El INIAP, participará en forma indirecta en las actividades del proyecto, especialmente en la investigación de nuevas alternativas tecnológicas de utilidad para los beneficiarios del ICU y, en los eventos de capacitación que la nueva coordinación programe en el futuro, los mismos que se han contemplado en la propuesta presentada al CIID, para la segunda etapa.
6. Queda sobrentendido que se mantendrá y respetarán los acuerdos y compromisos iniciales entre el INIAP, la UCIG y la directiva del ICU, sobre todo en lo relacionado con el contrato de financiamiento del fondo rotativo (Capital de trabajo) y el contrato de comodato de algunos bienes que el INIAP deja a favor del ICU.

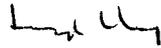
7. Es de responsabilidad del INIAP, presentar un informe completo y detallado de todas las actividades desarrolladas en el ICU, durante la primera etapa del mismo. Este informe se presentará a mas tardar hasta el 30 de julio de 1994 y, en él, se incluirán recomendaciones así como se citarán las actividades prioritarias para la buena marcha del proyecto ICU. Esto servirá de base para la toma de decisiones por parte de la nueva coordinación, la directiva de la UCIG y del ICU.

Para constancia firman por quintuplicado los representantes legales de las instituciones participantes:

Guamote a 25 de junio de 1994



Dr. JAIME TOLÁ C.
Director General de INIAP



Dr. JORGE CHANG
Director Ejecutivo de FUNDAGRO



Sr. GENARO GHAYLLA
Presidente de la UCIG



Sr. ELISEO GURNAY
Presidente del ICU.

CAPITULO III.

METODOLOGIA DE TRABAJO



Las decisiones se tomaron en consenso y con la participación directa de los involucrados

METODOLOGÍA DE TRABAJO

1. El proyecto de empresa.

El proyecto de empresa comunitaria, se gestionó en el marco de la ejecución del Convenio de Cooperación Técnica 3P-90-0160 INIAP-CIID, el mismo que contenía actividades en cuatro áreas principales (Objetivos): 1). Investigación, 2). Diagnóstico, 3). Producción y posproducción y, 4). Divulgación y promoción de los resultados. Todo esto para granos andinos, principalmente quinua.

El objetivo 3, se concretó en la formación del Agroindustrial ICU, como empresa comunitaria de gestión indígena, para fomentar la producción, procesamiento, comercialización y usos de los granos andinos, tomando como base las tecnologías disponibles en INIAP, en combinación con las tecnologías y experiencias propias de las comunidades indígenas.

La parte medular o filosófica de la metodología de trabajo, aplicada durante todo el proceso de gestión de la empresa, fue el "**Trabajo compartido y participativo**" entre los ejecutores del proyecto (INIAP) y, los beneficiarios del proyecto (Comunidades indígenas).

2. El diagnóstico agrosocioeconómico del área de influencia

Siguiendo la metodología ortodoxa de gestionar proyectos de desarrollo rural, lo primero que debió hacerse fue un diagnóstico de la situación agrosocioeconómica de las comunidades beneficiarias, para conocer su problemática, identificar posibles soluciones y luego plantear el proyecto.

Sin embargo, en este caso, no se cumplió este procedimiento en forma estricta (lo que fue criticado en varias instancias por especialistas en desarrollo rural). Se tomó la decisión de entrar directamente desde el primer día de trabajo a ejecutar acciones tendientes a la formación de la empresa comunitaria y, a medida que se avanzaba con las actividades, se ejecutó el diagnóstico mencionado, pero en forma simultánea, con la formación de la empresa. Los resultados del diagnóstico, se muestran en el **capítulo IV**. Las razones para haber actuado de esta manera fueron las siguientes:

- Los campesinos indígenas están cansados de diagnósticos y de ser objetos de investigaciones y pruebas y no quieren colaborar en otro estudio diagnóstico a no ser que vean alguna actividad efectiva para su beneficio.

- No se podía perder tiempo (un año o más), en completar el diagnóstico, puesto que el financiamiento del proyecto se había desembolsado y estaba en moneda nacional (sometido a devaluaciones diarias y a los efectos inflacionarios propios de nuestros países en desarrollo).
- Los ejecutores del proyecto, (técnicos de INIAP), conocían por experiencias pasadas, mucho de la situación agrosocioeconómica del área de influencia del proyecto.
- Habían varios otros estudios, encuestas y diagnósticos en la zona, los que eran una buena fuente de información, como para tomar la decisión de gestionar la empresa.
- Se tomó la decisión de hacer un diagnóstico participativo y dinámico, es decir con el involucramiento directo de las comunidades beneficiarias. Esto solo fue posible luego de haber ganado la confianza de los beneficiarios, es decir luego de que el proyecto se puso en marcha y se tenían resultados visibles.

De esta forma, los resultados del diagnóstico se tuvieron al finalizar el primer año de labores y sirvieron para reafirmar la decisión de instalar la empresa comunitaria y para reformular ciertas actividades y metodologías de trabajo planificadas inicialmente.

3. El estudio de factibilidad.

El principal estudio realizado antes de la formación de la empresa (primeros tres meses de gestión del proyecto), fue el de **factibilidad económica** de la misma. Los resultados se presentan en el **capítulo V**. Este estudio dio las bases para la toma de decisiones en el proceso de formación de la empresa y tiene los elementos para continuar tomando decisiones en el futuro.

Mucho de la información presentada y, utilizada en este estudio de factibilidad, fue tomada y calculada en base a la realidad agrosocioeconómica del área de influencia de la empresa y con el criterio de los dirigentes indígenas involucrados.

El estudio de factibilidad económica de la empresa, contempló los tres elementos básicos de un proyecto de esta naturaleza: ingeniería del proyecto, análisis del mercado y análisis económico.

4. Etapas básicas de la formación de la empresa.

La metodología seguida, se puede dividir en dos partes, las mismas que se impulsaron casi de forma simultánea y complementaria: El proceso de organización de los indígenas beneficiarios, y la puesta en funcionamiento de la empresa como tal.

4.1. El proceso de organización

Una secuencia detallada de las actividades seguidas dentro de este proceso, se presenta en el **capítulo II**. Se inició con un trabajo intensivo y continuado de concientización campesina, primero con los dirigentes de la organización de segundo grado (UCIG), luego con los dirigentes comunitarios y finalmente con los productores dentro de las comunidades.

Se realizaron sesiones de trabajo, talleres y cursillos, en los que se incluyeron conferencias para mostrar las ventajas de la organización empresarial, las ventajas de la agroindustria, las desventajas de comercializar los productos cada uno por separado y, para mostrar experiencias de otros proyectos de similares características.

Las visitas a las comunidades, fueron para intervenir en sus asambleas de directorio local, explicar los objetivos y alcances del proyecto Agroindustrial comunitario e invitarles a que participen del mismo.

4.2. El funcionamiento de la empresa

El funcionamiento de la empresa, se podría decir que se inició, con la elaboración de los estatutos que normarían todas las actividades de la futura empresa. Estos fueron discutidos y aprobados en tres asambleas generales de los representantes de las comunidades socios y, se completaron con el nombramiento del directorio, con lo cual, la empresa se formó de hecho, e inició su funcionamiento.

El proceso continuó con la construcción de las obras físicas y la adquisición e instalación de los equipos y maquinarias necesarias para la planta de acopio, luego con la identificación y nombramiento del personal mínimo necesario para el funcionamiento.

El diseño, construcción, adecuaciones y demás arreglos de la planta física, en donde sería el centro de operaciones de la empresa, fue totalmente compartido y discutido con los dirigentes de la UCIG y especialmente con el directorio de la empresa en formación, las recomendaciones técnicas fueron dadas por el grupo técnico del INIAP.

La construcción de las obras físicas se realizó en forma simultánea con varias de las otras actividades relatadas y con la participación directa de los beneficiarios, quienes organizados bajo un calendario semanal, participaron con 10 obreros no calificados por comunidad, para trabajar bajo la modalidad de minga y, de esta forma, cubrir la demanda de mano de obra, abaratando los costos de la construcción.

La maquinaria para el procesamiento fue calculada para una capacidad promedio de 0,5 t/día, para no caer en una inversión inicial elevada, antes de saber si existe un interés real por parte de los usuarios. Se implementó el flujo interno de la materia prima, desde la entrada al centro de acopio, hasta la salida en forma de granos procesados o subproductos, todos con un mínimo de valor agregado.

La promoción de la producción de granos (materia prima), se decidió hacer bajo la modalidad de "Préstamo en insumos y asistencia técnica", para comprar la cosecha y poder cobrar el préstamo con sus respectivos intereses. En el capítulo VI, se presenta el modelo de contrato de producción que se implementó entre el ICU y los productores (asociados o no a la empresa), el mismo que fue asimilado y aceptado por ellos, casi sin ninguna dificultad.

La compra de materia prima (granos), también se implementó para cualquier agricultor de la zona, sin la condición de que sean socios de la empresa. Se implementó la compra y venta de granos, semillas, insumos y otros bienes, en forma permanente, incluyendo feriados y fines de semana. Esta fue una decisión muy apreciada por los indígenas, ya que apareció como una alternativa para hacer transacciones comerciales y satisfacer necesidades en otros días que fueran los jueves de la feria semanal.

De igual forma se implementó el servicio de molienda de granos, alquiler de equipos de campo y asistencia técnica, también en forma permanente y sin horarios rígidos. Esto es fue muy valorado por los beneficiarios, ya que pudieron encontrar en esta actitud de trabajo una respuesta diferente a lo tradicional de los proyectos de desarrollo, que trabajan con horarios y regulaciones burocráticas, propias de la administración pública

Se procedió a la definición de los productos y subproductos a obtenerse como resultado del procesamiento y a la definición de normas internas de control de calidad. Esta actividad fue también en forma participativa, tomando en cuenta las opiniones y experiencias de los beneficiarios y con la dirección de un especialista en procesamiento de alimentos, el Dr. Arturo Romero, de Colombia, quien asesoró en varias instancias, por delegación del organismo promotor, el CIID.

Especial cuidado se puso en la custodia y manejo de los activos, pasivos y patrimonio de la empresa, para lo cual se implementó un sistema contable ágil y de fácil entendimiento, cuyos procesos de ninguna manera fueron impuestos, sino mas bien compartidos y asimilados por los dirigentes involucrados. Todo el proceso implementado, se encuentra detallado en el Manual de operaciones del ICU, capítulo VI.

De esta forma, se podría asegurar que todas las actividades de la empresa fueron manejadas bajo las normas de la administración y gestión empresarial y, las decisiones se tomaron en forma democrática, con apego estricto a los estatutos de la empresa.

Todo el proceso fue reforzado por una constante actividad de seguimiento y capacitación, la misma que se realizó a base de eventos formales como: cursos, conferencias, días de campo, o a través de eventos informales como: visitas de campo, asesoría en las parcelas, capacitación en servicio en la planta, programas radiales y otros.

5. El grupo de trabajo.

La unidad de trabajo, al principio del proyecto estuvo compuesta de: Un técnico de INIAP, coordinador local, un administrador de empresas, una secretaria-contadora y dos asistentes, estos últimos, líderes indígenas.

Luego, del primer semestre, se incrementó a tres líderes indígenas a tiempo completo para las tareas de administración y gestión de la empresa, mas una líder mujer en las labores contables y de control; todos ellos bajo la supervisión y asistencia permanente del técnico de INIAP y ubicados dentro del organigrama de la misma.

Se incorporó además un egresado de agronomía, en calidad de becario, para hacer su tesis de grado, cuyo tema fue "El seguimiento del proceso productivo de la quinua en la zona", como parte de la provisión de materia prima para la empresa.

A partir del segundo año de actividades del proyecto, no se pudo contar con el apoyo del técnico administrador de empresas, debido a que el sitio de trabajo no cuenta con las comodidades propias de una ciudad, lo que no fue aceptado por este tipo de profesionales. Su labor se suplió con la contratación de asesorías temporales. El mayor apoyo en este campo se recibió del Centro de Promoción de la Pequeña Industria y Artesanía CENAPIA.

6. Seguimiento y evaluación

Hubo un seguimiento y evaluación formal de las actividades, a través del comité técnico de la Estación Experimental Santa Catalina, en donde se sometía a revisión y aprobación del plan anual de actividades (POA), del Programa de Cultivos Andinos, que fue la unidad técnica en donde se encontraba la responsabilidad del proyecto de empresa.

Trimestral y anualmente, se presentaban a INIAP, los informes técnicos de avance. Los informes técnicos anuales, junto con los informes de gastos, se enviaban al donante (CIID), para su revisión y aprobación.

Durante la marcha del proyecto, hubieron por lo menos tres evaluaciones parciales y una final, por técnicos especializados enviados por el organismo donante, CIID, quienes además dejaban sugerencias para mejorar ciertas actividades de la gestión. Una parte de los resultados de la evaluación final, se presenta en el **capítulo VIII**.

Por parte de los beneficiarios, las actividades fueron motivo de un seguimiento constante, ya sea formalmente, a través de sus asambleas generales, en donde se formaba comisiones especiales para análisis e informe de situaciones o casos especiales (Ejemplo:

estudio de los balances o constatación de inventarios) o informalmente a través de visitas a la planta por parte de usuarios a título personal, de grupos o representaciones de comunidades o de dirigentes.

Hubo un seguimiento indirecto a través de la participación de técnicos o representantes de otras instituciones de desarrollo, quienes actuaban en calidad de invitados a las asambleas generales de socios o hacían visitas informales para conocer la marcha de las actividades de la empresa.

CAPITULO IV.

ESTUDIO AGROSOCIOECONOMICO DE GUAMOTE



Una faceta del ambiente, del área de influencia del ICU

"DIAGNOSTICO AGROSOCIOECONOMICO DE LAS COMUNIDADES BENEFICIARIAS DEL PROYECTO "AGROINDUSTRIAL ICU"

**Carlos Nieto C.
Carlos Vimos N.
Gabriel Suárez G.**

1. ANTECEDENTES

Uno de los objetivos del proyecto 3-P-90-160, que se ejecuta entre el INIAP y el CIID, de Canadá, fue: Estudiar las condiciones agrosocioeconómicas del área de Guamote, para determinar las potencialidades y limitantes de sus sistemas de producción y promocionar con éxito la formación de la microempresa indígena "Agroindustrial ICU". Este estudio, debió realizarse como un paso previo a la formación de la empresa, pero por razones de tiempo y para evitar la descapitalización de la misma, por devaluación, debido a que el financiamiento se encontraba disponible en moneda nacional, se decidió ejecutar simultáneamente, el diagnóstico y la creación de la empresa.

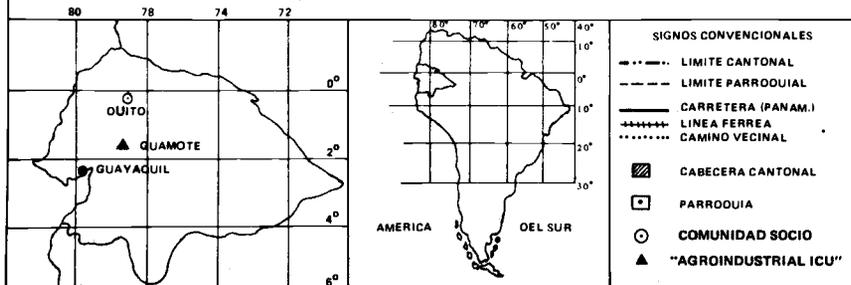
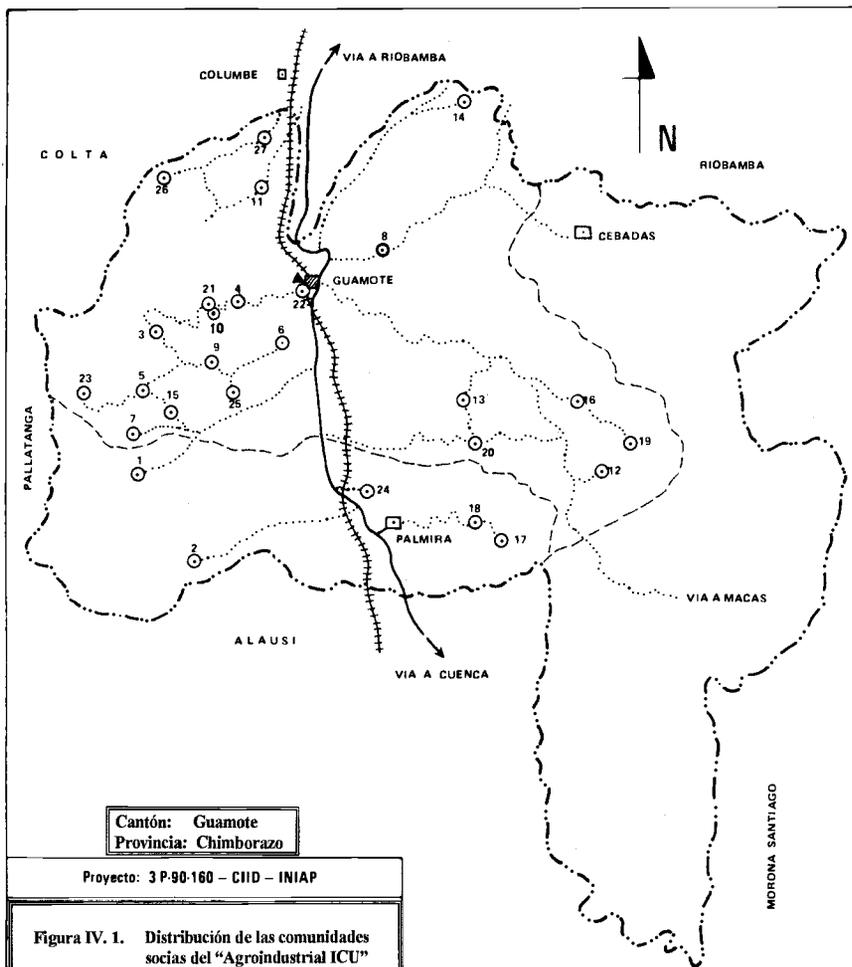
De esta forma, desde finales de 1991, se trabajó en la recolección de información, a través de diálogos con los agricultores-indígenas, observaciones directas en el campo, recolección de información secundaria y una encuesta formal, a nivel de agricultores. Al mismo tiempo que se impulsó la formación de la empresa en lo que tienen que ver con la organización, construcción de infraestructura y diseño de los métodos de gestión.

No hay duda que los resultados, conclusiones y recomendaciones del diagnóstico sirvieron para mejorar, modificar y reorientar ciertas actividades que se estaban ejecutando en el "Agroindustrial ICU" y, serán la base para la toma de decisiones futuras.

2. DESCRIPCION DEL AREA

2.1. Ubicación

El proyecto ICU, se encuentra ubicado en la jurisdicción del cantón Guamote, provincia de Chimborazo, aproximadamente 220 km al sur de la ciudad de Quito. Geográficamente, el área se encuentra delimitada por los paralelos 1°50' y 2°14' de Latitud Sur y por los meridianos 78°33' y 78°51' de Longitud Oeste. Los límites geopolíticos son: Al Norte por los cantones Colta y Riobamba, al Sur por el cantón Alausí, al Este por la provincia de Morona Santiago y al Oeste por el cantón Pallatanga. (Figura IV.1).



2.1.1. Ubicación de las comunidades beneficiarias del Proyecto.

En la **figura IV.1**, se presenta la distribución de las 28 comunidades beneficiarias del "Agroindustrial ICU", dentro del cantón Guamote (**anexo IV.1**). Todas las comunidades pertenecen a las parroquias Guamote y Palmira.

2.2. Superficie

La superficie total del cantón Guamote es de aproximadamente 115.000 ha, mientras que la superficie calculada para las 27 comunidades beneficiarias del ICU alcanza a las 14.700 ha.

3. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS

3.1. Población

3.1.1. Características.

La población del cantón Guamote se diferencia en dos grupos: la población rural, que casi en su totalidad es indígena y la población urbana, que se caracteriza por ser de origen mestizo. Asimismo en su gran mayoría, la población indígena es bilingüe, aunque las mujeres generalmente se abstienen de hablar el español. Por lo general, la población de Guamote es muy apegada al tradicionalismo, especialmente en cuanto a sus costumbres, folclor, vestimenta, alimentación, aunque últimamente, hay una fuerte tendencia al cambio, especialmente a nivel de población indígena.

3.1.2. Población total y de las comunidades beneficiarias.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), censo de 1990, la población total del cantón Guamote, fue de 30.426 habitantes, repartidos en: 1.952 en el área urbana y 28.474, en el área rural, (**cuadro IV.1**). La población de las 28 comunidades asociadas al ICU, se calcula en aproximadamente 10.000 personas, repartidos en 2.000 familias.

Cuadro IV.1. Distribución de la población en el cantón Guamote.

PARROQUIA	URBANO	RURAL	T O T A L	
			HOMBRES	MUJERES
Guamote	1952	15717	8665	9004
Cebadas	0	5602	2732	2870
Palmira	0	7155	3573	3582
Total	1952	28474	14970	15456

Fuente: INEC, Censo de población, 1990

3.1.3. Distribución de la población por edades.

Según el IICA, 1991, la población del área es relativamente joven, apenas un 4,3% del total tiene mas de 65 años de edad; mientras que, alrededor del 44% no ha sobrepasado los 15 años de edad. (cuadro IV.2).

Cuadro IV.2. Distribución de la población de Guamote por grupos de edad.

GRUPOS DE EDAD (años)	TOTAL	
	NUMERO	PORCENTAJE
<5	5660	18.6
5- 14	7728	25.4
15- 29	6755	22.2
30- 49	6297	20.7
50- 64	2678	8.8
>64	1308	4.3
TOTAL	30426	100

Fuente: IICA, 1991. Informe del Proyecto DRI-Guamote. II. Fase.

3.1.4. Proyección de la población.

Aplicando la tasa de crecimiento poblacional del Ecuador, publicada por el INEC, (2,27%), se calcula que la población del cantón Guamote para el año 2010, será de 47.677, (cuadro IV.3); aunque según el informe del IICA, 1991, en Guamote,

solamente la población rural estaría creciendo, a una tasa del 2% anual, mientras

que la población urbana mas bien estaría decreciendo a una tasa de 1,26% anual, debido a la migración hacia otras ciudades.

Cuadro IV.3. Proyección de la población del cantón Guamote.

AÑOS	P O B L A C I O N		
	URBANA	RURAL	TOTAL
1990	1952	28474	30426
1995	2173	31706	33879
2000	2419	35305	37724
2005	2746	39312	42058
2010	3058	44619	47677

Fuente: Investigación directa.

3.1.5. Población económicamente activa

Según el IICA, 1991, la población económicamente activa del cantón Guamote, equivale a un 29% de la total. Aplicando este porcentaje al total de la población, se calcula que existen aproximadamente unos 8.800 ciudadanos en condiciones de trabajar, los mismos que estarían distribuidos de la siguiente manera: (cuadro IV.4).

Cuadro IV.4. Distribución de la población económicamente activa del Cantón Guamote, por áreas de ocupación.

ACTIVIDAD	HABITANTES	PORCENTAJE
Agrícola	7086	79,9
Industria y artesanía	133	1,5
Construcción	284	3,2
Comercio	177	2,0
Transporte	115	1,3
Servicios	789	8,9
Otras actividades	284	3,2
T O T A L	8869	100,0

Fuente: IICA, 1991. Informe del Proyecto DRI-Guamote, Fase II.

3.2. Salud

Uno de los grandes problemas de la población de Guamote, es su estado precario de salud. No existen las condiciones sanitarias ni tampoco la infraestructura de prevención o curación adecuadas. En este cantón, se han registrado altas tasas de mortalidad infantil (hasta del 28%), y de desnutrición. Las principales causas de la mortalidad son: enfermedades gastrointestinales, respiratorias, infecciosas y parasitosis. La infraestructura hospitalaria se compone de: un pequeño hospital en el centro poblado de Guamote, con capacidad de hasta 20 camas, dos subcentros de salud, en Palmira y Cebadas y seis dispensarios médicos del Seguro Social Campesino en las comunidades de: San Alfonso de Tiocajas, Pull Chico, Sarachupa, Sabloc Chico, San Antonio de Chacaza Alto y Chauzán Totorillas.

Todos estos centros de atención médica tienen grandes limitaciones, principalmente de recursos y de personal especializado. Así, cada tres dispensarios de las comunidades, son atendidos por un solo médico, en forma rotativa.

3.3. Educación

3.3.1. Nivel de educación

Guamote, es uno de los cantones en donde se encuentran los más altos índices de analfabetismo del país. Según los censos de 1974, 1982 y 1990, los porcentajes de analfabetos en esta zona fueron de: 74,1, 48 y 30% respectivamente. El analfabetismo se concentra en la población de mayor edad así, mientras que en la población mayor a 45 años el porcentaje de analfabetismo es de alrededor del 70%, en la población menor a 20 años, éste no supera el 20%.

El nivel de educación dentro del cantón se distribuye de la siguiente manera: 12% de la población ha llegado a los tres primeros grados de primaria, 12%, ha terminado la educación primaria, alrededor del 2% ha llegado hasta un tercer curso de secundaria, el 1%, ha terminado la secundaria, y apenas el 0.2% ha terminado la educación superior.

Dentro de las comunidades beneficiarias, se encontró que alrededor del 10% de los agricultores son analfabetos, el 46%, tienen educación primaria, comprendida entre el primer y quinto grado, mientras que el 44% restante ha terminado la instrucción primaria, incluyendo algunos que han cursado dos o tres años de secundaria. (cuadro IV.5).

Cuadro IV.5. Características de la organización familiar y de educación de los agricultores de las comunidades del área de influencia del Agroindustrial ICU. *

CARACTERÍSTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Edad jefe de familia		
19 - 40 años	62	55,36
41 - 60 años	32	28,57
60 - 78 años	18	16,07
2. Estado civil jefe de familia		
Casados	104	92,86
Solteros	4	3,57
Viudos y divorciados	4	3,57
3. Educación jefe de familia		
Analfabetos	11	9,82
Primero - quinto grado	51	45,58
Sexto grado - tercer curso	50	44,64
4. Idiomas jefe de familia		
Quichua - Español	111	99,11
Quichua	1	0,89
5. Edad cónyuge		
19 - 40	70	62,50
41 - 60	30	26,79
6. Educación cónyuge		
Analfabetos	52	46,43
Primero - quinto grado	39	34,82
Sexto grado - tercer curso	13	11,61
7. Idiomas cónyuge		
Quichua - Español	89	79,46
Quichua	15	13,39
8. Número de hijos varones		
1 - 3	83	74,11
4 - 6	11	9,82
+6	1	0,89
9. Número de hijas mujeres		
1 - 3	74	66,07
4 - 6	14	12,50
10. Apoya actividades agrícolas		
Hijos	70	62,50
Hijas	55	49,11
11. Apoyan económicamente		
Hijos	36	32,14
Hijas	24	21,43

* Los complementos corresponden a personas que no respondieron.

Fuente: Investigación directa.

3.3.2. Infraestructura de educación

En general, el cantón Guamote se encuentra bien dotado de infraestructura de educación a nivel de escuelas primarias. En el centro urbano se encuentra infraestructura a nivel preprimario, primario y secundario (un colegio). A nivel de comunidades beneficiarias, se encontró que el 99% de las comunidades disponen de escuela dentro de la comunidad (**cuadro IV.6**). Sin embargo, las limitaciones, a nivel rural son muy grandes, se carece de material didáctico adecuado y suficiente y de personal docente. La mayoría de escuelas tienen un profesor para más de dos grados.

Cuadro IV.6. Algunas características socioeconómicas básicas de las comunidades del área de influencia del Agroindustrial ICU.

CARACTERISTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Origen de la comunidad		
Hacienda dividida	85	75,89
Formación por agrupación	23	20,54
Otros	4	3,57
2. Reconocimiento jurídico		
Si	108	96,43
No	4	3,57
3. Servicio de agua entubada		
Si	71	63,39
No	41	36,61
4. Servicio de luz eléctrica		
Si	79	70,54
No	33	29,46
5. Dispone de casa comunal		
Si	99	88,39
No	13	11,61
6. Dispone de tienda comunal		
Si	108	96,43
No	4	3,57
7. Dispone de escuela		
Si	111	99,11
No	1	0,89
8. Dispone de camino carroable		
Si	93	83,04
No	14	12,50
9. Dispone de transporte propio		
Si	13	11,61
No	97	86,61

Fuente: Investigación directa.

3.4. Organización social

A nivel de cantón, prevalece la organización geopolítica del país, es decir, Guamote es un cantón de la provincia de Chimborazo, formado por tres parroquias: Guamote, que es la cabecera cantonal, Palmira y Cebadas, que son parroquias rurales. Dentro de las parroquias, aparece la comuna, como la principal organización social, a diferencia de otros cantones y provincias, en donde las organizaciones que sobresalen son: el barrio, la parcialidad o el recinto.

Las comunas, son organizaciones que se han formado, casi en su mayoría para tener acceso al uso de la tierra, tienen personería jurídica, reconocida en uno de los ministerios del Poder Ejecutivo de país y en un alto porcentaje pertenecen a una organización de segundo grado, (**cuadro IV.6**).

3.5. Estructura y distribución de la tierra

3.5.1. Tenencia de la tierra

El proceso de tenencia y transferencia del dominio de la tierra en el cantón Guamote, se puede dividir en tres etapas: la primera entre 1930 y 1959, en la cual predomina la hacienda y el indígena es el típico huasipunguero, el segundo período, que comprende la década de los 60, en el cual aparece la Ley de Reforma Agraria, a base de la cual, el Estado empieza a afectar los grandes predios y a pasar a los campesinos e indígenas, y el tercer período, que comprende la década de los 70 y parte de los 80, es decir, un período pos reforma agraria, en el cual se dan la mayor cantidad de transferencias de dominio de la tierra.

Durante este último período, se han transferido 81 predios, con un total de 64.332 ha y con 3.558 beneficiarios, en las tres parroquias del cantón Guamote. (Rodríguez, 1987).

Según el informe del IICA, 1991, la actual tenencia de la tierra en Guamote, se encuentra distribuida de la siguiente manera: 41,3% (1.366 UPAS), son de propiedad individual, 53% (1.754 UPAS), son de propiedad comunal y 5,7% (187 UPAS), se encuentran bajo la modalidad de arrimado.

3.5.2. Distribución de la tierra

En general la zona se caracteriza por un continuo y acelerado proceso de partición de la tierra. Si bien, durante la repartición de las haciendas, los predios, eran mas o menos grandes, debido al traspaso de padres a hijos, el tamaño de los mismos es cada vez menor.

La distribución de la tierra, por el tamaño de UPAS, para el área de influencia del DRI-Guamote, se presenta en el cuadro IV.7.

Cuadro IV.7. Distribución de la tierra por tamaño de UPA, para el área del cantón Guamote.

TAMAÑO UPA	TOTAL UPAS		SUPERFICIE		SUPERFICIE PROMEDIO
	#	%	ha	%	
Hasta 1,1	810	24,5	586	4,4	0,72
1,2 - 2,9	644	19,5	1546	11,6	2,40
3,0 - 4,9	639	19,3	2556	19,2	4,00
5,0 y mas	1214	36,7	8644	64,8	7,12
TOTAL	3307	100,0	13334	100,0	4,03

Fuente: IICA, 1991. Informe del proyecto DRI-Guamote, Fase II.

3.6. Otras características socioeconómicas

3.6.1. Vivienda

Las características de las viviendas de los agricultores de las comunidades beneficiarias del "Agroindustrial ICU", se presentan en el cuadro IV.8. Este es un parámetro que muestra claramente el estado de pobreza aguda que viven la mayoría de los productores de la zona estudiada. Mas del 60% de las viviendas, están construidas de adobe, con techo de paja.

Cuadro IV.8. Características de la vivienda familiar en las comunidades del área de influencia del Agroindustrial ICU.

CARACTERISTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Dispone de vivienda propia		
Si	108	96,43
No	4	3,57
2. Ubicación de la vivienda		
Centro poblado	7	6,25
Parcela de producción (UPA)	99	88,39
3. Tipo de construcción		
Adobe	62	55,36
Bloque	12	10,71
Ladrillo	13	11,61
Tapial de tierra	8	7,14
Mixto (varios materiales)	12	10,71
4. Tipo de techo		
Paja	61	54,46
Zinc	28	25,00
Teja	6	5,36
Eternit	6	5,36
Mixto (varios materiales)	7	6,24

FUENTE: Investigación directa.

3.6.2. Combustible

Considerando los altos niveles de deforestación encontrados en la zona, se decidió averiguar entre las comunidades beneficiarias del proyecto, el tipo de combustible utilizado para la preparación de los alimentos. Contrariamente a lo que se creía, se encontró que mas del 70% de los agricultores, utilizan leña como fuente de combustible, y que solo un 10% utilizan gas o kerex como combustibles, mientras que el restante 20%, utilizan combinaciones de leña y otros materiales como paja, (cuadro IV.9). Este es un fenómeno digno de considerar en los programas de desarrollo, puesto que los agricultores, no solamente están deforestando los árboles y arbustos para combustible sino que están acudiendo a los pajonales, lo que está incidiendo directamente en la degradación del ambiente.

Cuadro IV.9. Combustible utilizado para cocer alimentos en las comunidades del área de influencia del Agroindustrial ICU.

COMBUSTIBLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Leña	80	71,43
Gas	10	8,93
Leña y paja	9	8,04
Leña y gas	7	6,25
Paja	3	2,68
Kerex	2	1,78

Fuente: Investigación directa.

3.7. Necesidades sentidas

A nivel de las comunidades beneficiarias del proyecto Agroindustrial ICU, se auscultó las necesidades sentidas de los agricultores. Los resultados de la encuesta directa se presentan en el cuadro IV.10.

Cuadro IV.10. Principales necesidades sentidas en las comunidades del área de influencia del Agroindustrial ICU.

NECESIDADES	FRECUENCIA*	PORCENTAJE*
Agua entubada	52	46,43
Centro de Salud	49	43,75
Asistencia técnica	46	41,07
Crédito Agrícola	34	30,36
Educación	28	25,00
Caminos	25	22,32
Luz Eléctrica	24	21,43
Transporte	11	9,82
Letrinización	9	8,04
Organización	9	8,04
Riego	6	5,36
Casa Comunal	6	5,36
Alcantarillado	3	2,68
Fuentes de trabajo	2	1,79

* Sobre un total de 112 encuestados para cada necesidad

Fuente: Investigación directa.

4. RECURSOS NATURALES

En Términos generales, los recursos naturales en la zona, son escasos, y están degradados. La erosión de los suelos es acelerada, la tala de la vegetación arbórea y arbustiva es notoria y los recursos hídricos son muy escasos. Sin embargo, lo más preocupante es el hecho de que parecería que hay poco interés en la población sobre la necesidad de preservar los recursos naturales.

4.1. Recursos hídricos

La mayor parte de la superficie del cantón Guamote, constituye la cuenca alta del río Pastaza, cuyo afluente principal es el río Chambo, el cual a su vez tiene entre sus afluentes principales a los ríos Cebadas y Guamote, ambos con origen en el cantón Guamote. Los afluentes principales del río Cebadas son el Atillo y el Yasipán, ambos nacen en la cordillera Oriental; mientras que el río Guamote, tiene como afluentes a los ríos Columbe y Chipó, los dos nacen en la cordillera Occidental.

4.1.1. Sistema de riego.

Aunque, aparentemente la zona dispone de un sistema fluvial adecuado, para emprender en obras de riego, el área servida con riego es realmente insignificante. Existen dos canales de riego de importancia: el canal Tejar-Balbaneda, que toma las aguas del río Guamote y riega una superficie bruta aproximada de 800 ha, bajo la cota de 3.200 m de altitud. El otro canal de riego es el Sarachupa, que toma las aguas de la quebrada de Pumachaca, dentro de la parroquia Palmira y riega una superficie bruta aproximada de 900 ha, también debajo de la cota de los 3.200 m. Además, en la zona existen otros canales de menor importancia y, sobresalen los canales de Chacaza Bajo y Chitahuaico que son de uso restringido y que riegan una superficie bruta aproximada de 240 ha.

4.2. Características climáticas

Las condiciones climatológicas de la zona constituyen el factor mas limitante de la producción agrícola. El factor riesgo por condiciones adversas de clima es muy alto; son muy frecuentes las heladas, granizadas y vientos, pero sin lugar a dudas, las sequías son las que mas inciden en las bajas producciones o en las pérdidas de los cultivos.

En el **cuadro IV.11**, se presentan las características de los principales fenómenos climáticos de la zona. Aparentemente, la cantidad de lluvia que cae anualmente

en la zona, podría ser suficiente para garantizar el crecimiento y producción de los cultivos, sin embargo, existe un déficit hídrico muy significativo, durante casi todo el año, (figura IV.2).

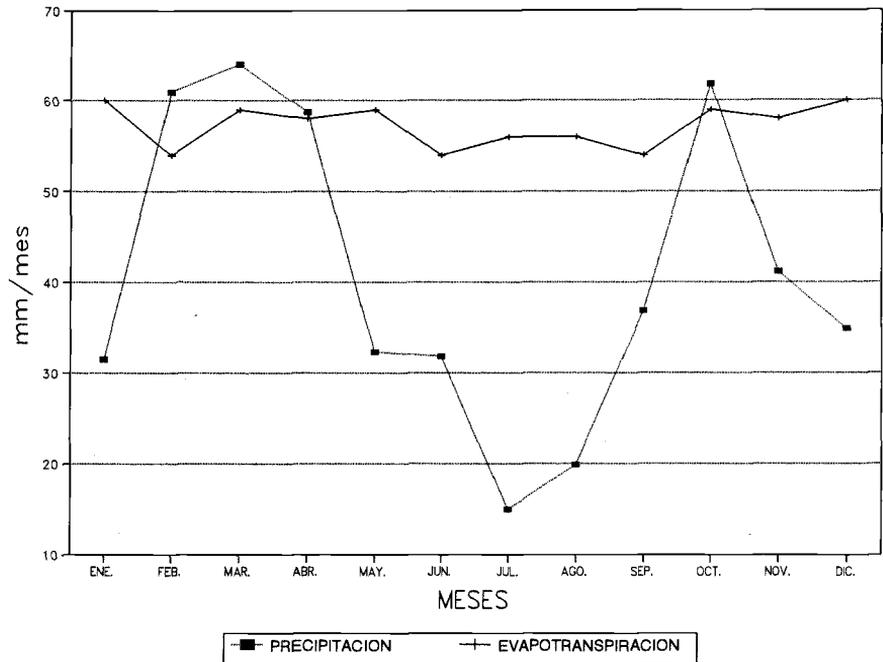


Figura IV.2. Distribución de la precipitación y evapotranspiración anuales en el cantón Guamote.

Cuadro IV.11. Principales características climáticas del cantón Guamote.

CARACTERISTICA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Temperatura °C	13,1	13,2	13,0	13,2	13,1	12,5	12,6	12,6	12,6	12,9	13,2	13,2	12,9
Precipitación mm	21,5	60,9	58,8	58,8	32,3	31,8	14,9	19,9	36,8	61,8	41,1	34,8	488,8
Evapotranspiración mm	60,0	54,0	58,0	58,0	59,0	54,0	56,0	56,0	54,0	59,0	58,0	60,0	687,0
Déficit Hídrico mm	-28,5	6,9	0,8	0,8	-26,7	-22,2	-14,1	-36,6	-17,2	2,8	-16,9	-25,2	-198,2
Humedad Relativa %	79,5	80,4	81,2	81,2	80,9	80,9	80,8	79,4	80,9	80,1	79,6	79,2	80,3

Fuente: Anuarios meteorológicos del INAMHI.

4.3. Suelos

4.3.1. Características

Taxonómicamente, los suelos de la zona, pertenecen al grupo de HAPLUSTOLLS y, por el régimen de humedad, se encuentran clasificados como USTICOS, es decir que presentan deficiencias de agua la mayor parte del año. Desde el punto de vista físico, los suelos son de textura arenosa, casi sin estructura definida, con poca o ninguna capacidad de retención de agua y con pH generalmente neutro. Son suelos poco profundos y con una capa arable muy frágil y delgada, la misma que fácilmente es arrastrada por el viento, en especial cuando está descubierto.

Existen algunas comunidades que se encuentran asentadas en suelos derivados de cenizas volcánicas, con características diferentes a los descritas anteriormente. Es decir, son suelos negro andinos, de textura franca o franca arcillosa, profundos y de mayor fertilidad. Estos suelos están localizados en las zonas altas de las dos cordilleras (Occidental y Oriental).

En Guamote, parroquia Palmira, el paisaje da la apariencia de una zona desértica, debido fundamentalmente a las características físicas de los suelos. El afloramiento de dunas es muy común y parecería que se incrementan con el tiempo, a decir de los pobladores, invadiendo cada vez las superficies cultivadas.

4.3.2. Topografía

La topografía de la zona es muy irregular, sobresalen las colinas elevadas a los dos lados de las cordilleras. La mayor parte del área presenta pendientes pronunciadas, las que en algunos casos sobrepasa el 50%. Las parcelas de cultivos, en la mayoría de comunidades se encuentran en suelos con pendientes superiores al 15%, lo que está acelerando la erosión.

4.3.3. Uso actual

De la información secundaria disponible, se ha podido determinar la distribución actual del uso del suelo, **cuadro IV.12**. Aquí se puede apreciar que la mayor superficie se encuentra cubierta de vegetación natural, pero no se trata de áreas no perturbadas como sería de esperarse, sino más bien de áreas fuertemente explotadas ya sea por pastoreo o por extracción de matorrales y paja (*Stipa* sp.) para utilizar como combustible.

Según observaciones de campo y diálogos con varios líderes campesinos, y técnicos que trabajan en la zona, esta situación está cambiando drásticamente. Se observa un incremento en las áreas no aptas para explotación agropecuaria en desmedro de las áreas agrícolas, aunque también se nota cierto incremento en el áreas de bosques artificiales. También hay una presión exagerada por el uso de las áreas de vegetación natural, especialmente la zona conocida como "páramo andino". En la **figura IV.3**, se puede apreciar la distribución territorial dentro del cantón, de acuerdo al uso actual del suelo.

Cuadro IV.12. Distribución de la tierra de acuerdo al de uso actual, Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo.

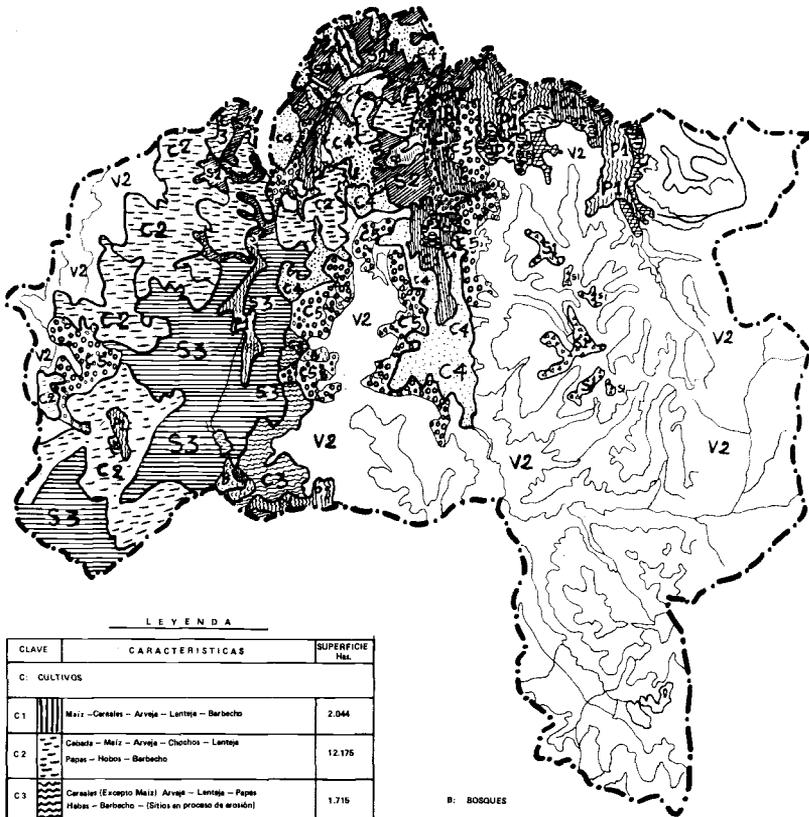
APTITUD	Superficie aproximada ha	%
Cultivos	29471	25,56
Pastos	4867	4,22
Bosque artificial	456	0,39
Vegetación natural	65832	57,09
Áreas no aptas para explotar	14674	12,73
TOTAL	115300	100,00

Fuente: PRONAREG-MAG

4.3.4. Aptitud potencial

Considerando las características de suelo, y clima de la zona, se podría asegurar que la principal aptitud potencial del área es forestal. Sin embargo, de acuerdo a las condiciones socioeconómicas de la población, no se puede olvidar la búsqueda de las mejores posibilidades de explotación agropecuaria.

En cuanto a la aptitud para la producción agrícola, se pudo encontrar un grupo de cultivos, que presentan ventajas comparativas, especialmente de adaptación al medio y de poca exigencia de insumos. Estos cultivos son los siguientes: Chocho, centeno, cebada y quinua. En las áreas mas altas, se puede cultivar con mayor ventaja los tubérculos como papa, melloco y oca, aunque también la cebolla de bulbo sería una opción. El cultivo de haba, aunque tiene las limitantes de no tolerar las sequías y exigir el uso de insumos, es una alternativa muy viable, especialmente para cosecha en verde.



LEYENDA

CLAVE	CARACTERÍSTICAS	SUPERFICIE Hec.
C: CULTIVOS		
C1	Maíz - Cereales - Arveja - Lenteja - Barbecho	2.044
C2	Cebada - Maíz - Arveja - Chichos - Lenteja Papas - Hobs - Barbecho	12.176
C3	Cereales (Excepio Maíz) Arveja - Lenteja - Papas Hobs - Barbecho - (Sitios en proceso de erosión)	1.716
C4	Cereales - Lenteja - Pastos naturales (erosión localizada)	6.436
C5	Papas - Cereales - Hobs - Patos - Barbecho	5.732
C6	Alfalfa (de corta dominiana) - Papas - Hortalizas Lenteja - Arveja - Pastos naturales	1.370
P: PASTOS		
P1	Pastos artificiales (Alfalfa) con cultivos localizados de papa	3.192
P2	Pastos naturales con cultivos aislados de papa	1.675

B: BOSQUES

B	Bosques artificiales	466
V: VEGETACION NATURAL		
V1	Matorral (Formación arbustiva cerrada siempre verde)	498
V2	Páramo, formación herbácea perenne con stipa tohu	66.334
S: SIN USO AGROPECUARIO		
S1	Afloramiento rocoso	759
S2	Áreas erosionadas	3.740
S3	Áreas erosionadas - Arenal - Fenómeno - Zonas de abollón y acumulación de lodo.	10.175

FUENTE: PRONAREG - QUITO

Proyecto: 3 P-90-160-CIID-INIAP

Figura IV. 3. Mapa agrícola de uso actual del suelo Guamote

Debido al proceso de erosión acelerado que se observa en la zona, se considera que la mejor aptitud potencial del suelo es la implantación de sistemas agroforestales o silvopastoriles.

4.4. Vegetación natural

En lo que se refiere a vegetación natural, quedan pequeños remanentes en las zonas altas especialmente de la cordillera oriental. La ausencia de vegetación en la mayoría de comunidades se debe a la fuerte presión por los recursos naturales específicamente a la flora ejercida por los campesinos, debida a la necesidad de leña y madera para ciertos usos como herramientas de labranza y de uso casero, además del uso en construcciones rurales como cercas, corrales, galpones etc.

La vegetación que todavía queda con alguna frecuencia en la zona es la arbustiva o de matorral, la misma que en su mayoría se encuentra en forma de cercos naturales o separación de terrenos (linderos). Las principales especies de vegetación natural que sobresalen en el área se presentan en el cuadro IV.13.

En cuanto a la vegetación de plantas introducidas, predominantes en la zona, se destaca el eucalipto (Eucaliptus globulus) y el pino (Pinus sp), las que se encuentran formando pequeños bosquetes en algunas comunidades y, son el resultado de las actividades de reforestación ejecutadas por los programas de desarrollo como: El proyecto Palmira, del MAG y el Gobierno de Bélgica, el DRI-Guamote y otros.

Cuadro IV.13. Principales especies de vegetación natural existentes en el cantón Guamote.

Especie	Nombre Vulgar	U s o s
<u>Prunus cerotina</u>	Capulí	Frutal, madera
<u>Alnus jurulensis</u>	Aliso	Madera
<u>Ruddleia incana</u>	Quishuar	Madera
<u>Baccharis</u> spp.	Chilca	Cercas naturales, forrajera
<u>Acave americano</u>	Penco	Cercas naturales, medicinal
<u>Franceria</u> spp	Altamiso	Cercas, medicinal.
<u>Cyphomandra betacea</u>	Tomate de árbol	Fruto, medicinal.
<u>Datura songuinea</u>	Guanto	Ornamental, medicinal.
<u>Opuntia ficus-indica</u>	Tuna	Ornamental, frutal.
<u>Psoralea mutisii</u>	Trinitaria	Matorral, medicinal.
<u>Pasoflora mollisima</u>	Taxo-gullan	Ornamental, frutal.
<u>Oreopanax</u> spp	Puma maqui	Madera
<u>Eugenia</u> spp	Arrayán	Madera, frutal
<u>Rubus</u> spp.	Mora	Frutal
<u>Cortaderia</u> spp.	Sigse	Forraje
<u>Stipa ichu</u>	Paja	Pasto natural
<u>Puya</u> spp.	Achupalla	Cercas
<u>Chuquiragua</u> spp.	Chuquiragua	Medicinal

Fuente: Investigación directa

4.5. Formaciones ecológicas

Según la clasificación ecológica de Holdridge, 1982, en el área se diferencian varias Zonas de Vida, pero las más sobresalientes son:

- 1.- Bosque Seco Montano Bajo, que corresponde a las zonas más bajas, básicamente las riveras de los ríos y quebradas y el área de asentamiento del centro poblado, Guamote.
- 2.- Bosque Seco Montano, que corresponde a los valles altos y laderas, tanto de la vertiente oriental como occidental y que es la zona de mayor asentamiento campesino y uso intensivo del suelo y,
- 3.- Páramo Subalpino, que corresponde a las áreas más altas (sobre los 3.500 msnm), presenta mayor humedad ambiental y es la zona apta para la producción de tubérculos.

5. SISTEMAS DE PRODUCCION AGROPECUARIOS

5.1. Subsistema agrícola

A pesar de que la aptitud potencial de la zona no es típicamente agrícola, lo que más sobresale como actividad económica de la población rural es la producción agrícola. El subsistema agrícola se caracteriza principalmente por ser de secano y producir cultivos cuyo principal uso es el autoconsumo.

Por otro lado, la agricultura de Guamote es quizá una de las más difíciles y riesgosas de la Sierra ecuatoriana; los riesgos climáticos son muy significativos e impredecibles, los suelos son poco productivos y degradados y aunque la asistencia técnica y extensión está garantizada por varios proyectos de desarrollo que trabajan en la zona, la producción y productividad son de las más bajas a nivel nacional.

5.1.1. Cultivos principales

De la investigación directa de campo, se logró auscultar la lista de cultivos, en orden de prioridad, ya sea por su área cultivada o la preferencia de los agricultores.

Se encontró gran diversidad de criterios en el orden de prioridad de los cultivos, de acuerdo a la superficie del predio, sin embargo, los tres principales cultivos (papa, cebada y haba), son comunes en todos los estratos. En el **cuadro IV.14**,

se presenta la lista de los 15 principales cultivos de la zona, ordenados de acuerdo a la importancia para los pequeños productores (predios menores a tres hectáreas).

Cuadro IV.14. Principales cultivos en el área del cantón Guamote, priorizados de acuerdo a la importancia para los pequeños productores.

CULTIVO	S U P E R F I C I E U P A " s					
	< 3 ha		3 a 5 ha		> 5 ha	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
Papa	37	100,00	37	97,37	33	97,06
Cebada	30	81,08	29	76,32	31	91,18
Haba	28	75,68	29	76,32	23	67,18
Chocho	7	18,91	5	13,16	10	37,23
Centeno	6	16,22	2	5,26	2	5,88
Quinua	6	16,22	8	21,05	3	8,82
Arveja	6	16,22	7	13,16	5	14,71
Lenteja	4	10,81	10	26,32	10	37,23
Maíz	4	10,81	5	13,16	9	26,47
Pastos	3	8,11	3	7,89	4	11,76
Melloco	3	8,11	4	10,50	3	8,82
Oca	3	8,11	3	7,85	4	11,76
Ajo	3	8,11	1	2,63	1	3,72
Cebolla	2	5,26	3	8,11	1	3,72
Trigo	1	2,70	4	10,52	1	3,72

Fuente: Investigación directa.

5.1.2. Rotaciones de cultivos

Aunque se ha podido notar que la mayoría de agricultores de la zona, están haciendo práctica común el monocultivo, sin embargo quedan varios sistemas de producción agrícola entre los que sobresalen las rotaciones y asociaciones de cultivos. El sistema de rotación es común en las fincas de mayor extensión, mientras que las asociaciones de cultivos sobresalen en los predios más pequeños. En el cuadro IV.15, se muestran los principales sistemas de rotación de cultivos encontrados en la zona.

5.1.3. Crédito agropecuario

Se encontró que los pequeños productores demandan un mayor porcentaje de crédito que los productores con extensiones de tierra mayor, debido posiblemente a que estos últimos son más solventes. Del total de préstamos obtenidos durante 1991 y 1992, el 52,9% fueron para ganadería y el 47,1% fueron para agricultura. La mayor cantidad de agricultores han solicitado el préstamo en el Banco Nacional de Fomento, pero aparecen otras fuentes de financiamiento como: el DRI-Guamote, la UCIG, y otras ONG's.

Cuadro IV.15. Rotaciones y sistemas tecnológicos de manejo de cultivos en el área de influencia del Agroindustrial ICU.

CARACTERISTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. ROTACIONES DE CULTIVO		
Papa-Cebada, Haba-Cebada	29	25,69
Papa-Cebada-Haba	23	20,59
Papa-Quinua-Haba	23	20,54
Papa-Cebada-Varios	22	19,64
Papa-Cebada-Lenteja o Chocho	18	16,07
Pasto-Melloco o Mashua u Oca	6	5,36
2. PREPARACIÓN DEL TERRENO		
Yunta-azada	59	52,68
Yunta-azada-tractor	18	16,07
Yunta	17	15,18
Tractor	9	8,04
Azada	6	5,36
3. UTILIZACIÓN DE FERTILIZANTE		
Si	95	84,82
No	15	13,39
4. QUE CULTIVOS FERTILIZA		
Papa	59	52,68
Papa-Haba	18	16,07
Papa-Cebada	4	3,57
Otros	7	6,15
5. UTILIZACIÓN ABONO ORGÁNICO		
Si	105	93,75
No	5	4,46
6. QUE CULTIVOS ABONA		
Todos	36	32,14
Papa	21	18,75
Papa-Haba	13	11,61
Papa-Haba-Cebada	8	7,14
7. REALIZA LABORES CULTURALES		
Si	112	100,00
No	0	0
8. USA PESTICIDAS		
Si	91	81,25
No	20	18,00
9. EN QUE CULTIVOS USA PESTICIDAS		
Papa	70	62,50
Papa-Haba	30	26,70
Otros	11	10,10

Cuadro IV.15. continuación

CARACTERISTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10. QUE SEMILLA COMPRA		
Papa	55	49,11
Cebada	30	26,69
Haba	26	23,21
Arveja	11	9,32
Ajo, Cebolla	10	8,92
Lenteja, Quinoa	2	1,79

Fuente: Investigación directa

5.1.4. Manejo tecnológico de la producción

En el **cuadro IV.15**, se muestran varias características del manejo de los cultivos. En términos generales, se podría decir que la agricultura de Guamote, a pesar de haber alcanzado ciertos niveles de mejoramiento tecnológico, todavía sigue siendo una agricultura típicamente de subsistencia. La preparación del suelo, en su mayoría es con yunta y azada y el uso del tractor es restringido; lo que desde otro punto, es positivo, ya que el uso del tractor en suelos frágiles como los de la zona, incrementa la erosión.

El uso de insumos químicos, si bien se ha generalizado, la mayoría utiliza en papa y haba y un mínimo porcentaje en otros cultivos. Lo mismo sucede en el caso del uso de semillas, la mayoría compra semillas de papa, cebada y haba, aunque no siempre se trata de semillas mejoradas.

5.1.5. Costos de producción

Por investigación directa en el campo, se cuantificaron los costos de producción para los seis principales cultivos de la zona. En el **cuadro IV.16**, se presentan los costos directos, indirectos y totales para cada cultivo. Se encontró una gran diferencia entre el costo de producción de papa frente al resto de cultivos. Al separar los costos de producción en: costos de maquinaria, de insumos y de mano de obra (**figura IV.4**), se encontró que el rubro mano de obra es el de mayor costo para todos los granos, con excepción de cebada en donde supera el rubro maquinaria; en cambio en papa el rubro más elevado es insumos.

Esto tiene una implicación directa en la economía del subsistema agrícola; los pequeños agricultores como los del área de Guamote, disponen de mano de obra familiar o intercambian con sus vecinos, es decir, este rubro no requiere de gasto

en efectivo. Esto no sucede con los rubros maquinaria e insumos, en los cuales el agricultor tiene necesariamente que desembolsar dinero. Por esto se cree que la producción de granos tiene ciertas ventajas comparativas frente a la producción de papa, en esta zona.

Cuadro IV.16. Resumen de los costos de producción, ingresos y utilidades para los seis principales cultivos de las comunidades del área de influencia del proyecto Agroindustrial ICU. (en sucres/ha)*.

CULTIVO	CD	CI	CT	INGRESO	U NETA	U. BRUTA
Papa	968433	489547	1'455980	1'374399	-81580	405966
Cebada	195125	153233	347192	376350	29058	181125
Quinua	237462	168311	402042	546153	144111	308692
Chocho	166100	227071	393447	739286	346057	573186
Haba	257364	223191	480627	604545	123918	347182
Centeno	146833	144650	291483	325000	33517	178167

* 1 Dólar USA = 1900 sucres

CD = Costos Directos

CI = Costos Indirectos

CT = Costos Totales

Fuente: Investigación Directa.

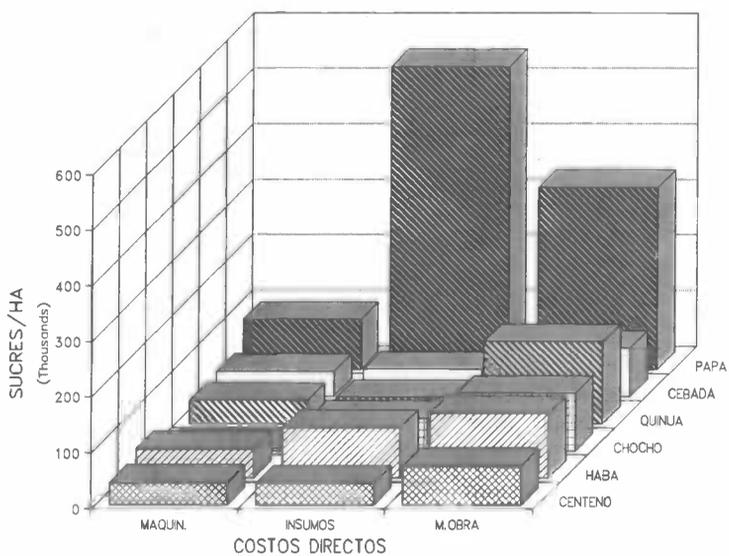


Figura IV.4. Distribución de los costos directos de producción para los seis cultivos principales del área de Guamote.

5.1.6. Ingresos y utilidades

En el cuadro IV.16, se presenta la cuantificación del ingreso, utilidad neta (ingreso - costo total) y utilidad bruta (ingreso - costo directo), para los mismos seis principales cultivos de la zona. Se puede notar que en el caso del cultivo de la papa los agricultores tienen una utilidad neta negativa, mientras que en el resto de cultivos los dos tipos de utilidad son positivos. Esto se puede apreciar mejor en la figura IV.5, en donde, a pesar de que varios cultivos presentan altos ingresos, las utilidades son bajas debido a que los costos directos son también elevados. Este es el caso típico de la papa y en menor escala de la quinua y haba.

Una consideración importante, es el alto riesgo al que está sometido el capital invertido, por las razones ya anotadas, lo que significa que el agricultor tendrá mayores ventajas trabajando con cultivos que le signifiquen bajas inversiones en costos directos. Este es el caso del chocho y del centeno y, en general de los granos.

5.1.7. Poscosecha

De la investigación a nivel de campo se encontró que existe un desconocimiento casi generalizado del uso de prácticas en poscosecha. Lo más común es una limpieza y clasificación por tamaños del cultivo de papa, previo su venta en el mercado. En los granos casi no se hace ninguna práctica de poscosecha, todo lo contrario, se descuidan actividades como: eliminación de impurezas, separación por tamaños, empaque en recipientes limpios, secado adecuado y otras. Esta es quizá, la principal causa por la que los productores no tienen precios halagadores por sus granos en el mercado.

El funcionamiento del Agroindustrial ICU, en la zona, está posibilitando un mejoramiento sustancial de las prácticas poscosecha para granos. La empresa está dando servicio en varias instancias del manejo de los granos (trilla, secado, clasificado y molienda), pero además está capacitando a nivel de campo para mejorar los niveles de manejo poscosecha a nivel de finca.

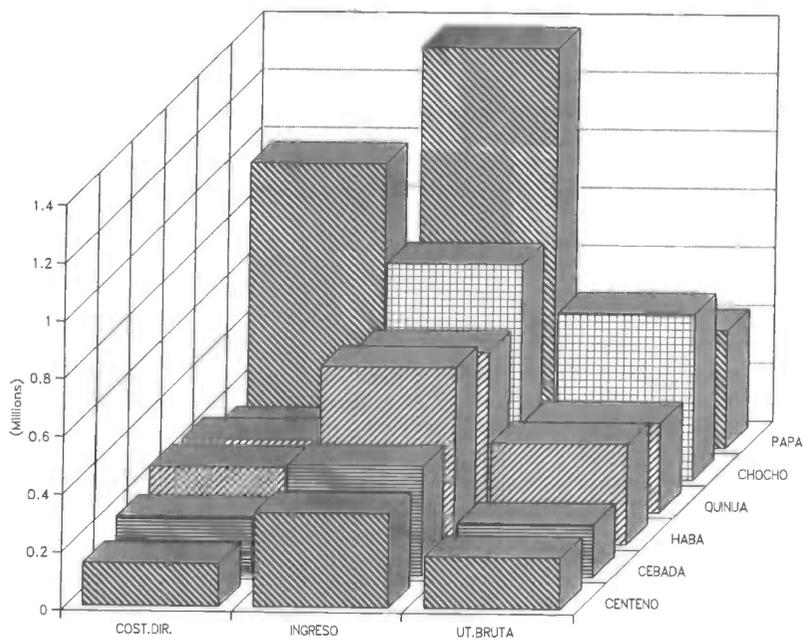


Figura IV.5. Representación de los costos directos, ingresos y utilidades para los seis principales cultivos del área de Guamote.

5.2. Subsistema pecuario

5.2.1. Especies animales y su importancia

La explotación de animales, no solamente que les permite disponer de ingresos monetarios en épocas de necesidad, sino que es una actividad complementaria o que interactúa con los otros elementos de la finca para armonizar la producción, ya sea por un mejor aprovechamiento de los residuos de las cosechas o del hogar o por la mejor utilización de los recursos de la finca.

En el área de influencia del Agroindustrial ICU, se encontró la cría de varias especies de animales, de las cuales, las principales son citadas en el **cuadro IV.17**, junto con la cuantificación del número de animales por familia.

De las especies animales que son criadas en la zona, los más importantes parecen ser los bovinos, para la producción de leche y la obtención de fuerza de trabajo (El sistema de preparación de suelos mayoritario en la zona es por yunta), los ovinos para la producción de carne para uso familiar y lana para venta y confección de sus vestimentas y los cuyes por ser la principal especie de uso casero y también para la venta. La importancia de los porcinos parece estar en que son los animales aptos para reciclar los desperdicios de cocina y hogar.

Según el documento del IICA, 1991, se encuentra que en el área de Guamote existirían unas 39.684 cabezas de ovinos (12 ovinos por familia en promedio) y unas 5.600 cabezas de bovinos (1,7 bovinos por familia), lo que tiene cierta relación con los datos obtenidos directamente en el campo, (**cuadro IV.17**).

Cuadro IV.17. Algunas características de los recursos pecuarios en las comunidades del área de influencia del Agroindustrial ICU.

CARACTERÍSTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Número de bovinos		
1 a 3	75	66,96
4 a 6	12	10,71
0	25	22,32
2. Número de ovinos		
1 a 5	51	45,54
6 a 10	21	18,75
11 a 60	27	24,11
0	13	11,65
3. Número de aves de corral		
1 a 5	59	52,68
6 a 10	10	8,93
11 a 20	1	0,89
0	42	37,50
4. Número de cuyes		
1 a 10	53	47,32
11 a 2	33	29,46
21 a 6	14	12,50
0	12	10,71
5. Número de cerdos		
1 a 5	78	69,64
6 a 10	8	7,14
0	26	23,21
6. Número de caballos		
1	19	16,96
2	5	4,46
3	2	1,70
0	86	76,79
7. Número de asnos		
1	60	53,57
2	7	6,25
3	2	1,79
0	43	38,38
8. Sistemas de pastoreo		
Familiar (finca)	88	78,57
Comunal	12	10,71
Combinado	12	10,71

Cuadro IV.17. Continuación

CARACTERISTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
9. Modalidad de Pastoreo		
Libre	44	39,29
Sogueo	40	35,71
Combinado	24	21,43
10. Utiliza talanqueras		
Si	42	37,50
No	64	57,40
11. Usa productos veterinarios		
Si	10	8,9
No	100	90,6

Fuente: Investigación directa

5.2.2. Sistemas de pastoreo

Los sistemas de pastoreo más comunes son: en la finca, en área comunal y una combinación de los dos; mientras que las modalidades de pastoreo más comunes son: libre y al sogueo. Contrariamente a lo que se creía, la utilización de talanqueras (corrales móviles en campos de cultivos), ha decrecido en la zona; tan solo un 37% de los agricultores investigados reportó continuar con esta costumbre (**cuadro IV.17**).

5.2.3. Manejo de los animales

En el **cuadro IV.18**, se presenta en forma resumida los principales problemas de manejo de las cuatro especies de animales más comunes en la zona. Se encontró que hay serios problemas de alimentación, especialmente en los meses de sequía a partir de las cosechas (Septiembre a Enero). En este período, la alimentación se vuelve totalmente deficitaria, se utiliza recursos poco comunes como: hojas de penco, (*Agave* sp) o de sigse, (*Cortaderia* spp), para bovinos o se ven obligados a comprar alimento extra finca, como: residuos de la industria harinera para porcinos o banano de rechazo para ganado bovino.

Uno de los problemas más sobresalientes en todas las especies animales, es sin duda la presencia de enfermedades, dentro de las que sobresalen las infecciosas

y respiratorias; sin embargo el problema de parasitismo también es muy agudo. El uso de productos veterinarios es muy incipiente, (cuadro IV.17). En cuanto al mercado de animales, no parece haber grandes dificultades, ya que disponen de su mercado propio, en Guamote durante la feria semanal de los jueves; sin embargo, los productores son sorprendidos y manipulados por los grupos de compradores mayoristas (introdutores), los que les perjudican en los precios.

En cuanto al mejoramiento de la raza animal, se encontró que los productores están conscientes de sus beneficios, razón por la que hay evidencias del uso de reproductores mejorados, por lo menos en las tres especies más comunes en la zona. (cuadro IV.18).

Atención especial merece la introducción de razas mejoradas de cuyes. En la zona funciona el criadero del proyecto Palmira, que vende pies de cría a los productores de las comunidades de Guamote, e inclusive a comunidades de otros cantones de la provincia de Chimborazo. Este proyecto, también está promocionando la instalación de criaderos comunales en varias comunidades de las parroquias Palmira y Guamote.

Cuadro IV.18. Algunas características del manejo de cuatro especies animales en el área rural del cantón Guamote.

ESPECIE	ALIMENTACION	ENFERMEDADES	MEJORAMIENTO
Bovinos	Pastos cultivados Sales minerales* Residuos cosecha Pastoreo natural	Infecciosas Parasitarias Digestivas	Cruce con Holstein por iniciativa campesina.
Ovinos	Pastos cultivados Residuos cosecha Sales minerales* Pastoreo natural	Respiratorias Digestivas Parasitarias	Varios reproductores mejorados**
Porcinos	Residuos cosecha Desperdicio hogar	Infecciosas Parásitos Int Parásitos ext	Razas criollas
Cuyes	Pastos cultivados Residuos cosecha	Infecciosas Parásitos ext	Pies de cría mejorados **

* Muy incipiente

** Varias comunidades han sido beneficiadas por la introducción de pies de cría a través de proyectos de desarrollo en la zona.

Fuente: Investigación directa

5.3. Subsistema Forestal

5.3.1. Situación de los recursos forestales en las comunidades.

En el **cuadro IV.19**, se presenta un resumen de la situación de los recursos forestales en las comunidades de Guamote. Se puede observar que los porcentajes de agricultores que disponen de bosques o de árboles aislados en su finca, son muy bajos; inclusive el porcentaje de productores con acceso a bosque comunal es apenas del 38 %. Sin embargo hay que enfatizar el hecho de que existe una conciencia elevada entre los productores sobre la necesidad de sembrar árboles, el 93 % de los encuestados contestó afirmativamente a la pregunta, si desea sembrar árboles. En cuanto a las actividades de reforestación, se encontró que estas se están haciendo con especies introducidas, especialmente eucalipto y pino.

Cuadro IV.19. Situación de los recursos forestales en las comunidades del área de influencia del Agroindustrial ICU.

CARACTERISTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1. Tiene bosque en la finca		
Si	17	15,18
No	65	84,82
2. Que especies		
Eucalipto	11	9,82
Eucalipto-pino	3	2,68
3. Tiene árboles en su finca		
Si	4)	43,55
No	60	53,57
4. Que especies		
Eucalipto	22	19,64
Pino	3	2,60
Eucalipto y otros	18	16,07
5. Tiene bosque comunal		
Si	43	38,39
No	67	59,82
6. Que especies		
Eucalipto	4	3,57
Pino	9	8,04
Eucalipto-pino	12	10,71
Otros	5	4,46
7. Que extensión (ha)		
0,1 a 10	17	15,18
11 a 50	10	8,93
Más de 50	10	8,93
8. Desea sembrar árboles		
Si	105	93,75
No	4	3,57
9. Para qué desea sembrar árbol		
Para leña	55	49,11
Para madera	35	31,25
Para evitar la erosión	57	50,89
Para atraer las lluvias	9	8,04
Para evitar el viento	11	9,82

Fuente: Investigación directa.

5.3.2. Actividades institucionales de reforestación

Según el documento del IICA, 1991, entre los años 1981 y 1985 la unidad ejecutora del DRI-Guamote sembró alrededor de 1.600 hectáreas de bosques, con pino y eucalipto. Por otro lado, a partir de 1983 se puso en ejecución el proyecto de reforestación Palmira, con el auspicio de la Cooperación Belga. Este proyecto tenía una meta de 4.000 ha. a ser reforestadas pero, el éxito fue relativo debido a la poca respuesta de los campesinos.

A partir de 1987, se continua la actividad de reforestación con el auspicio del DRI-Guamote, bajo la responsabilidad de algunas instituciones, cuyo logro alcanza a las 2.844 ha reforestadas, aunque no todas bajo la modalidad de bosque, así:

- MAG-Programa Nacional Forestal, 535 ha.
- Empresa de Desarrollo Forestal, EMDEFOR, 1.700 ha
- Empresas Campesinas de Reforestación EMCOFOR, 609 ha.

Ultimamente, en algunas comunidades, están trabajando varios programas de reforestación liderados por ONG's, como es el caso del programa de conservación de suelos PROMUSTA, que es apoyado por CARE Internacional.

5.3.3. Costos de instalación de un bosque

En el **cuadro IV.20**, se presenta un resumen de los costos directos de producción o más bien de instalación de un hectárea de bosque, durante el primer año. Se puede observar que el rubro protección de la plantación es el más elevado, aunque este no se refiere exclusivamente al primer año de plantación. El siguiente rubro en importancia del costo es el de insumos y finalmente el de mano de obra. Aunque en las plantaciones de árboles que se realizan en la zona, no se está utilizando abono ni se pone mucho interés en la protección de la plantación.

Cuadro IV.20. Costos directos de instalación de un bosque, en el área de influencia del Cantón Guamote (sucres/ha, en 1994).

R U B R O	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
1 Mano de obra			
Excavación de hoyos	25 jornales	3000	75000
Plantación	12 jornales	3000	36000
Replante	3 jornales	3000	9000
Mantenimiento	15 jornales	3000	45000
2 Insumos			
Plantas	1330 plantas	150	199500
Materia orgánica	1330 kg	60	79800
Plantas *	200 plantas	150	30000
3 Protección	1 ha/año	500000	500000
T O T A L			974300 **

* Para el replante, se calcula un 15 % de muerte o no prendimiento.

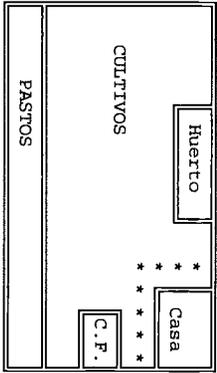
** Un dólar USA = 2200 sucres.

Fuente: Investigación directa.

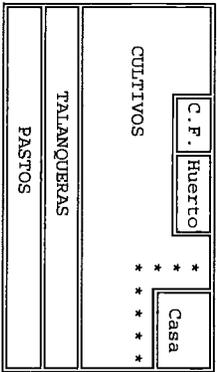
5.4. Modelos básicos de finca

En la figura IV.6, se presentan los diagramas de los seis principales modelos de finca encontrados en la zona, a través de investigación directa y en reuniones con líderes campesinos. Se podría decir que existe una gran variabilidad en cuanto a las características y componentes de las diferentes fincas. Existen agricultores progresistas, que se han preocupado de incluir en su finca componentes como: el huerto familiar, el corral nocturno, los corrales móviles (talanqueras); mientras que otros también se han preocupado de incluir en su finca: pastos y árboles. Pero, por otro lado aparecen modelos de finca demasiado simples, en donde solo se encuentra la vivienda del agricultor y el componente agrícola.

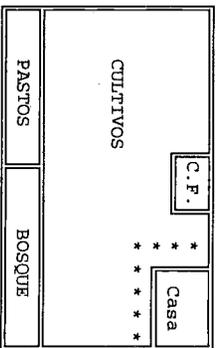
Contrariamente a lo que parecería lógico, en cuanto al uso de abono orgánico, se encontró que varios agricultores acumulan los residuos orgánicos, especialmente estiércol, pero no para incorporar al suelo sino para vender a comerciantes acopiadores, que recorren la zona, comprando el abono orgánico, para ellos a su vez revender en las áreas hortícolas, localizadas en otras áreas de la provincia. Esto se podría interpretar como el resultado de una necesidad extrema de obtener recursos económicos para satisfacer las necesidades familiares.



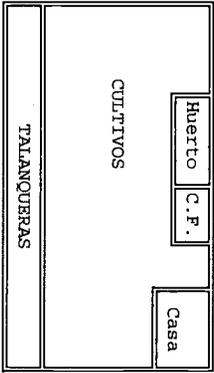
MODELO 1



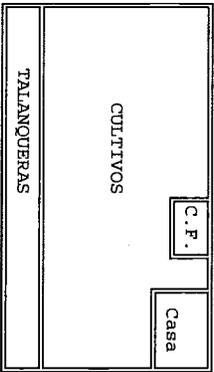
MODELO 2



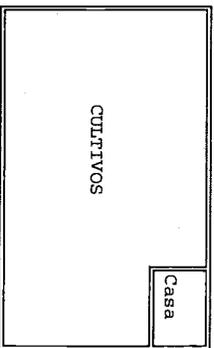
MODELO 3



MODELO 4



MODELO 5



MODELO 6

C.F. Corral Fijo
* Arboles

Figura IV.6. Modelos típicos de finca en las comunidades del cantón Guamote.

6. MERCADEO Y COMERCIALIZACION

6.1. Mercado

Tanto para la producción agrícola como ganadera, aparece como el principal mercado, la feria libre de Guamote, la misma que se realiza semanalmente los días jueves y es la oportunidad casi única de los campesinos para realizar la venta de sus productos y a su vez adquirir los artículos de primera necesidad para su alimentación así como artículos de vestido, herramientas, insumos agrícolas y otros. Las transacciones que realizan los campesinos en otros días que no sean los de la feria son casi insignificantes.

Varias razones motivan que el mayor flujo de transacciones comerciales se realicen los días jueves así: es casi el único día que los campesinos tienen transporte desde sus comunidades hacia el centro poblado, varios propietarios de camiones y buses salen a las comunidades a transportar pasajeros y carga. La otra causa fundamental es que los comerciantes mayoristas acuden masivamente a esta feria, por lo que los campesinos pueden vender o comprar productos con mayor facilidad. Varios servicios como: venta de plantas, de insumos agrícolas y veterinarios, contactos con técnicos de los proyectos de desarrollo, también se realizan los días jueves. Como mercados alternativos aparecen los de Riobamba y Alausí y muy raramente los de otras ciudades.

6.2. Sistemas de mercadeo

La venta de productos de la finca, casi siempre se realiza con desventaja para el productor. Primero, no prepara los productos para la venta, es decir, casi no realiza ninguna labor de poscosecha, que le signifique un valor agregado a su producto. En segundo lugar, las transacciones casi siempre hacen con mayoristas o acopiadores, los que perjudican tanto en el precio como en la pesa. Esto es muy común en la venta tanto de granos como de tubérculos y hortalizas.

En algunos casos, los campesinos, especialmente las mujeres se ubican en las plazas, para ofrecer sus productos directamente al consumidor, pero esto les significa una pérdida exagerada de tiempo, además de que tienen que pagar una tasa al municipio por ocupar el sitio de venta.

En el caso de la venta de animales, la figura es muy parecida, aunque aquí existe alguna posibilidad de sacar ventaja ya que las transacciones también se realizan entre agricultores de las mismas comunidades.

6.3. Volúmenes y destino de la producción

6.3.1. Volumen de la producción

Del diagnóstico del IICA, en 1991, se puede encontrar que el volumen total de la producción anual de las comunidades rurales del cantón Guamote alcanzaría a las 39.049 toneladas métricas, de las cuales, alrededor del 97 % corresponderían a la producción del sector agrícola y tan solo el 3 % restante a la producción pecuaria. Dentro de la producción agrícola, se indica que el mayor volumen corresponde a los cultivos de papa, haba y cebada.

6.3.2. Destino de la producción

En el cuadro IV.21, se presenta la distribución aproximada de la producción agrícola y pecuaria según su destino de uso. Se puede apreciar que en el caso de cultivos, existen algunos como papa y cebada cuyo destino está compartido entre la venta y el consumo a nivel de finca, mientras que hay otros como chocho, lenteja, quinua, arveja y cebolla, en los cuales el destino principal es la venta.

En el caso de los productos pecuarios, los bovinos son vendidos, prácticamente en el 100 %, mientras que los ovinos, porcinos, cuyes y otros, presentan porcentajes significativos de autoconsumo.

6.3.3. Canales de comercialización

En la figura IV.7, se presenta en forma esquemática los principales canales de comercialización para los productos agrícolas del cantón Guamote. Se puede observar que alrededor del 70 % de productos son vendidos a los acopiadores o mayoristas localizados en el centro poblado, alrededor de un 15 % es vendido directamente al consumidor en las plazas de las ferias libres del mismo centro poblado. Se calcula que el otro 15 % se vende, ya sea a los acopiadores ambulantes, que visitan las comunidades o es llevado a otros mercados por los propios productores.

El Agroindustrial ICU, está incursionando como una alternativa nueva a los canales de comercialización ya descritos. Por un lado ofrece garantía al productor en cuanto a los precios y a la pesa justa y, por otro lado es el único sitio en el cual los productores pueden vender sus granos en otros días que no sean los jueves de la feria libre.

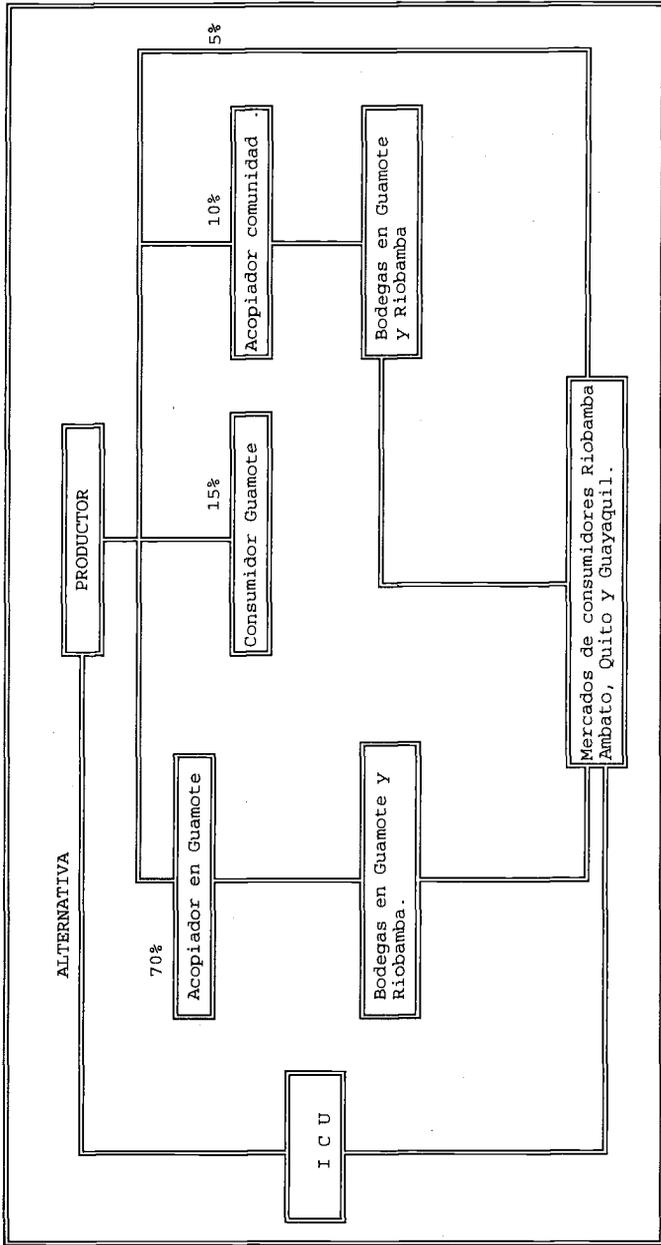


Figura IV.7. Canal de comercialización de productos agrícolas para las comunidades del cantón Guamate.

Cuadro IV.21. Destino de la producción agropecuaria de las comunidades del cantón Guamote. (Valores en porcentaje)

PRODUCTOS	VENTA	AUTOCONSUMO
AGRICOLAS		
Papa	49	51
Cebada	51	49
Haba	65	35
Arveja	70	30
Lenteja	70	30
Chocho	80	20
Quinua	80	20
Centeno	20	80
Maíz	20	80
Cebolla	89	11
Otras hortalizas	87	13
Otros productos *	10	90
PECUARIOS		
Bovinos	100	0
Ovinos	85	15
Porcinos	80	20
Aves	30	70
Cuyes	50	50
Lana	75	35
Leche	60	40
Huevos	60	40

* Oca, melloco, avena y trigo.

Fuente: 1. IICA, Diagnóstico DRI-Guamote II Fase.
2. Investigación directa

7. CONCLUSIONES

1. Las comunidades rurales de Guamote se encuentran localizadas en una de las áreas más deprimidas y degradadas de la Sierra ecuatoriana, ocupan una área aproximada de 115.000 ha y tienen influencia de las dos cordilleras (Oriental y Occidental).
2. La población total a 1994 del cantón es de 30.426 habitantes y se calcula que para el año 2010 llegará a superar los 47.000 habitantes.

3. La población rural se caracteriza por ser de raza indígena casi en su totalidad y constituye más del 93 % de la población total, mientras que el resto es de raza mestiza y se ubica en el centro poblado (Guamote).
4. El porcentaje de población económicamente activa es de alrededor del 29 % y su ocupación principal es la agricultura.
5. La salud, es una área precariamente servida, hacen falta infraestructura y personal para la prevención y curación de enfermedades, la mayoría de las cuales son debidas a la mala alimentación y parasitismo.
6. Los niveles de educación son deficitarios, todavía prevalece alrededor del 30 % de analfabetismo en la zona.
7. En general las comunidades disponen de ciertos servicios básicos, como casas comunales, escuelas, vías de acceso, agua entubada y luz eléctrica, pero los niveles de pobreza son altos debido a las pocas posibilidades de mejorar la producción y, al alto grado de degradación de los recursos naturales.
8. La tenencia de la tierra, ha sufrido un proceso acelerado de transferencia hacia los campesinos, desde los predios grandes (haciendas), pero el proceso de partición continua a través del traspaso de padres a hijos, por eso lo del minifundio muy acentuado.
9. Aunque la mayoría de productores disponen de casa propia, los materiales de construcción son tradicionales y el estado de las mismas es precario en un alto porcentaje.
10. El combustible utilizado para cocer los alimentos, en su mayoría es leña, o combinación de leña y paja de páramo, lo que está incidiendo directamente en una mayor destrucción de la vegetación natural.
11. A pesar de que las principales necesidades sentidas en las comunidades son: agua y atención para la salud, también la asistencia técnica agropecuaria y el crédito agrícola son muy sentidas por los productores.
12. Los recursos hídricos de la zona son escasos y más todavía las obras de riego.
13. El déficit hídrico es muy elevado, a pesar de que la precipitación anual no es escasa, debido a la poca capacidad de retención de agua de los suelos. Esta es una de las causas principales de la baja productividad de los cultivos.

14. Los suelos, en su mayoría se caracterizan por ser arenosos o franco arenosos, con una gran capacidad de percolación y casi sin estructura, lo que hace que la apariencia paisajística sea desértica.
15. El uso actual de los suelos en cultivos es de apenas un 25 % del área total y parecería que la tendencia es a disminuir en el futuro. Los principales cultivos de la zona son: papa, cebada, haba, centeno, chocho, quinua, arveja y lenteja.
16. La aptitud potencial del suelo es principalmente para forestación o para sistemas agrosilvopastoriles.
17. La aptitud potencial para cultivos, es restringida, pero se encontró que la producción de granos es más ventajosa en la zona. Sobresalen los cultivos de chocho y centeno por su adaptación y casi nula exigencia de insumos.
18. La vegetación natural que todavía queda en la zona es muy escasa y la mayoría son especies de matorral.
19. Las formaciones ecológicas que sobresalen en el área son: bosque seco montano bajo, bosque seco montano y páramo subalpino.
20. Los sistemas de producción agropecuaria sobresalientes son de subsistencia, con bajo uso de insumos y altamente afectados por las condiciones adversas, especialmente de clima.
21. El manejo tecnológico de la producción es todavía tradicional, aunque para cultivos como la papa y haba, casi se ha generalizado el uso de insumos químicos.
22. El uso de maquinaria (tractor), en la preparación del suelo es restringido lo que ayuda a evitar la erosión del suelo.
23. Los sistemas de producción en rotaciones o asociaciones de cultivos tienen tendencia a disminuir, con una prevalencia del monocultivo.
24. Los costos de producción más altos para papa se refieren al valor de insumos, mientras que para granos, el mayor porcentaje se refiere a la mano de obra.
25. Al considerar los costos de producción indirectos, se encuentra que el cultivo de papa presenta utilidad neta negativa, mientras que los demás cultivos presentan utilidades bruta y neta positiva.
26. Casi no se hacen labores poscosecha, por lo que las posibilidades de obtener buenos precios por los productos en el mercado son muy bajas.

27. Las principales especies animales que se crían en la zona son: bovinos, ovinos, porcinos y cuyes. También son comunes los equinos, para el servicio de carga.
28. El manejo de los animales es totalmente tradicional y existen serios problemas con la alimentación y prevención de enfermedades.
29. El manejo de los recursos forestales es también tradicional y no existen programas masivos de reforestación como es de esperarse para la zona.
30. Aunque la conciencia campesina por la preservación de los recursos naturales no es muy elevada, existe un interés generalizado entre los campesinos para sembrar árboles.
31. Los costos de instalación de un bosque son altos (alrededor de un millón de sucres/ha), por lo que los programas de reforestación deberían ser subsidiados.
32. Existe una gran variabilidad de modelos de finca, entre las comunidades. En algunos se incluyen componentes como: huerto familiar, corrales nocturnos y áreas con bosques y pastos, mientras que otros son totalmente sencillos, solo incluyen el componente cultivos.
33. El mercado más común para los productos agropecuarios es el de Guamote (feria libre semanal), y con poca significación aparecen otros mercados como los de Riobamba y otras ciudades.
34. El mercadeo es casi tradicional, los productos son acopiados por mayoristas e intermediarios, los que sacan la mayor ventaja, tanto en los precios como en las pesas, en desmedro de los intereses de los productores.
35. El canal de comercialización mayoritario es a través del acopiador en Guamote, pero también aparece la posibilidad del acopiador en la comunidad y de la venta directa al consumidor. Aquí aparece la propuesta del "Agroindustrial ICU" como una alternativa.
36. El volumen de producción total se calcula en aproximadamente unos 39.000 toneladas métricas de las cuales el 97 % corresponde a la producción agrícola.
37. El destino de la producción es variable, existen productos como papa y cebada cuya producción es compartida entre el mercado y el autoconsumo, mientras que hay otros como chocho, arveja, quinua y lenteja cuyo porcentaje mayor se vende.

8. RECOMENDACIONES

1. Empezar programas urgentes de conservación y uso sostenible de los recursos naturales, especialmente de los recursos: suelo, vegetación y agua.
2. Cambiar las modalidades de promover el desarrollo rural, dejando de considerar la parcela como unidad de análisis y pasando a tomar a la finca como unidad de estudio, modificación y/o mejora, para incluir a los tres componentes principales: pecuario, forestal y agrícola, en el desarrollo de la finca. Es decir trabajar con la metodología de sistemas de producción a nivel de finca.
3. La producción agrícola debe ser enfocada integralmente, tratando de incorporar componentes como: árboles y pastos en las parcelas de producción o en las fincas.
4. Se debería, de alguna manera, privilegiar la producción de granos, especialmente de chocho y centeno, frente a los otros cultivos, por su adaptación y bajo requerimiento de insumos.
5. La actividad del "Agroindustrial ICU", se justifica, no solo para facilitar las transacciones de los productores sino para brindar asistencia técnica y servicio en una área tan limitada en la zona como es la poscosecha y agroindustria.

9. BIBLIOGRAFIA

1. CIACH, ED. Chimborazo Agropecuario. Diagnóstico socioeconómico áreas deprimidas de Chimborazo. CIACH, CESA. Quito, Ecuador. 1989, 240 p.
2. HOLDRIDGE, L. R. Ecología basada en zonas de vida. Traducido por H. JIMENEZ Saa. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica. 1982 216 p.
3. INAMHI. Balance Hídrico de Localidades Ecuatorianas, Quito, Ecuador. Publicación No. 41. sf.
4. INEC, Datos estadísticos de producción nacional, 1980, 1990. Quito, Ecuador.
5. ----- . Encuesta de superficie y producción agropecuaria por muestreo de áreas. Resultados 1988 y 1991.

6. -----, Datos estadísticos de la población nacional, 1990. Quito, Ecuador.
7. IICA, MBS. Proyecto de Desarrollo Rural Integral Guamote. Fase II. Quito, Ecuador, Junio de 1991. pp. 25 - 58.
8. ITURRALDE, A. D. Guamote, campesinos y comunas. Colección Pendoneros. Instituto Otavaleño de Antropología, IOA. Ed. Gallo capitán. Otavalo, Ecuador. 1980. 221p.
9. PETERSON E. W. et al. El sistema tecnológico de la papa en Ecuador. Fundagro. Quito, Ecuador 1992. 109 p.
10. PRONAREG. Mapas de Zonas ecológicas, uso actual y potencial de suelos. MAG, Quito, Ecuador 1993.
11. RODRIGUEZ, R.S. Guamote Ayer y Hoy. Editorial Pedagógica Freire, Riobamba, Ecuador. s/f. 198 p.
12. ZANDSTRA H.G. A methodology for on Farm cropping systems research. The International Rice Research Institute. Manila Philippines 1981, 149 p.

COLABORADORES

Colaboraron decididamente en la toma de información y preparación del presente estudio:

Ing. Patricio Marchán R
Srta. Anabela Mora
Sr. Esliseo Guznay
Sr. Maximiliano Gadvay
Sr. Miguel Muñoz
Srta. Custodia Lema

Para quienes los autores dejan constancia de sus reconocidos agradecimientos.

Anexo IV.1.**Lista de las comunidades socias y de sus representantes legales del "Agroindustrial ICU".**

COMUNIDAD	REPRESENTANTE LEGAL
1. Asoc. Galte Ambrosio Lasso	Manuel Puculpala
2. Coop. S. Francisco de Bishud	Benedicto Simbaña
3. Chanchán Tiocajas	Domingo Apugllón
4. San Antonio de Chacaza Bajo	Oswaldo Zurita
5. Lirio San Gonzalo	Ambrosio Córdova
6. Layme San Carlos	Juan Pérez
7. Pull Chico	Vicente Coro
8. Mercedes Cadena	Mariano Ayol
9. San Alfonso de Tiocajas	Juan Guashpa
10. San Antonio de Chacaza Alto	Julio Puma
11. Sablog Chico	Pedro Villalba
12. San Pablo de Quantuc	José Manuel Fares
13. San Pedro de Yacupamba	José Manuel Galarza
14. Achullay San Agustín	Juan Agustín Yuquilema
15. Pull Cashucún	Alberto Guaraca
16. Chismaute Telán	Nicolás Arellano
17. Asoc. Atapo Quichalán	Eduardo Roldán
18. Atapo Santa Cruz	Simón Chimbolema
19. Chismaute Larcapungo	José Manuel Gaguin
20. Cochaloma Totorillas	Ignacio Lema
21. Asoc. Mujeres Chacaza Alto	Dolores Condo
22. Asoc. Unión y Progreso	Carlos Auquillas
23. Lirio San José	Espíritu Chafía
24. Chauzán Totorillas	Alberto Daquilema
25. Capulispungo	Nicolás Yuquilema
26. Sablog San Isidro	Aurelio Atupaña
27. Sablog Santa Martha	Fernando Puma
28. Sablog San Francisco	Alejandro Apugllón

CAPITULO V.

RESULTADOS: PRIMERA PARTE



El ICU fomentó el trabajo comunitario y colaborativo

PLANIFICACION Y GESTION DE LA EMPRESA

En esta primera parte de los resultados, se presenta en forma resumida, por un lado el estudio de factibilidad económica para la empresa, realizado casi de forma simultánea a la formación de la misma y por otra, los resultados propiamente dichos, es decir las transacciones económicas durante la primera etapa de gestión. Se completa esta parte con los resultados mas sobresalientes logrados en la fase de capacitación o promoción de las actividades de la empresa.

En lo que se refiere a los componentes del estudio de factibilidad, se presentan de tal forma que dan la apariencia de hechos ejecutados, es decir se relata lo planteado en el estudio de factibilidad propiamente dicho y lo que realmente sucedió durante la etapa de ejecución de la empresa.

A. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONOMICA DE LA CREACION DEL AGROINDUSTRIAL ICU

1. Antecedentes

Este estudio se realizó como uno de los pasos previos a la formación de la empresa. Se pretendía determinar la factibilidad económica de hacer la inversión. Para esto se siguieron los pasos recomendados para cualquier estudio de factibilidad, es decir el estudio de costos, el análisis financiero y el análisis de mercado.

Muchos de los datos que se utilizaron en este estudio fueron tomados de la realidad socioeconómica del cantón Guamote y de común acuerdo con los líderes indígenas que ya se encontraban colaborando en las primeras actividades de la empresa.

2. Objetivos de la empresa

- 2.1. Producir, Procesar, Comercializar y utilizar quinua, cebada, chocho, haba, trigo, centeno, lenteja, arveja, y otros productos agropecuarios de la Provincia de Chimborazo y del País.
- 2.2. Lograr la autogestión campesina a base de un trabajo colaborativo inicial y la total autogestión final, de parte de los campesinos beneficiarios en la ejecución del Proyecto.
- 2.3. Capacitar a los productores beneficiarios en las técnicas de producción de granos y la conservación del ambiente, y con los socios comunitarios en las líneas de administración, procesamiento, comercialización, es decir en la autogestión empresarial.

3. Localización y tamaño.

Se determinó que la empresa estará localizada en el cantón Guamote, provincia de Chimborazo y su dirección será: calle Manabí y calle sin nombre del Barrio San Juan Ciudad de Guamote.

La determinación de la localización se realizó luego de discutir y analizar varias alternativas presentadas por los líderes indígenas, los que se comprometieron en el convenio con INIAP, a proporcionar el terreno en donde se haría la construcción. Las alternativas presentadas por los líderes, tenían el inconveniente de que se encontraban localizadas fuera del centro poblado, por lo que se decidió la adquisición de un predio en el área urbana de Guamote, debido a que este es el centro de operaciones de todas las comunidades, especialmente por la feria semanal, que es aprovechada para las gestiones de compra-venta de productos y bienes en general.

Como la dirigencia indígena no disponía de terrenos en el centro poblado ni del financiamiento para la compra, se decidió utilizar parte de los fondos destinados a operación de la planta (es decir a compra de materia prima), para la compra del terreno. Esta adquisición fue muy acertada, ya que el terreno adquirido es más de cinco veces la superficie necesaria para la planta del ICU y, no solamente que tienen la oportunidad de instalar otros proyectos de desarrollo sino que hay una evidente ganancia por plusvalía del terreno.

La capacidad instalada inicial de la empresa fue para procesar un mínimo de 144 toneladas de grano por año, es decir aproximadamente 12 t/mes.

4. Organización y responsabilidad.

La Organización jerárquica de la empresa fue propuesta como parte de este estudio de factibilidad, el mismo que luego de ser analizado y aprobado por la dirigencia indígena y beneficiarios, fue puesto en práctica. En el **capítulo I**, se presenta el organigrama general de la empresa, con el que funcionó la primera etapa de gestión.

Según el estudio de factibilidad, la participación y responsabilidades en todos los estratos jerárquicos del organigrama debió ser enteramente asumida por los socios comunitarios, con excepción del directorio, en el cual, de acuerdo a los estatutos de la empresa, debía haber la participación de un representante del INIAP, en calidad de asesor (con voz y sin derecho a voto y de otro del Proyecto de Desarrollo Comunitario Palmira). Sin embargo, durante la primera etapa, hubo necesidad de participar en algunos puestos claves (gerencia y manejo contable), con personal profesional ajeno a la dirigencia indígena.

5. Descripción general del procesamiento de granos.

En el **diagrama V.1**, se explica el proceso básico de industrialización seguido para todos los granos que se manejarán en la empresa. Sin embargo se podrían describir subprocesos más detallados de acuerdo a los requerimientos específicos de cada grano. Por ejemplo en el caso de la quinua, se requiere del proceso de eliminación de saponina, lo cual implica un subproceso específico.

5.1. Descripción del proceso por etapas.

a) Calificado.

Esta labor consiste en tomar una muestra y análisis en el laboratorio, para determinar la calidad de la materia prima. Básicamente se debe calificar la humedad y el contenido de impurezas. En el manual de la empresa, **capítulo VI**, se presenta el **cuadro VI.1**, como una guía para la calificación de la materia prima a transar en la empresa, de acuerdo a la cual, se señalan los precios a pagar.

b) Secado.

El estudio de factibilidad decía: "Los granos acopiados en las fincas pueden entrar a la industria con un contenido no apto para el proceso y/o almacenamiento, por lo que es necesario secarlos". Esto, en la práctica fue cierto en gran medida y, para solucionar, en el diseño de la planta se consideraron dos alternativas: la primera que la bodega principal para materia prima, tenga como techo material transparente, lo que hace que el ambiente de la bodega sea seco y caliente y que los granos allí almacenados se mantengan con contenidos de humedad por debajo del 14 %. Por otro lado, se construyó un patio encementado, en la parte posterior de la planta de proceso, lo que sirve para secar los granos que llegan a la planta, antes de almacenarlos.

c) Clasificado.

Este paso consiste en separar las impurezas y si es posible dividir en granos de primera y segunda calidad. Este proceso se realiza utilizando una máquina clasificadora de granos "de aire y zaranda", cuya fuerza motriz es un motor eléctrico monofásico de 1 HP de potencia cuya capacidad promedio de procesamientos es de 3 quintales por hora.

Este es un paso clave dentro de la planta de proceso, ya que sirve no solamente para granos comerciales sino para semillas, por lo que en el futuro, la empresa debe buscar la forma de financiar una máquina clasificadora de granos, ojalá mas moderna y de mayor capacidad.

d) Tostado.

Es necesario someter a los granos a un proceso de tostado o calentado previo, ya sea para obtener harina pretostada o tostada (máchica). El proceso se realiza manualmente, en recipientes metálicos y cuya fuente de calor es una hornilla semi-industrial a gas o directamente con leña. Se intentó la fabricación de una tostadora eléctrica, pero su funcionamiento y rendimiento no fueron satisfactorios, por lo que durante la primera etapa del proyecto, el trabajo de tostado se hizo manualmente.

e) Molido.

El proceso de molido en la planta, básicamente se realiza con los granos de segunda calidad, sin embargo también se muelen granos de primera calidad, para obtener subproductos como harinas crudas, pretostadas o tostadas. Este proceso se hace utilizando un molino de martillos, marca "Nogueira" movido por un motor eléctrico trifásico de 7 HP, y cuya capacidad promedio es tres quintales por hora. Si es necesario procesar granos bajo la modalidad de partido (arroz de cebada), también se utiliza este mismo molino, solo con cambio de tamices.

f) Empaque.

Los subproductos que se obtienen del proceso son empacados en costales, para la venta al por mayor y en bolsas de polietileno, para la venta al menudeo. El sellado se hace con una máquina cosedora o selladora de polietileno respectivamente, las dos son movidas eléctricamente. Los subproductos se comercializan en empaques de 50 kilos, 10 kilos y 1/2 kilo.

En la primera etapa del proyecto, se prepararon dos modelos de fundas de polietileno de capacidad 0,5 kg para empacar harinas y granos. Estas fueron recomendadas en el estudio de mercadeo realizado con la ayuda del Centro Nacional de Promoción de la Pequeña Industria y Artesanía, CENAPIA, el que se realizó como parte de la gestión de este mismo proyecto.

La aceptación por los consumidores de los productos a este tipo de empaque fue muy buena, ya que además de su buena presentación, lleva impreso la identificación y dirección de la empresa, así como ciertas recomendaciones para el consumo del producto.

g) Almacenamiento.

A nivel de planta es necesario almacenar por separado tanto la materia prima, sin procesar, como los productos terminados. En el ICU, se dispone de dos bodegas dentro de las instalaciones de la planta.

h) Otros.

Sobresale el proceso de escarificado en quinua, que consiste en la eliminación de saponina por fricción y absorción del polvo. Se usa para el efecto una máquina escarificadora de quinua cuya capacidad es de aproximadamente 2 qq/hora. Esta máquina prototipo, fue ideada e iniciada su construcción, en el INIAP, un año antes del inicio de la formación de la empresa. El estudio, construcción y pruebas se realizaron con la ayuda de dos estudiantes de ingeniería mecánica de la Escuela Politécnica Nacional, (Javier Valdivieso y Víctor Rivadeneira), quienes utilizaron esta máquina como su tesis de grado.

6. Balance de materiales

En los diagramas V.2 y V.3, se presentan los balances promedio para el caso de quinua y cebada. Los balances para los demás granos son bastante similares, y podrán ser definidos en el futuro, en base a las experiencias de la primera etapa de gestión. Estos balances de materiales a procesar o en proceso, se utilizan para el cálculo de costos y análisis financiero.

6.1. Descripción del flujograma para el caso de quinua.

En el momento de la cosecha se obtiene un 100 % de grano (quinua), por secado se pierde un 2 %, queda un 98 % para el clasificado, de este porcentaje se pierde un 0,5 % por clasificado y, se obtiene el 82 % de grano de primera, el 14 % de grano de segunda y el 4 % de desperdicios. Luego por escarificado se pierde otro 2 % del saldo y, finalmente por el molido se pierde otro 3 %.

Grano de Primera.- Corresponde al grano que es retenido en un tamiz de 1,8 mm. Este grano, se puede entregar directo al mercado, también proceder al molido o machacado, obteniendo en este último caso un 97 % para el mercado y el 3 % de desperdicio.

Grano de Segunda.- Corresponde al grano que habiendo pasado por el tamiz de 1,8 mm, queda detenido en un tamiz de 1,1 mm. Este grano se procesa en un molino, obteniendo un 97 % de harina listo para el mercado y el 3 % de desperdicios.

Desperdicios.- Los desperdicios se pueden vender para alimentación animal ya sea solos o mezclados con otros subproductos.

7. Necesidades de personal.

7.1. Mano de obra directa

Se encontró la necesidad de contratar un jefe de planta y promotor de campo, los que se encargarán del manejo de la planta y de la promoción para la producción de materia prima. Adicionalmente se requiere la contratación de por lo menos dos obreros para el procesamiento.

7.2. Mano de obra indirecta

Se determinó la necesidad de contratar un guardián el que también hará las labores de mensajero.

8. Requerimientos de maquinaria y equipo.

El siguiente equipo de planta y de campo fue identificado como mínimo necesario para el funcionamiento de la empresa. Los valores están cotizados a 1991, año en el que se inició la gestión

DENOMINACION	CANTD	VIDA UTIL	COST. UNT.	COSTO TOTAL
Vehículo	1	10 años	18'000.000	18'000.000
Molino de Martillo	1	10 "	3'200.000	3'200.000
Clasificador. Granos	1	10 "	2'000.000	2'000.000
Escarificadora	1	10 "	4'000.000	4'000.000
Tostador	1	10 "	2'500.000	2'500.000
Romana de Brazo	1	10 "	450.000	450.000
Selladora Polietil	1	10 "	200.000	200.000
Cosedora costales	1	10 "	1'000.000	1'000.000
Analizador de Humed	1	10 "	2'000.000	2'000.000
Carro transportador	4	5 "	200.000	800.000
Trilladora estacio.	1	10 "	8'500.000	8'500.000
Sembradoras	3	5 "	360.000	1'080.000
Bombas de Mochila	2	5 "	125.000	250.000
Cinta Métrica	1	5 "	70.000	70.000
Altímetro	1	5 "	100.000	100.000
Romana de Campo	1	5 "	200.000	200.000
Herram. manuales	varios	5 "	200.000	200.000
TOTAL				44'550.000

9. Muebles y enseres para la fábrica y oficina

DENOMINACION	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
<u>De Fabrica:</u>			
Tarimas de madera	20	3.000,00	60.000,00
Bancos de madera	5	3.000,00	15.000,00
Mesa	2	10.000,00	20.000,00
<u>Oficina:</u>			
Escritorios	3	80.000,00	240.000,00
Mesa Máqui. Escribir	1	25.000,00	25.000,00
Archivador	1	75.000,00	75.000,00
Anaquele	1	70.000,00	70.000,00
Máquina de Escribir	1	600.000,00	600.000,00
Calculadora de escrit.	1	300.000,00	300.000,00
Perforadora	1	10.000,00	10.000,00
Papelera	2	10.000,00	20.000,00
Engrampadora	1	8.000,00	8.000,00
Basurero	1	5.000,00	5.000,00
Sillas	3	20.000,00	60.000,00
Pizarra	1	100.000,00	100.000,00
TOTAL			1'608.000,00

10. Terreno, construcciones e instalaciones.

El valor cargado a terreno, es el precio que se pagó por el predio en donde está asentada la planta de acopio, pero la superficie es mucho mayor a la que realmente ocupa la planta. El resto del terreno está a la disposición de los dirigentes indígenas para otros proyectos.

DENOMINACION	CANTIDAD	COST. UNIT.	COST. TOTAL
<u>Terreno</u>	2500 m ²	3.000,00	7'500.000,00
<u>Construcciones</u>			
Area Admtriva.	56 m ²	100.000,00	5'600.000,00
Bodega de herramientas	12 "	80.000,00	960.000,00
Galpón Industrial (2)	120 "	60.000,00	7'200.000,00
Laboratorio	12 "	80.000,00	960.000,00
Casa para Guardián	40 "	80.000,00	3'200.000,00
Patio en cementado	100 "	20.000,00	2'000.000,00
Subtotal			19'920.000,00
<u>Instalaciones</u>			
Luz	1	8'500.000,00	8'500.000,00
Agua	1	500.000,00	500.000,00
Teléfono	1	200.000,00	200.000,00
Subtotal			9'200.000,00
TOTAL			36'620.000,00

11. **Materiales y suministros, (Aproximado para 1 año de labores.)**

DENOMINACION	CANTIDAD	COST. UNITR.	COST. TOTAL
Costales	3.000	250,00	750.000,00
Hilos			200.000,00
Fundas de polietileno	100.000	10,00	1'000.000,00
Utiles de Oficina	varios	500.000,00	500.000,00
<u>Servicios y Suminist.</u>			
Agua	12 meses	2.000,00	24.000,00
Luz	12 "	50.000,00	600.000,00
Teléfono y correo	12 "	20.000,00	240.000,00
Combustible y lubric.	-	1'500.000,00	1'500.000,00
Utiles de Fabrica	-	500.000,00	500.000,00
TOTAL			5'314.000,00

12. Depreciaciones y amortizaciones.

DENOMINACION	PORCENTAJE DEL VALOR	COSTO TOTAL POR AÑO
1. Reparación y mantenimiento		
- De vehículo	5	900.000,00
- De maquinaria y equipo	5	1'170.000,00
2. Depreciación y amortización		
- De maquinaria y equipo	10	2'385.000,00
- De vehículo	20	3'600.000,00
- De herramientas	20	540.000,00
- De construcciones	5	996.000,00
- De instalaciones	5	460.000,00
- De muebles y enseres	10	160.800,00
TOTAL		10'211.800,00

13. Calendario de producción

Los meses de mayor acumulación de materia prima son, como se había previsto: Julio, Agosto, Septiembre, y Octubre, por lo que se prevé que en estos meses se procesará mayor cantidad de materia prima.

14. Requerimiento de gastos administrativos.

14.1. Personal administrativo

Se determinó la necesidad de contratar un Gerente y de una Secretaria - Contadora, por lo menos durante la primera etapa de gestión de la empresa, debido a la nula preparación de los dirigentes indígenas en el área de administración y gestión empresarial.

14.2. Gastos Administrativos y de Ventas.

DENOMINACION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Personal Administrativo	715.000,00	8'580.000,00
Promoción del Producto	50.000,00	600.000,00
Transporte de Producto	-	1'000.000,00
Servicios de Trámites	-	800.000,00
TOTAL		10'980.000,00

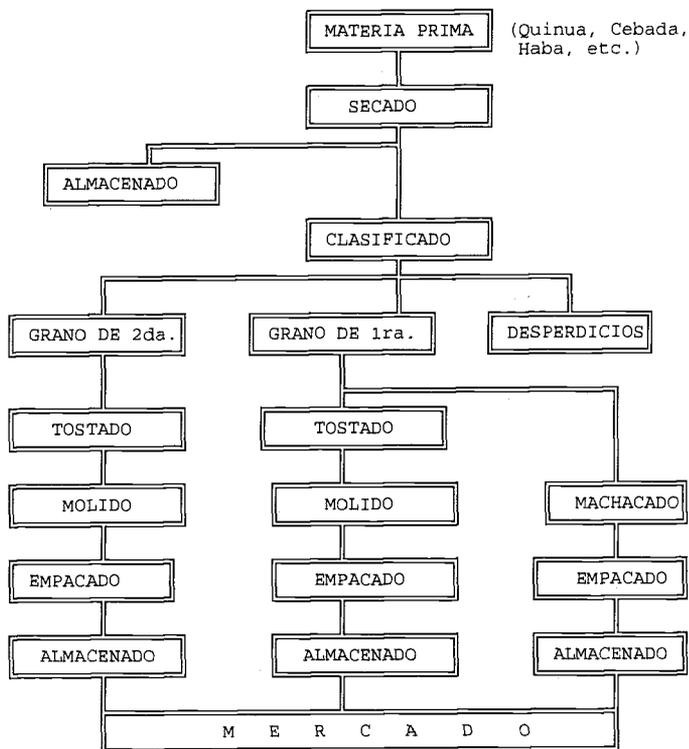


Diagrama V.1 Proceso general de manejo de granos en el Agroindustrial ICU.

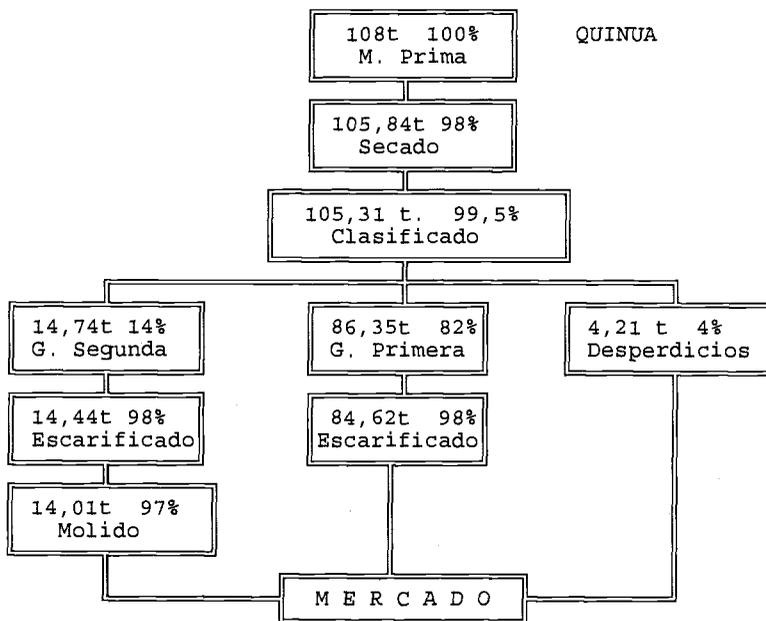


Diagrama V.2 Balance de materiales, a partir de 108 t de quinua, durante el proceso en el Agroindustrial ICU.

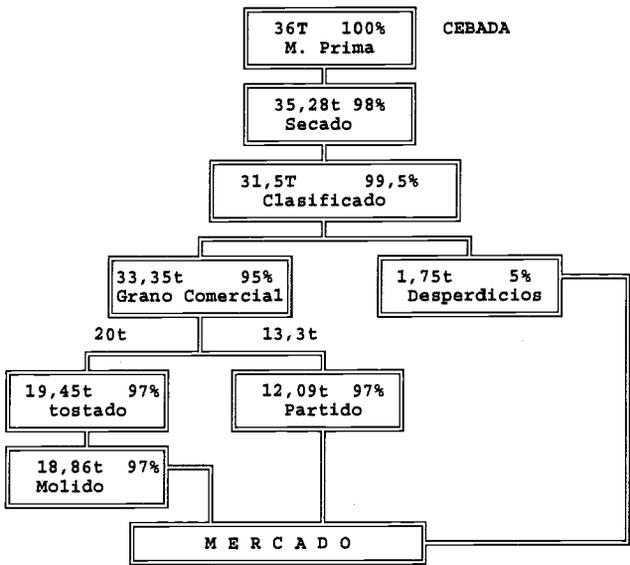


Diagrama V.3 Balance de materiales, a partir de 36 t de cebada, durante el proceso en el Agroindustrial ICU.

15. Cálculo de costos y gastos

Todos los valores calculados dentro de este acápite, se refieren a precios y tarifas de 1991 y a cotizaciones hechas para la zona de influencia de la empresa, esto es Guamote.

15.1. Costos de personal y de mano de obra

Denominación	Cantidad	Valor mensual	Valor Anual
Administración			
- Gerente (+ 40% C.S)	1	350.000	5'880.000
- Secretaria cont. (+ 50% C.S)	1	150.000	2'700.000
Mano Obra Indirecta			
- Supervisor planta (+ 50% C.S)	1	200.000	3'600.000
- Promotor de campo (+ 50% C.S)	1	200.000	3'600.000
- Conserje Guardian (+ 55% C.S)	1	150.000	1'800.000
Mano Obra Directa Obreros de planta (+ 66% C.S)	3	60.000	3'600.000
TOTAL			21'180.000

C.S.: Cargas Sociales

15.2. Detalle de los costos de producción de procesamiento y gastos administrativos y de ventas para el módulo de 144 t/año (en miles de sures)

DENOMINACION	C O S T O S		
	Fijos	Variables	Total
A. COSTOS DE PRODUCCION			
- Mano obra directa	3.600,0		3.600,0
- Mano obra indirecta	9.000,0		9.000,0
- Suministros		5.314,0	5.314,0
- Depreciación y Amortizaciones	8.141,8		8.141,8
- Mantenimiento y reparaciones	2.070,0		2.070,0
- Imprevistos 5%	1.140,6	265,7	1.406,3
Total (A)	23.952,4	5.579,7	29.532,1
B. GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS			
- Personal administrativo	8.580,0		8.580,0
- Promoción del producto		600,0	600,0
- Transporte del producto		1.000,0	1.000,0
- Servicios de tramitación		800,0	800,0
- Imprevistos 5%	429,0	120,0	549,0
total (B)	9.009,0	2.520,0	11.529,0
Total Gastos + Costos (A + B)	32.961,4	8.009,7	41.061,1

**15.3 Resumen de costos y gastos para procesos 144 t de grano por año
(miles de sucres)**

Denominación	Fijos	Variables	Total	%
Costos	23.952,6	5.579,7	29.532,1	71,9
Gastos	9.009,0	2.520,0	11.529,0	28,1
Total %	31,961,4	8,099,7	41.061,1	100,0

El costo calculado de procesamiento por kg de grano fue de 285,1 sucres. El costo de la materia prima fue de 400,00 sucres/kg, en promedio para quinua y 150 para cebada.

15.4. Detalle de los gastos financieros (valor en sucres)

Semestre	Saldo Prestamo	Interés	Amortización	Total pagar
1	60'000.000		2'500.000	2'500.000
2	57'500.000		2'500.000	2'500.000
3	55'000.000		2'500.000	2'500.000
4	52'500.000		2'500.000	2'500.000
5	50'000.000	2'500.000	2'500.000	5'000.000
6	47'500.000	2'375.000	2'500.000	4'875.000
7	45'000.000	2'250.000	2'500.000	4'750.000
8	42'500.000	2'125.000	2'500.000	4'625.000
9	40'000.000	2'000.000	2'500.000	4'500.000
10	37'500.000	1'875.000	2'500.000	4'375.000
11	35'000.000	1'750.000	2'500.000	4'250.000
12	32'500.000	1'625.000	2'500.000	4'125.000
13	30'000.000	1'500.000	2'500.000	4'000.000
14	27'500.000	1'375.000	2'500.000	3'875.000
15	25'000.000	1'250.000	2'500.000	3'750.000
16	22'500.000	1'125.000	2'500.000	3'625.000
17	20'000.000	1'000.000	2'500.000	3'500.000
18	17'500.000	875.000	2'500.000	3'375.000
19	15'000.000	750.000	2'500.000	3'250.000
20	12'500.000	625.000	2'500.000	3'125.000
21	10'000.000	500.000	2'500.000	3'000.000
22	7'500.000	375.000	2'500.000	2'875.000
23	5'000.000	250.000	2'500.000	2'750.000
24	2'500.000	125.000	2'500.000	2'625.000

Este valor de financiamiento, fue el calculado en el proyecto de factibilidad, pero en realidad, la deuda contraída por la empresa, como se refiere en el capítulo VI, fue de 27'502.000,00 de sucres

16. Resumen de inversiones financiamiento e ingresos.

Todos estos valores se refieren al cálculo realizado en el proyecto de factibilidad de la empresa, sin embargo en la realidad, muchos de estos rubros e inversiones se pudieron ahorrar, debido a varias razones así: al aporte de mano de obra de los indígenas beneficiarios, en forma voluntaria y gratuita, bajo la modalidad de mingas, al aporte de instituciones como el Proyecto Palmira, que entregó en donación, el valor del equipo eléctrico y a otros pequeños aportes de instituciones y beneficiarios, que permitieron capitalizar la empresa.

16.1. Plan de inversiones (en sucres)

Denominación	Inversión total
1. Activo Fijo	
1.1. Terreno (2500 m ²)	7'500.000
1.2. Obras civiles	
- Area administrativa	5'600.000
- Bodega	960.000
- Galpón industrial	7'200.000
- Laboratorio	960.000
- Patio	2'000.000
- Casa para guardián	3'200.000
1.3. Instalaciones	9'200.000
1.4. Maquinaria y equipo	26'550.000
1.5. Vehículo	18'000.000
1.6. Muebles y enseres	1'608.000
Subtotal	82'778.000
2. Activo Diferido	
2.1. Planos, escrituras, cons- titución, otros	800.000
3. Capital de trabajo	
3.1. Mano obra directa *	1'200.000
3.2. Mano obra indirecta *	3'000.000
3.3. Personal Administrativo *	2'860.000
3.4. Materiales directos *	817.000
3.5. Suministros y servicios *	955.000
3.6. Reparación y mantenimiento *	960.000
3.7. Gastos Administrativos y ventas	1'600.000
3.8. Materia Prima *	16'200.000
Subtotal	27'322.000
Imprevistos 5% todos los rubros	5'545.000
T O T A L	116'445.000

* Para un período de 4 meses.

16.2. Plan de financiamiento (valores en sucres)

Denominación	Valor	Porcentaje
Capital Social	2'080.000	1,8
Aportes UCIG	7'500.000	6,4
Por financiar *	46'865.000	40,3
Fondos Financieros **	60'000.000	51,5
T O T A L	116'445.000	100,0

* Se esperaba financiar con el aporte de instituciones de desarrollo o con préstamos ordinarios de la empresa.

** Financiado con el proyecto INIAP-CIID 3P-90-0160, con el 10 % de interés y a 10 años plazo. Valor que luego se redujo a 27'502.000 sucres.

16.3. Detalle de ingresos por ventas y servicios (valores en sucres)

Demoninación	Cantidad kg	Precio Unitario S/.	Ingreso Total S/.
Quinua			
Grano de primera	84.620	900	76'158.000
Harina	14.010	900	12'609.000
Desperdicios	4.210	20	84.200
Cebada			
Harina tostada	18.860	520	9'907.200
Arroz de cebada	12.090	500	6'045.000
Servicios*			2'000.000
T O T A L			106'738.400

* Por alquiler de maquinaria y herramientas durante el proceso de producción y por servicios a particulares a nivel de planta.

Durante la ejecución de la primera etapa, no se cumplieron las expectativas en cuanto a las cantidades procesadas, pero en cambio los valores de los productos y subproductos señalados fueron superiores, por lo que se podría afirmar que este cálculo del proyecto de factibilidad fue bastante aproximado a la realidad.

17. Estado proforma de pérdidas y ganancias (en miles de sucres).

Denominación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Ingresos	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4
- Gastos Productivos * Utilidad Bruta en Ventas	78.132,1	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4
	28.606,3	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4
- Costos de operación Utilidad Neta en Ventas	11.529,3	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4
	17.077,3	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4	106.738,4
- Gastos Financieros Utilidad Neta antes de I.R.	5.000,0	5.000,0	9.875,0	9.375,0	8.875,0	8.375,0	7.875,0	7.375,0	6.875,0	6.375,0	5.875,0	5.375,0
	12.077,3	12.077,3	7.202,3	7.702,3	8.202,3	8.702,3	9.202,3	9.702,3	10.202,3	10.702,3	11.202,3	11.702,3
- 15% Utilidades	10.285,8	10.285,8	6.122,0	6.587,0	6.972,0	7.397,0	7.822,0	8.247,0	8.672,0	9.097,0	9.522,0	9.947,0
- 25% Impuesto Renta	7.699,3	7.699,3	4.591,5	4.910,2	5.229,0	5.547,7	5.866,5	6.185,2	6.504,0	6.822,7	7.141,5	7.460,2

*Incluye costo de materia prima

Los valores de utilidades esperadas, según el cuadro proforma de pérdidas y ganancias, se superaron durante la ejecución de la primera etapa del proyecto de empresa, a pesar de que solo se trabajó con algo menos del 50 % de la capacidad instalada de la empresa. Pero, hay que reconocer que se dejaron de considerar varios rubros como pago de utilidades a trabajadores o pago de impuestos, o algunos gastos administrativos estuvieron subsidiados por los promotores del proyecto.

Sin embargo de lo anterior, se puede asegurar que el proyecto tiene bases económicas firmes para continuar en el futuro, con un incremento del trabajo hasta lograr la capacidad instalada y de esta forma incrementar sus utilidades (ver balances económicos).

18. Comentarios adicionales al estudio de factibilidad económica.

1. El proyecto de factibilidad fue diseñado para procesar un total de 144 t de granos por año, es decir aproximadamente 12 t/mes o 600 kg/día laborable. Aunque en la primera etapa, no se llegó a procesar estas cantidades, las mismas son factibles de ser superadas, dado que la capacidad instalada de la planta y las máquinas están diseñadas para procesar aproximadamente 1 t de granos por día.
2. Para objeto del cálculo se consideró que la planta procesaría un 75 % de quinua (108 t/año) y un 25 % de otros granos, (36t /año), los mismos que en cálculo se representaron por cebada. Sin embargo, durante la primera etapa estos porcentajes no se cumplieron y además, se procesaron otros granos como haba, centeno, arveja, maíz y otros, cuyo costo de procesamiento e ingresos esperados fueron aproximadamente similares a los de cebada.
3. En cuanto a la provisión de materia prima se consideró lo siguiente:
 - Las 144 t de granos se pueden obtener si se logra la siembra de 144 ha (considerando una productividad promedio de 1 t/ha).
 - Las 28 comunidades inscritas como socios de la empresa, cada una con por lo menos 30 familias, podían producir las 144 ha de granos, si cada familia producía y vendía a la empresa una parcela de algo menos de 2.000 m², lo que se creía que era factible.

Pero en la realidad, se encontraron varios inconvenientes así:

 - No todas las comunidades socias están en sitios aptos para la producción de granos.

- No todos los agricultores participan del proceso de producción promocionado por la empresa.
- Varios agricultores, luego de participar en la producción promocionada por la empresa, especialmente con quinua, al momento de la cosecha, se niegan a vender a la empresa, prefieren guardar la producción o vender a otros compradores.
- Mucho de la materia prima, en granos que no sean quinua, se ofrecen directamente de los productores, sin que hayan participado en la producción promocionada por la empresa.

B. RESULTADOS MAS SOBRESALIENTES DE LAS TRANSACCIONES ECONOMICAS LOGRADAS EN LA PRIMERA ETAPA DE GESTION

La empresa fue inaugurada oficialmente el 27 de noviembre de 1992, pero, se realizaron varias transacciones y actividades desde el inicio del proyecto, (julio de 1991), por lo que hasta 1994, se disponen de la información de por lo menos tres años de funcionamiento de la empresa.

1. Organización interna de la empresa

El organigrama de la empresa, propuesto en el estudio de factibilidad y aprobado en los estatutos de la misma y que fue puesto en práctica durante la primera etapa de gestión, se presenta en el **Capítulo I**; mientras que en el **cuadro V.1**, se encuentra un resumen de las comunidades socias de la empresa, de acuerdo al tipo de organización.

Cuadro V.1. Identificación de los socios del "Agroindustrial ICU" y número de beneficiarios

ORGANIZACION	No.	Familias
Comunidades indígenas	23	1858
Cooperativas	1	35
Asociaciones agrícolas	3	79
Asociación de mujeres	1	40
Total	28	2012
Beneficiarios (aprox)		10000

2. Infraestructura y equipamiento

La planta de acopio y procesamiento consta de los espacios físicos mínimos necesarios, para su buen funcionamiento. En la **figura V.1**, se presenta el plano de la planta de acopio y procesamiento de la empresa. Las áreas o espacios que mas sobresalen son: Bodegas, Cuarto de máquinas, Area de servicios, Patio de secado y Areas para administración. En total, los espacios físicos suman una superficie de 1.440 m².

La planta de acopio cuenta con los servicios de agua, luz, alcantarillado y teléfono. Con el apoyo económico del **Gobierno de Bélgica a través del Proyecto Palmira (Convenio con el MAG)**, se consiguió un transformador trifásico, equipo eléctrico y accesorios con capacidad de 50 Kv, el mismo que está en funcionamiento. Los equipos y maquinaria instalados en el centro de acopio y que se encuentran prestando servicio se presentan en el **cuadro V.2**.

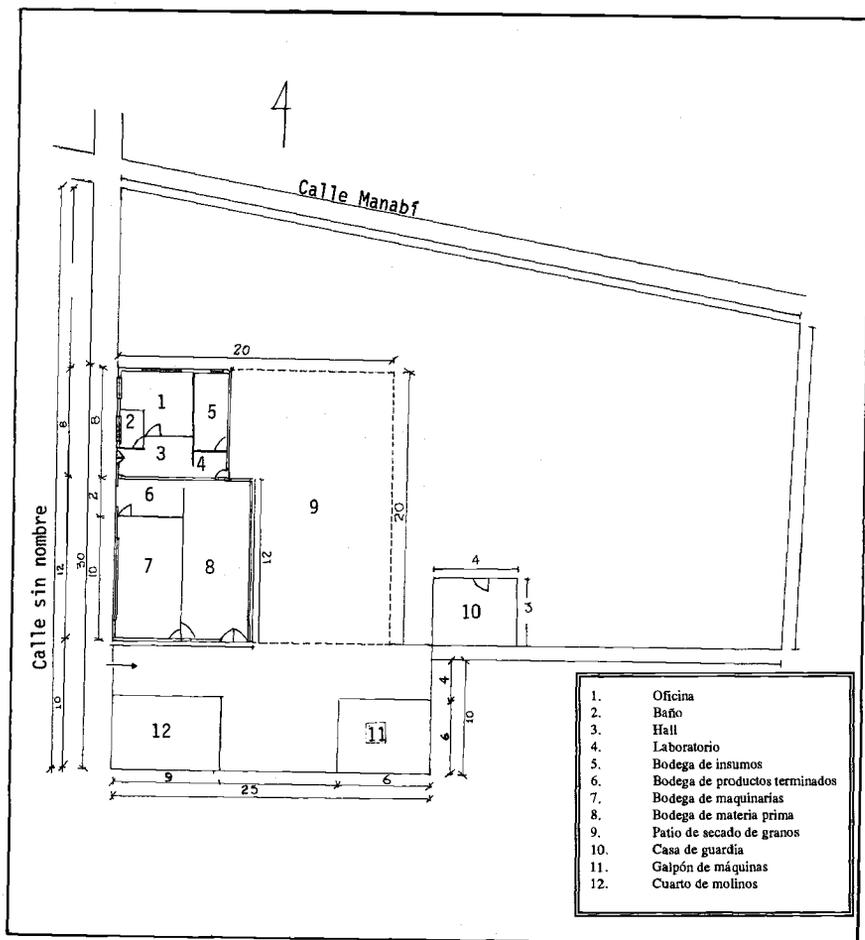


Figura V.1. Plano de la planta de acopio y procesamiento del Agroindustrial ICU.

3. Promoción de la producción

En el Cuadro V.3, se presenta un resumen de los resultados de las parcelas de producción, promocionadas por el proyecto. Hubo un porcentaje apreciable de parcelas que no llegaron a la cosecha, todas por efectos desfavorables del clima. Los fenómenos que más afectaron fueron las granizadas y las sequías, especialmente durante el primer mes desde la siembra. Esto es un indicador de las condiciones adversas en las cuales los agricultores tienen que producir.

Un detalle importante que debe resaltarse es que hubo un alto porcentaje de agricultores que se resistieron a vender en la planta toda la producción de la parcela, segregando cantidades apreciables de la cosecha, ya sea para vender más tarde, cuando los precios sean mejores o para utilizar en la alimentación familiar, durante el año.

El resultado más sobresaliente de esta actividad, es quizá la introducción de las variedades y las tecnologías de producción entre las comunidades beneficiarias del proyecto. El impacto más sobresaliente se nota en los cultivos de quinua y cebada, con las variedades "Tunkahuán" y "Shiry", respectivamente, las que han sido aceptadas por los productores y a partir del segundo año de gestión. Varios agricultores por comunidad, siembran estas variedades, por su propia cuenta, sin solicitar el préstamo ni la asistencia del proyecto.

Cuadro V.2. Equipos y maquinaria disponibles y de propiedad del Agroindustrial ICU.

EQUIPO	FUNCION	CAPACIDAD APROXIMADA
a. De planta		
Molino de martillos	Elaboración de harinas	100 kg/h.
Escarificadora	Escarificación de quinua	100 kg/h en quinua dulce.
Elevador	Eleva granos pequeños	100 kg/h.
Clasificadora	Limpia y clasifica granos	100 kg/h, en quinua
Dosificadora	Dosifica granos y harinas	Paquetes de 0,5 y 1 kg.
Cosedora	Sella empaques de tela y polietileno	Capacidad del obrero
Balanzas (2)	Romana y de precisión	Hasta 500 kg
Selladora	Sella fundas de polietileno	Capacidad del obrero
b. De campo		
Trilladoras (2)	Para quinua y cereales	500 kg/h
Sembradoras (3)	Para sembrar granos	0,5 ha/día
Bomba de mochila	Para fumigaciones	Capacidad del obrero

Cuadro V.3. Resultados de la promoción de la producción de granos, en las comunidades beneficiarias del "Agroindustrial ICU"

C U L T I V O S	1992	1993 ha	1994 ha
1. Sembradas			
- Quinua	35.9	75.1	36,7
- Cebada	7.0	18.5	25,7
- Haba	5.0	0.0	8,0
- Chocho	0	23.8	12,0
Total	47.9	117.4	83,2
2. Cosechadas			
- Quinua	27.8	34.4	34,2
- Cebada	5.0	15.5	25,7
- Haba	1.0	0	8,0
- Chocho	0.0	18.3	12,0
Total	33.8	83.0	80,7

4. Proceso operacional interno y transacciones

4.1. Compra de productos

La empresa compra a precios de mercado todos los granos que se producen en la zona: maíz, cebada, haba, lenteja, chocho, centeno, quinua y otros. La compra se hace sin horario, aunque la mayor oferta se produce los jueves, día de feria libre en Guamote. Durante 1992 el monto invertido en compras superó los 16 millones de sucres, en 1993 los 31 millones y en 1994 los 33 millones.

La mayor cantidad de materia prima comprada correspondió a quinua y cebada. Al finalizar el año económico 1994, la planta disponía de un saldo de 24.000 kg de materia prima, repartida en 21 productos y subproductos del procesamiento, los que estuvieron valorados en alrededor de S/. 23'457.373,20 mientras que al finalizar la primera etapa del proyecto (Junio de 1994), la empresa disponía de 41.790 kg de materia prima con un valor de S/. 17'376.400.

4.2. Servicios en la planta

La empresa, desde su inauguración se encuentra prestando el servicio de molido de granos a los campesinos, se muele granos crudos, pretostados y tostados. Los clientes traen los granos listos para moler y pagan una tarifa por kg, la misma que es aproximadamente igual a la tarifa que cobra un molino particular existente en la zona. En la **figura V.2** y **cuadro V.4**, se presentan a manera de ejemplo, los resultados de la prestación de este servicio, durante 1993.

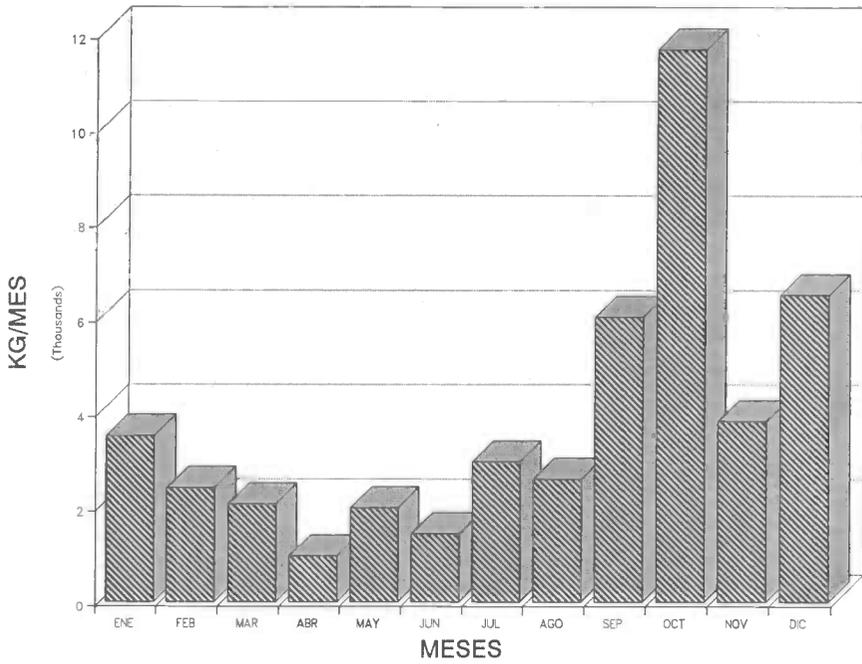


Figura V.2. Representación de la demanda de uso del molino, en el "Agroindustrial ICU", durante 1993.

4.3. Servicios en el campo

El otro servicio que presta la empresa es el alquiler de sembradoras manuales de granos, y de trilladoras estacionarias de quinua y otros cereales. Este servicio es para todos los agricultores de la zona que soliciten, sin importar que tengan o no parcelas de producción con el proyecto. En el **cuadro V.4**, se presenta un resumen de los resultados de la prestación de estos servicios durante 1993, mientras que el **cuadro V.5**, se presenta un resumen de los servicios de trilla y molienda durante los tres primeros años de funcionamiento.

Cuadro V. 4. Resumen de los servicios de molienda y trilla de granos, prestados por el ICU a los campesinos beneficiarios, durante 1993.

MES	MOLIENDA		TRILLA
	kg.	S/.	S/.
Enero	3513,5	152.390	-----
Febrero	2400,5	111.960	-----
Marzo	2060,8	103.040	-----
Abril	974,0	50.030	-----
Mayo	1975,5	111.715	22.000
Junio	1424,0	85.440	277.425
Julio	2960,0	178.370	49.000
Agosto	2601,6	182.120	207.600
Septiembre	6016,5	421.160	195.500
Octubre	11687,8	931.530	361.100
Noviembre	3812,3	305.500	947.800
Diciembre	6472,5	517.800	248.000
T O T A L	45899,0	3'150.555	2'308.425

Cuadro V.5. Resumen de los servicios de molienda y trilla de granos prestados por el ICU de 1992 a 1994

A Ñ O	MOLIENDA		TRILLA *
	kg.	Sucres	Sucres
1992	6.472	323820	-----
1993	45.899	3'150555	2'308425
1994	56.316	4'505300	1'501900
TOTAL	108.687	7'979675	3'810325

* El servicio de trilla, se inició en 1993 y solo hay demanda entre julio y diciembre.

4.4. Ventas

Desde la inauguración del agroindustrial ICU, se procedió a ofrecer productos terminados, a los consumidores. La principal oferta se refiere a quinua escarificada (lista para el consumo), harina de quinua y harina de otros granos. Estos productos se están ofreciendo en paquetes de un kilogramo de capacidad para quinua entera y de 1/2 kilogramo para harinas.

La oferta también es de granos clasificados, o libres de impurezas y en algunos casos estos materiales son requeridos por los agricultores para utilizar como semilla. En este caso los productos se venden en paquetes de 10, 25 o 50 kilos. En el cuadro V.6, se presenta un resumen de las ventas durante los tres primeros años, separadas por productos.

Cuadro V.6. Resumen de la venta de productos realizadas por el Agroindustrial ICU, entre 1992 y 1994.

PRODUCTO	A Ñ O 1. VALOR S/.	A Ñ O 2. VALOR S/.	A Ñ O 3 VALOR S/.
Quinua escarificada	1'940.300	9'198.760	7'267.165
Quinua clasificada	-----	28'683.200	7'455.000
Harinas (Varías)	-----	2'171.200	4'347.300
Semillas	5'680.000	5'653.385	5'455.855
Fertilizantes	6'183.280	2'670.593	6'050.625
Otros	450.000	5'889.855	13'131.180
TOTAL	14'253.580	54'257.993	43'706.865

4.5. Utilidades

En la figura V.3, se presenta un resumen de los costos (incluyendo gastos), las ventas y las utilidades, durante los tres primeros años de gestión de la empresa. Se aprecia un significativo incremento en las transacciones comerciales, a partir del segundo año, es decir cuando la empresa comienza a tener experiencia en el manejo de la planta y a acumular clientela. El incremento notable de las ventas en el segundo año de gestión se debió a que durante el primer año, se acumuló materia prima sin procesar, (especialmente quinua), la que fue procesada y vendida en el segundo año, a partir de la inauguración de la empresa (noviembre de 1992).

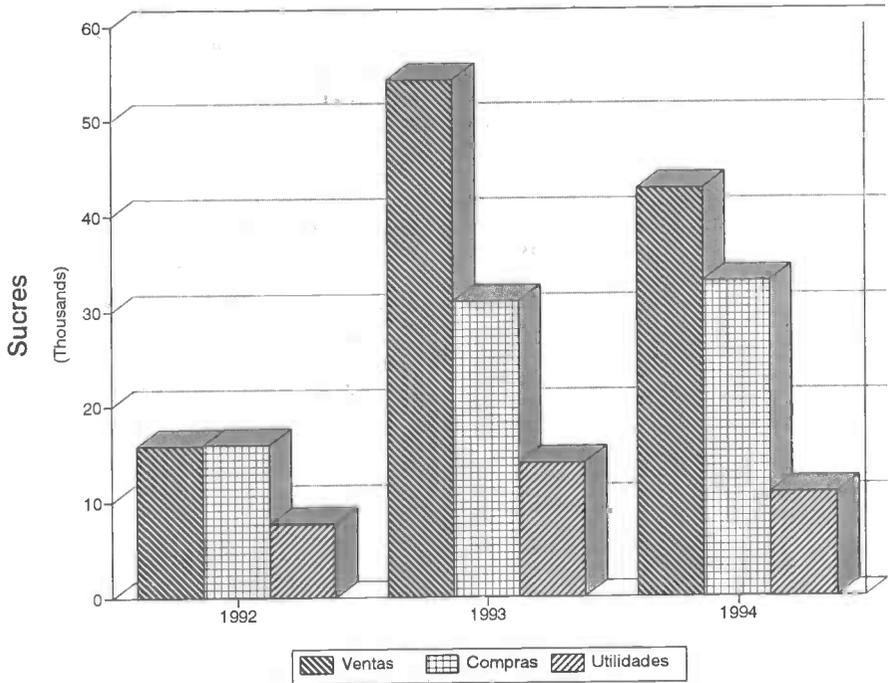


Figura V.3. Representación de la transacciones comerciales, del Agroindustrial ICU, durante su primera etapa de gestión.

4.6. Gestión de comercialización

Durante la primera etapa de gestión, la empresa hizo contactos y acuerdos para vender sus productos a varias empresas de Quito, Guayaquil, Ambato y Riobamba, además de las ventas al público en general. Se contactó para que el ICU pase a formar parte de la cadena nacional de comercialización MCCH (Movimiento Maquita Cushunchic, que significa comercializando como hermanos), que es liderada por una ONG, bajo la responsabilidad de la Iglesia Católica; aunque aquí todavía no se ha podido vender los productos ya que esta organización prefiere comprar productos a nivel de finca y no los que tienen valor agregado incorporado.

La gestión de promoción de ventas se ha realizado también a través de la participación en ferias y eventos de exposición, en Riobamba, Quito y otros lugares aledaños a Guamote.

4.7. Seguimiento de los precios de la materia prima

Se realizó el seguimiento en el tiempo de los precios de venta locales para los principales granos producidos en el área. Esta información se tomó semanalmente, aprovechando la feria libre de los días jueves. En la **figura V.4**, se presenta las tendencias de los precios de los granos más importantes en la zona, mensualmente, en promedio para 1992, 1993 y 1994. Parte de esta información, se está utilizando como referencia para fijar el precio de compra de los granos en la empresa.

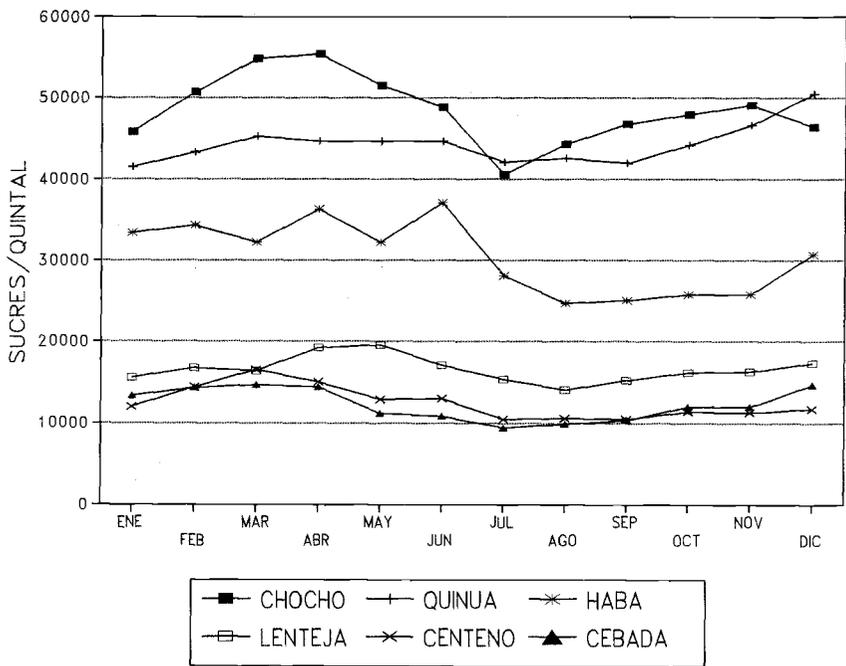


Figura V.4. Representación de las tendencias de precios de granos, de 1992 a 1994, en el mercado semanal de Guamote.

4.8. Estados financieros

Una de las formas más fáciles y seguras de conocer la situación económica de la empresa, en cualquier etapa de su gestión, es sin duda por medio de los estados financieros, los que se representan por los balances anuales, trimestrales o de cualquier período de la gestión. Para la elaboración de los balances para la empresa, se siguió la metodología presentada en el Manual del ICU, **capítulo VI**.

La presentación y aprobación de estos balances, en asambleas generales de socios de la empresa, fue muy apreciada por parte de los beneficiarios, ya que con esto, **INIAP estaba demostrando un procedimiento honrado en el manejo del patrimonio de la empresa y al mismo tiempo, estaba dando un ejemplo a los líderes indígenas en cuanto a la delicadeza y pulcritud con la que se debe manejar los dineros de los proyectos de desarrollo.**

Estos estados financieros básicos, se presentan por año, sin embargo, a manera de ejemplo de cómo se presenta la información financiera de la Empresa a los socios, en asamblea general, se presenta, la relación completa de balances y anexos para 1993.

4.8.1. Estados financieros, para el año 1, 1992.

En el **cuadros V.7 y V.8**, se presentan los balances de situación y de estado de pérdidas y ganancias de la gestión financiera del año 1992, es decir del primer año de labores. En éstos se incluyen los resultados de varias actividades, realizadas también en los últimos meses de 1991 (la empresa fue inaugurada en noviembre de 1992).

CUADRO V.7

**AGROINDUSTRIAL ICU
BALANCE DE SITUACION, 1992**

ACTIVO	
Activo corriente	
- Caja	40.000,00
- Fondo rotativo	385.606,00
- Bancos cuenta corriente	672.483,42
- Bancos cuenta ahorros	8'935.948,94
- Inventario final insumos (A.1)	1'606.180,00
- Inventario final m. prima (A.2)	5'069.462,30
- Inventario final q. proce (A.3)	7'663.684,39
- Inventario otros productos (A.4)	313.074,90
- Invent. envases y empaques (A.5)	729.278,30
- Cuentas por cobrar (A.6)	8'682.129,03
* Total activo corriente	34'137.847,28
Activo Fijo	
- Construcciones	16'197.689,00
- Terreno	7'299.800,00
- Maquinaria de fábrica (A.7)	13'652.087,05
- Muebles de fábrica (A.8)	1'755.000,00
- Muebles de oficina (A.9)	338.000,00
- Maquinaria agrícola (A.10)	9'820.998,25
- Instalaciones (A.11)	17'870.990,00
* Total activo fijo	66'934.564,30
Activo Diferido	
- Gastos constitución empresa	200.000,00
- Amortización acumulado (GCE)	40.000,00
* Total activo diferido	160.000,00
TOTAL ACTIVOS	101'232.411,58
PASIVO	
Pasivos a corto plazo	
- Documentos por pagar a otros	100.000,00
Pasivos a largo plazo	
- Documentos por pagar a INIAP (A.12)	67'880.953,05
TOTAL PASIVO	67'980.953,05
CAPITAL + RESERVAS	
- Capital social (A.13)	2'160.000,00
- Donaciones (A.14)	23'384.960,00
- Utilidad de 1992	7'706.498,53
* Total capital y reservas	33'252.458,53
- TOTAL PASIVO + CAPITAL	101'232.411,58
<p>Sr. Eliseo Guzñay PRESIDENTE ICU</p> <p>Srta. Anabela Mora C. CONTADORA</p>	

CUADRO V.8

**AGROINDUSTRIAL ICU
BALANCE DE PERDIDAS Y GANANCIAS, 1992**

VENTAS		
- Insumos		11'863.280,00
- Productos procesados quinua		1'940.300,00
- Intereses ganados		5'740.030,14
- Sembradora		450.000,00
- Servicios prestados		323.820,00
(1) TOTAL DE VENTAS:		20'317.430,14
COSTO DE VENTAS		
- Inventario inicial		
- Insumos agrícolas	6'430.820,00	
(2) TOTAL INVENTARIO INICIAL		6'430.820,00
COMPRAS Y GASTOS DE FABRICACION		
- Compras		
- Insumos y semilla	5'015.630,00	
- Envases y empaques	973.900,00	
- Materia prima	11'674.750,00	
- Gastos fabricación	0,00	
(3) TOTAL COMPRAS Y GASTOS		17'664.280,00
(4) INV INIC. + COMP Y GASTO (2+3)		24'095.100,00
INVENTARIO FINALES		
- Insumos agrícolas	1'606.180,00	
- Quinua procesada	7'395.876,30	
- Materia prima	5'069.462,30	
- Otros granos proc.	313.074,90	
- Envases y empaques	729.278,30	
(5) TOTAL INVENTARIO FINALES		15'113.871,80
(6) COSTO DE VENTAS (4-5)		8'981.228,20
(7) UTILIDAD BRUTA		
(Ventas - Costo Ventas) (1-6)		11'336.204,94
GASTOS DE ADMINISTRACION		
- Bancarios	11.136,41	
- Amortización	40.000,00	
- Procesamiento	3'529.700,00	
- Baja y donación	48.870,00	
(8) TOTAL GASTOS ADMINISTRACION		3'629.706,41
(9) UTILIDAD NETA (7-8)		7'706.498,53
(Antes de impuestos a la renta y participación a trabajadores).		
Sr. Eliseo Guzñay C		Srta. Anabela Mora C.
PRESIDENTE PROVISIONAL ICU		CONTADORA ICU

4.8.2. Estados financieros, para el año 2, 1993.

En los cuadros V.9 a V.12, se presentan los balances y anexos que justifican la situación financiera de la empresa, durante la gestión de 1993 y es la forma como se han presentado los balances durante los tres años de gestión de la empresa. Es decir, que para tratar de ubicar al lector, en forma completa de presentar los balances económicos de la empresa, se presentan a manera de ejemplo los cuatro balances de 1993: de sumas y saldos, de comprobación, de pérdidas y ganancias y los anexos, que justifican los gastos y rubros de los tres anteriores.

**Cuadro V.9. AGROINDUSTRIAL ICU
BALANCE DE COMPROBACION DE SUMAS Y SALDOS, 1993**

C U E N T A	S U M A S		S A L D O S	
	DEBE	HABER	DEBE	HABER
Caja	30'535.398,03	30'534.998,53	399,50	
F. Rotativo	2'422.192,00	1'922.192,00	500.000,00	
Bco. C. Corriente	49'370.100,95	37'434.409,85	11'935.691,10	
Bco. C. Ahorro	8'935.948,94	8'520.000,00	415.948,94	
CUENTAS x COBRAR	53'793.748,03	27'736.148,03	26'057.600,00	
INV. INICIAL				
MATERIA PRIMA	5'069.462,30		5'069.462,30	
INSUMOS	1'606.180,00		1'606.180,00	
F. TERMINADOS	7'976.759,29	12.661,00	7'964.098,29	
MAT. INDIREC.	729.278,30		729.278,30	
CONSTRUCCION	16'197.689,00	16'197.689,00		
MAQ. FABRICA	13'652.087,05	13'652.087,05		
MAQ. AGRICOLA	9'820.998,25	9'820.998,25		
MUEB. ENS. OFICIN	527.000,00	338.000,00	189.000,00	
TRILLADORA	550.000,00		550.000,00	
TERRENO	7'299.800,00		7'299.800,00	
INSTALACIONES	17'880.990,00	10.000,00	17'870.990,00	
GASTOS CONSTITU.	220.000,00		220.000,00	
AMORT. ACUMULADA	-84.000,00		-84.000,00	
EQUIPO OFICINA	90.000,00		90.000,00	
DOC. PAGAR OTROS		159.520,00		159.520,00
DOC. PAGAR INIAP	40'378.953,05	67'880.953,05		27'502.000,00
CAPITAL SOCIAL		2'160.000,00		2'160.000,00
DONACION		23'384.960,00		23'384.960,00
VENTAS		54'257.993,00		54'257.993,00
CONSTRUCC CURSO	340.185,00		340.185,00	
MUEB. ENS. FABRI	1'798.800,00		1'798.800,00	
COMPRAS				
MATERIA PRIMA	31'368.526,00		31'368.526,00	
INSUMOS	3'900.000,00		3'900.000,00	
MATER. INDIRE	631.400,00	202.400,00	429.000,00	
GASTOS				
FABRICACION	1'992.640,00		1'992.640,00	
REPUESTOS	141.700,00		141.700,00	
TRANSPORTE	859.650,00		859.650,00	
U. OFICINA	80.455,00		80.455,00	
U. ASEO	29.400,00		29.400,00	
OTROS	203.400,00		203.400,00	
COORRESPONMD	2.600,00		2.600,00	
ADMINIST.	10.000,00		10.000,00	
REGALIAS	12.661,00		12.661,00	
REFRIGERIOS	21.300,00		21.300,00	
BANCARIOS	287.264,85		287.264,85	
AMORTIZACION	44.000,00		44.000,00	
RESERVA SEMBRADOR		370.178,75		370.178,75
ING. SERVICIOS		5'518.980,00		5'518.980,00
INTERESES		875.900,00		875.900,00
UTILIDAD 1992		7'706.498,53		7'706.498,53
T O T A L E S	308'696.567,04	308'696.567,04	121.936.030,28	121'936.030,28

**Cuadro V.10. AGROINDUSTRIAL ICU
BALANCE DE PERDIDAS Y GANANCIAS, 1993**

VENTAS		
- Varios	54'257.993,00	
- Intereses ganados	875.900,00	
- Servicios prestados	5'518.980,00	
(1) TOTAL DE VENTAS		60'652.873,00
COSTO DE VENTAS		
- Inventario inicial		
- Insumos agrícolas	1'606.180,00	
- Materia Prima	5'069.462,30	
- Productos procesados	7'964.098,29	
- Materiales indirectos	729.278,30	
(2) TOTAL INVENTARIO INICIAL		15'369.018,89
COMPRAS Y GASTOS DE FABRICACION		
Compras		
- Insumos	3'900.000,00	
- Envases y empaques	429.000,00	
- Materia prima	31'368.526,00	
- Gastos fabricación	3'272.640,00	
- Transporte	859.650,00	
(3) TOTAL COMPRAS Y GASTOS		39'829.816,00
(4) INV INIC. + COMP Y GASTO (2+3)		55'198.834,89
INVENTARIO FINALES		
- Insumos agrícolas	3'095.737,00	
- Produc procesados	2'308.672,40	
- Materia prima	7'176.151,00	
- Material Indirectos	680.340,00	
(5) TOTAL INVENTARIO FINALES		13'260.900,40
(6) COSTO DE VENTAS (4-5)		41'637.934,49
(7) UTILIDAD BRUTA (1-6)		18'714.938,51
GASTOS DE ADMINISTRACION		
- Bancarios	287.264,85	
- Amortización	44.000,00	
- Regalias	12.661,00	
- Administración	10.000,00	
- Repuestos	141.700,00	
- Otros	337.155,00	
- Depreciación	1'091.512,83	
- Cuentas Incobrables	781.728,00	
(8) TOTAL GASTOS ADMIN.	2'706.021,68	
(8) UTILIDAD NETA (7-8)		16'008.916,83
Reserva Deuda INIAP		2'000.000,00
UTILIDAD 1.993		14'008.916,83
(Antes de impuestos a la renta y participación a trabajadores).		
Sr. Eliseo Guzñay PRESIDENTE ICU		Srta. Anabela Mora C. CONTADORA

Cuadro V.11.

AGROINDUSTRIAL ICU S.A.
BALANCE DE SITUACION 1993

ACTIVO		
Activo corriente		
- Caja		399,50
- Fondo rotativo		500.000,00
- Bancos cuenta corriente		11'935.691,10
- Bancos cuenta ahorros		415.948,94
- Inventario final insumos (A.1)		3'095.737,00
- Inventario final m. prima(A.2)		7'176.151,00
- Inventario final p. proce(A.3)		2'308.672,40
- Invent. envases y empaques(A.4)		680.340,00
- Cuentas por cobrar (A.5)		26'057.600,00
- Provisión Cuentas Incobrables		(-781.728,00)
* Total activo corriente		51'388.811,94
Activo Fijo		
- Construcciones		340.185,00
- Trilladora		550.000,00
- Terreno		7'299.800,00
- Muebles de fábrica (A.6)		1'798.800,00
- Muebles de oficina (A.7)		189.000,00
- Instalaciones (A.8)		17'870.990,00
- Equipo Oficina (A.9)		90.000,00
- Depreciación Acumulada		(-1'091.512,83)
* Total activo fijo		27'047.262,17
Activo Diferido		
- Gastos constitución empresa		220.000,00
- Amortización acumulada (GCE)		- 84.000,00
* Total activo diferido		136.000,00
TOTAL ACTIVOS		78'572.074,11
PASIVO		
Pasivos a corto plazo		
- Documentos por pagar a otros		159.520,00
- Cuentas por pagar otros		1'280.000,00
Pasivos a largo plazo		
- Documentos por pagar a INIAP (A.10)		27'502.000,00
TOTAL PASIVO		
CAPITAL + RESERVAS		
- Capital social (A.11)		2'160.000,00
- Donaciones (A.12)		23'384.960,00
- Utilidad de 1992		7'706.498,53
- Reserva Sembradora		370.178,75
- Reserva Deuda INIAP		2'000.000,00
- Utilidad de 1993		14'008.916,83
* Total capital y reservas		49'630.554,11
- TOTAL PASIVO + CAPITAL		78'572.074,11
Sr. Eliseo Guzmán		Srta. Anabela Mora C.
PRESIDENTE		CONTADORA

Cuadro V.12.

AGROINDUSTRIAL ICU S.A.
LISTA DE ANEXOS BALANCE 1993.

RUBRO	CANTIDAD (Kg)	VALOR (S/.)
A.1. INVENTARIO FINAL DE INSUMOS.		
10-30-10	6600.00	2'471.184,00
Urea	1720.00	451.667,50
Semilla de quinua	186.50	172.885,50
TOTAL		3'095.737,00
A.2. INVENTARIO FINAL MATERIA PRIMA		
Arveja	39,00	37.316,20
Quinua dulce	97,00	54.600,00
Haba	2225,00	2'055.342,50
Cebada	5991,00	1'582.945,00
Centeno	828,80	218.480,30
Quinua amarga	1370,00	490.513,00
Chochos	442,00	406.554,00
Lenteja	814,00	315.996,90
Maíz negro	14,00	6.240,00
Maíz	2905,00	1'403.569,00
Fréjol	3,00	2.100,00
Morocho	123,00	53.050,00
Cebada Shiry	2186,00	493.602,10
Cebada 2da.	289,00	55.842,00
TOTAL		7'176.151,00
A.3. INVENTARIO FINAL PRODUCTOS PROCESADOS		
Cebada clasificada	6302,00	1'840.887,00
Quinua escarific	69,00	41.412,00
Harina de quinua	12,00	11.107,80
Quinua clasificada	400,00	353.920,40
Harina de haba	28,00	16.785,30
Harina de maíz	24,50	31.751,00
Máchica	41,00	12.808,90
TOTAL		2'308.672,40
A.4. INVENTARIO MATERIALES INDIRECTOS		
Costales	38.000,00	11.812,00
Fundas	25.800,00	668.528,00
TOTAL		680.340,00
A.5. CUENTAS POR COBRAR		
Agricultores 1991-1992		1'354.110,00
Agricultores 1992-1993		6'488.300,00
Agricultores 1993-1994		4'074.950,00
INAGROFA Quito		6'544.962,00
MOLINOS CORONA Ambato		5'600.000,00
ALIMENTOS VITALES Guayaquil		780.000,00
ASOC. TECN. DE SANTA CATALINA		509.100,00
JUAN YUQUILEMA (PRODUC. PROCESA)		252.000,00
SOCIOS		380.000,00
OTROS		74.178,00
TOTAL		26'057.600,00

CUADRO V. 12. Continuación

A.6. MUEBLES DE FABRICA	
Basurero	5.000,00
12 Recipientes plásticos	30.000,00
Pala recoger basura	2.000,00
6 taburetes de madera	18.000,00
1 Reloj	50.000,00
2 Carpas	450.000,00
3 Letreros	1' 200.000,00
1 Balanza reloj	34.000,00
3 Candados	9.800,00
TOTAL	1' 798.800,00
A.7. MUEBLES DE OFICINA	
Escritorio, silla y caja de seguridad	189.000,00
TOTAL	189.000,00
A.8. EQUIPO DE OFICINA	
Teléfono	90.000,00
TOTAL	90.000,00
A.9. INSTALACIONES	
Transformador trifásico (50 Kv)	17' 151.000,00
Medidor de agua	70.000,00
Línea telefónica	649.990,00
TOTAL	17' 870.990,00
A.10. DOCUMENTOS POR PAGAR AL INIAP	
Capital inicial de operación	27' 502.000,00
TOTAL	27' 502.000,00
A.11. CAPITAL SOCIAL	
Unión y progreso	50.000,00
Achullay	40.000,00
Coop. S. Fco de Bishud	40.000,00
Lirio San Gonzalo	40.000,00
Layme San Carlos	40.000,00
Pull Cashucun	40.000,00
Sablog Santa Martha	40.000,00
Lirio San Jose	30.000,00
Sablog San Isidro	40.000,00
Capulispungo	20.000,00
TOTAL	380.000,00
A.12. DONACIONES.	
Transformador trifásico (50Kv)	17' 151.000,00
Semilla de quinua	949.260,00
Muebles de fábrica	1' 755.000,00
Gastos de procesamiento	3' 529.700,00
TOTAL	23' 384.860,00
A.13. VENTAS	
Quinua Escarificada	9' 189.760,00
Quinua Clasificada	28' 683.200,00
Harinas	2' 171.200,00
Fertilizantes	2' 670.593,00
Semillas	5' 653.385,00
Otros	5' 889.855,00
TOTAL	54' 257.993,00
A.14. COMPRAS	
Quinua	17' 414.286,00
Chocho	4' 463.230,00
Cebada	4' 864.203,00
Habas	2' 163.310,00
Maíz	1' 614.011,00
Otros	849.486,00
TOTAL	31' 368.526,00

4.8.3. Estados financieros, para el año 3, 1994.

En los cuadros V.13 y V.14, se presentan los balances de situación y perdidas y ganancias que justifican la situación financiera de la empresa, durante la gestión de 1993.

CUADRO V.13. AGROINDUSTRIAL ICU BALANCE PERDIDAS Y GANANCIAS, 1994

VENTAS			
VARIOS	43,706,865.00		
INTERESES GANADOS	2,555,941.00		
SERVICIOS PRESTADOS	6,004,600.00		
DEVOLUCION VENTAS	(275,700.00)		
TOTAL	51,991,706.00		51,991,706.00
INVENTARIO INICIAL			
MATERIA PRIMA	7,176,151.00		
INSUMOS	3,095,737.00		
RODUCTOS PROCESADOS	2,286,403.60		
MATERIAL INDIRECTO	680,340.00		
TOTAL	13,238,631.60	13,238,631.60	
COMPRAS Y GASTOS			
COMPRAS	33,009,785.00		
INSUMOS	9,016,125.00		
MATERIALES INDIRECTOS	353,800.00		
FABRICACION	3,439,350.00		
TRANSPORTE	550,450.00		
TOTAL	46,369,510.00	46,369,510.00	
TOTAL INV. INI + COMPRAS			59,608,141.60
INVENTARIO FINALES			
MATERIA PRIMA	13,874,258.80		
INSUMOS	6,688,637.80		
PRODUCTOS PROCE	2,894,476.60		
TOTAL	23,457,373.20	23,457,373.20	
COSTO VENTAS		36,150,768.40	36,150,768.40
UTILIDAD BRUTA			15,840,937.60
GASTOS ADMINISTRATIVOS			
PROPAGANDA	110,000.00		
BANCARIOS	509,678.18		
AMORTIZACION	36,000.00		
REGALIAS	22,268.80		
REPUESTOS	890,400.00		
DEPRECIACION	1,737,145.77		
COM/LUBRICANTES	995,850.00		
MANO DE OBRA	99,100.00		
UTILES DE OFICINA	102,620.00		
UTILES DE ASEO	78,850.00		
CORRESPONDENCIA	14,300.00		
REFRIGERIO	119,460.00		
OTROS	313,400.00		
TOTAL	5,029,072.75		5,029,072.75
UTILIDAD NETA			10,820,864.85
Sr. Eliseo Guznay		Srta. Anabela Mora C.	
PRESIDENTE		CONTADORA	

CUADRO V.14.

**AGROINDUSTRIAL ICU
BALANCE DE SITUACION, 1994**

ACTIVO		
ACTIVO CORRIENTE		
CAJA	7,814,815.00	
FONDO ROTATIVO	1,000,000.00	
BANCOS CUENTA CORRIE	(2,154,084.08)	
BCO CUENTA AHORROS	3,152,337.95	
INV. FINAL		
MATERIA PRIMA	13,874,258.80	
INSUMOS	6,688,637.80	
PRODUC. PROCE	2,894,476.60	
CUENTAS POR COBRAR	23,566,789.00	
CUENTAS INCOBR	(781,728.51)	
TOTAL ACT. COOR.	56,055,502.56	56,055,502.56
ACTIVO FIJO		
CONSTRUCCIONES	598,135.00	
MAQUINARIA AGRICOLA	13,010,000.00	
TERRENO	7,299,800.00	
HERRAMIENTAS	159,570.00	
M. DE FABRICA	1,804,800.00	
M. DE OFICINA	304,000.00	
MA. DE FABRICA	6,338,800.00	
INSTALACION	17,870,990.00	
DEPRECIAC. ACUMULADA	(2,828,658.60)	
TOTAL ACTIVO FIJO	44,557,436.40	44,557,436.40
ACTIVO DIFERIDO		
GASTOS CONST	240,000.00	
AMORT. ACUMUL	(120,000.00)	
TOTAL ACTIVO DIFERID	120,000.00	120,000.00
TOTAL ACTIVOS	100,732,938.96	100,732,938.96
PASIVOS		
A CORTO PLAZO		
DOC. PAGAR OTROS	159,520.00	
DOC. PAGAR INIAP	27,502,000.00	
TOTAL	27,661,520.00	27,661,520.00
CAPITAL + RESERVAS		
CAPITAL SOCIAL	2,320,000.00	
DONACION	35,844,960.00	
UTILIDAD 1992	7,706,498.53	
UTILIDAD 1993	14,008,916.83	
RESERV SEMB	370,178.75	
RESERV INIAP	2,000,000.00	
UTILIDAD 1994	10,820,864.85	
TOTAL	73,071,418.96	73,071,418.96
TOTAL PASIVO+CAPITAL	100,732,938.96	100,732,938.96
<p>Sr. Eliseo Guzñay PRESIDENTE</p> <p>Srta. Anabela Mora C CONTADORA</p>		

C. CAPACITACION EN EL "AGROINDUSTRIAL ICU"

1. Eventos de capacitación

En el **cuadro V.15**, se presenta un resumen de los eventos de capacitación realizados para los beneficiarios directos e indirectos del ICU. Lo mas sobresaliente fueron los cursos, dos de los cuales fueron para líderes mujeres, en nuevas formas de preparación y usos de los granos andinos. De estos cursos, se recopiló información suficiente para preparar el "**Primer Recetario Indígena**", redactado en dos idiomas (Español y Quichua) y distribuido entre los beneficiarios.

Se ejecutaron por lo menos 4 días de campo, además de las tres conferencias formales, en sitios especiales. Todo esto, complementado con la capacitación continúa en servicio a nivel de planta y de asesoramiento a nivel de campo.

La capacitación inicial fue enteramente manejada por los técnicos del INIAP, del CIID y de otras instituciones nacionales colaboradoras; luego, se involucró como instructores a los líderes vinculados al proyecto, especialmente en los eventos de campo. Esto facilitó mucho las actividades, ya que los líderes transmiten los mensajes en la lengua nativa (quichua), dado el elevado porcentaje de la población que tiene dificultades o no desean hablar español.

Cuadro V.15.

Resumen de las actividades de capacitación, durante la primera etapa de gestión del Agroindustrial ICU.

EVENTO/FECHA	LUGAR	# Part.	OBSEVACIONES
1. Días de campo			
91-08-13	Palmira	130	Se promocionó la producción y uso de los cultivos de quinua y malloco. Se presentaron las líneas promisorias de bajo contenido de saponina.
92-07-20	San Juan	100	Se promocionó la producción, uso e industrialización de quinua "INIAP-TUNKAHUAN"
93-07-16	Guamote	60	Se promocionó el AGROINDUSTRIAL ICU y se capacitó en agronomía, manejo, cosecha, poscosecha, usos y comercialización del cultivo de quinua.
93-07-23	Guamote	30	Se promocionó el AGROINDUSTRIAL ICU y se capacitó en agronomía, manejo, cosecha, poscosecha, usos y comercialización del cultivo de quinua.
2. Cursos			
91-07-17 al 19	Palmira	60	Se realizó la capacitación en técnicas de producción procesamiento y usos de los cultivos andinos en coordinación con el proyecto BELGA-MAG
91-12-16 al 20	ESPOCH	50	Se realizó la capacitación en el conocimiento integral de los cultivos andinos. El nivel del curso fue para estudiantes y profesionales. Se trabajó en coordinación con la facultad de Agronomía de la ESPOCH.
92-02-16 al 20	Palmira	50	Se dictaron varias conferencias técnicas de producción, procesamiento y usos de los cultivos andinos y se analizó los pormenores de la formación de la empresa comunitaria ICU.
92-11-23 al 27	Guamote	30	Se trabajó en: Relaciones Humanas, Administración y Labores de procesamiento de granos en la planta industrial. Se contó con la presencia de técnicos del CIID y CENAPIA.
93-04-26 al 30	Guamote	30	Se realizó un curso-taller sobre formas de preparación de la quinua, para líderes indígenas mujeres.
94-01-18 al 20	Licto	30	Se realizó un curso de cocina para mujeres líderes campesinas, se prepararon varias recetas a base de a base de quinua y chocho
3. Conferencias			
92-04-28	Riobamba	90	Conferencia sobre agricultura andina en las jornadas científicas de la ESPOCH.
92-09-14	Riobamba	18	Conferencia sobre las actividades y metas del ICU en una reunión técnica de las UVTT.
92-11-27	Guamote	200	Programa Especial de inauguración de la planta procesadora ICU.

2. Publicaciones

Durante la primera etapa de gestión, se realizaron varias publicaciones. Unas fueron de un tiraje restringido, por ser documentos de utilidad interna para los usuarios del "Agroindustrial ICU", mientras que otras tuvieron un tiraje mayor ya que se trataron de documentos de promoción o divulgación al público. La mayoría de publicaciones fueron preparadas por el personal técnico del Programa de Cultivos Andinos, pero otras fueron preparadas con la participación de varios técnicos y profesionales que colaboraron con el proyecto.

A continuación, se presentan en forma resumida, el contenido y el estado de las publicaciones realizadas, así como la disponibilidad y otras características relevantes de las mismas.

- INIAP, CIID, UCIG, ICU, 1992. Curso taller sobre los Cultivos Andinos, sistemas de producción, agroindustria y utilización en la provincia de Chimborazo. Proyecto de Desarrollo comunitario Palmira. Guamote, Ecuador. 65 p.

Este documento, recopila las conferencias sobre técnicas de producción de los cultivos de: quinua, chocho, melloco, cebada y haba, sobre propuesta de procesos contables y de control de la empresa en formación "Agroindustrial ICU, además de otras conferencias que se dictaron en el curso en mención. Esta publicación fue de un tiraje restringido y fue repartido a los asistentes al curso. Copia del mismo se dispone en la biblioteca del Programa de Cultivos Andinos del INIAP.

- NIETO, C., FISHER, V. 1992. La quinua un alimento nuestro. Proyecto de Desarrollo Comunitario Palmira. Proyecto 3P-90-0160, INIAP-CIID. Quito, Ecuador. 59 p.

En esta publicación recoge información sobre botánica, tecnología de la producción, poscosecha, economía del cultivo, usos y consumo del cultivo de quinua. Trae incorporado un pequeño recetario a base de quinua. Este documento fue elaborado en forma compartida con el Proyecto Palmira y trata de ser una fuente de consulta para los pequeños productores de quinua, ya que trae recomendaciones, expresadas en un lenguaje sencillo y de fácil comprensión.

Es una publicación no restringida y ha sido distribuida en varias comunidades e instituciones. Está disponible en Santa Catalina, INIAP.

- ECUADOR, CENAPIA. 1992. "Estudio de mercado para subproductos de cebada, haba y quinua". Ministerio de Industrias Comercio Integración y Pesca.

Elaborado por la división de proyectos de inversión del CENAPIA, con el auspicio del Proyecto 3P-90-160. Quito, Ecuador. 270 p.

Esta publicación contiene los resultados sobre un estudio de comercialización de los tres granos mencionados, a nivel nacional. Es una publicación de uso restringido y ha servido para concretar la formación del Agroindustrial ICU, ya que presenta las pautas de: demanda insatisfecha, requerimientos del consumidor en cuanto a tipos y tamaños de empaque, subproductos de mayor uso, sectorización de la demanda y otra información relacionada con el mercadeo de los tres granos estudiados. Copia de este documento se encuentra en la biblioteca del Programa de Cultivos Andinos.

- ROMERO, A. 1992. "Manejo tecnológico de la planta piloto procesadora de granos, Agroindustrial ICU". Proyecto INIAP-CIID 3P-90-0160. Santa Fé de Bogotá. 96 p.

Esta publicación fue realizada por el Dr. Arturo Romero, consultor del CIID, en colaboración con técnicos del proyecto 3P-90-0160 del INIAP. Es un documento de uso restringido y sirvió de base para la elaboración del "Manual de Administración del ICU", que fue preparado al finalizar la primera etapa de gestión del proyecto. Copia del documento se dispone en la biblioteca del Programa de Cultivos Andinos.

- INIAP. s/f. Agroindustrial ICU, una empresa comunitaria de autogestión indígena. Proyecto 3P-90-0160, INIAP-CIID, Guamote, Ecuador. 6 p.

Este documento, contiene las características de organización, gestión, las instituciones participantes, los beneficiarios y otra información relacionada con el proyecto de empresa Industrial ICU. Ha sido distribuido a nivel nacional para dar a conocer la existencia y las actividades de este proyecto. Está disponible en el local del ICU en Guamote y el programa de Cultivos Andinos del INIAP.

- ROSERO, E., MIÑACA D. SAMANIEGO, L. (Comp.). 1994. "Recetario de usos de quinua y otros cultivos andinos, especial para campesinos e indígenas". Proyecto 3-P-90-160, INIAP-CIID. Estación Experimental Santa Catalina, Quito, Ecuador. 80 p.

Esta publicación contiene una variedad de recetas a base de quinua, chocho y otros granos propios de las áreas de influencia indígena de Ecuador. Está redactado en español y quichua y fue el resultado de dos cursos de capacitación en usos de cultivos andinos que se realizaron en Palmira y Licto, provincia de Chimborazo, para líderes indígenas mujeres.

- NIETO C., VIMOS, C. 1994. "Manual de operaciones del Agroindustrial ICU". Proyecto 3-P-90-160, INIAP-CIID. Guamote, Chimborazo. 67 p.

Este es un documento que recoge las principales experiencias vividas durante la

formación del Agroindustrial ICU y presenta a manera de recomendaciones para el funcionamiento futuro del mismo.

La totalidad de experiencias, registros y recomendaciones presentadas en esta publicación tienen el carácter de validadas, ya que han sido experimentadas, modificadas y mejoradas dentro del ICU. Este es un documento de uso restringido, pero se disponen de copias en la biblioteca del Programa de Cultivos Andinos y en el local del ICU, en Guamote. En el **capítulo VI**, se presenta una versión actualizada del Manual en referencia.

- VALDIVIESO, J.; RIVADENEIRA, V. 1992. Diseño y construcción de una escarificadora de quinua, por vía seca en un flujo continuo. Tesis previa obtención del título de Ingeniero Mecánico. Escuela Politécnica Nacional. Quito -Ecuador. 144 p.

Esta tesis de grado, fue una contribución a la empresa ICU, ya que se trata de una máquina-prototipo, que se encuentra trabajando en la planta procesadora. Copia del documento completo se puede encontrar en la biblioteca del Programa de Cultivos Andinos del INIAP.

- MARCHAN, P. 1994. Análisis del proceso productivo del cultivo de quinua a nivel de pequeños agricultores en el cantón Guamote, provincia de Chimborazo. Tesis previa a la obtención del título de Ingeniero Agrónomo. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador. 142 p.

Esta investigación es un aporte a la formación del Agroindustrial ICU, en la etapa de campo (seguimiento y promoción de parcelas comerciales en el área de influencia del proyecto). Se trató de documentar el proceso productivo a nivel de usuarios del ICU, para detectar las posibles deficiencias y las causas de la pérdida de producción de parcelas o del éxito de las mismas. Copia del trabajo completo se encuentra en la biblioteca del programa de Cultivos Andinos del INIAP.

3. Eventos informales de capacitación

Como una actividad básica dentro del esquema Agroindustrial ICU, se mantiene ciertos niveles de capacitación informal, para los campesinos beneficiarios, así:

3.1. Programa promocional por radio

Utilizando los servicios de la estación local "Radio Guamote", se realizó un programa con tres presentaciones semanales de media hora cada una, denominado "El ICU Informa", para presentar a los oyentes de las comunidades de la

jurisdicción del Cantón, temas relacionados con la actividad de la empresa, consejos técnicos agropecuarios, recomendaciones prácticas para la conservación del suelo y la biodiversidad y otros temas similares.

Durante la primera etapa del proyecto, se impartieron alrededor de 120 programaciones con temas distintos. La acogida a esta iniciativa por parte de los agricultores fue muy positiva. Se espera que durante la segunda etapa del proyecto se continúe con esta iniciativa.

3.2. Asambleas y visitas a las comunidades

Esta es otra forma de capacitación informal. Al inicio del proyecto se organizaron asambleas mensuales, con los dirigentes y líderes campesinos vinculados al proyecto y con los dirigentes de la UCIG, luego las asambleas fueron más espaciadas en el tiempo, para discutir y analizar pormenores del proyecto. Además se ejecutaron no menos de 12 asambleas generales formales, con la participación de los socios del ICU o sus representantes, para la toma de decisiones fundamentales de la empresa.

Las visitas a las comunidades se realizaron, tanto para promocionar y supervisar las parcelas de producción, como participar en asambleas dentro de las comunidades, en las cuales se atendieron requerimientos y se informaron de las actividades del ICU. Durante estas visitas se dictaron no menos de 20 conferencias o charlas de promoción del proyecto de microempresa, en las comunidades;

3.3. Atención a visitantes

La formación del Agroindustrial ICU, ha creado cierta expectativa a nivel de otras instituciones y grupos de trabajo, así como de los medios de comunicación. Durante el funcionamiento del Agroindustrial ICU, se recibieron la visita de las siguientes personas e instituciones, **cuadro V.16**.

Cuadro V.16. Resumen de las visitas de observación realizadas al Agroindustrial ICU, durante la primera etapa de gestión.

FECHA	PERSONAS	INSTITUCION
92-12-11	4	GAMAVISION (P. Buenos días agricultor
92-12-18	10	DRI-GUANO
92-12-18	15	FUNDAGRO
93-01-10	2	SIGMA-G
93-01-10	15	ACHAZA
93-03-02	4	CANAL 10 (P. EL Hombre y la tierra)
93-02-04	4	INGENIOS ASTRA Y SAN CARLOS
93-02-18	4	BRIGADA GALAPAGOS, RIOBAMBA
93-02-26	2	FUNDAGRO
93-02-28	3	CIP Y FUNDAGRO
93-03-06-07	1	CIID
93-03-24	3	MAG-PROTECA
93-03-25	3	DELEGACION AID
93-06-06	3	MAG-CHIMBORAZO
93-06-15	3	PNUD-FAO, PROYECTO MAG
93-05-05	31	UNIVERSIDAD LA MOLIDA DE PERU
93-05-19	1	MAG-PROTECA
93-05-19	3	COMUNIDAD CICALPA VIEJO
93-05-20	15	COMUNIDAD EUROPEA PROYECTO LA MISION
93-05-31	3	MCCH
93-06-01	2	MCCH
93-06-04	12	REPRESENT. DE HOLANDA Y CAMPESINOS
93-06-15	2	MCCH
93-06-22	4	CENDES
93-06-22	2	IFAIN
93-07-18	3	ESPOCH
93-09-12	12	CENDES VARIOS PAISES
93-09-21	5	FUNDAGRO
93-10-28	3	MAG-CHIMBORAZO
93-11-12	2	INIAP-CUENCA
93-12-06	2	MOLINOS CORONA, AMBATO
94-01-27	2	MINISTERIO DE SALUD, CHIMBORAZO
94-01-27	2	ESPOCH, FACULTAD DE NUTRICION
94-02-25	2	MAG, CHIMBORAZO
94-02-25	2	FONDO ECUATORIANO CANADIENSE
94-02-26	3	DIRECTOR Y TECNICOS FUNDAGRO
94-03-07	4	INIAP Y EMBAJADA DE JAPON
94-03-17	7	FUNDAGRO
94-04-08	1	FURECOOP, ECUADOR
94-06-03	1	COMUNIDAD LUPAXI
94-06-10	4	MAG Y COMUNIDAD LUPAXI

CAPITULO VI.

RESULTADOS: SEGUNDA PARTE

MANUAL DE OPERACIONES DEL "AGROINDUSTRIAL ICU"



Una muestra de los subproductos elaborados en el ICU

**INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO DE INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS, I N I A P**

**CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES PARA
EL DESARROLLO, C I I D**

**CONVENIO DE COOPERACION TECNICA 3P-90-0160
INIAP-CIID**

**MANUAL DE OPERACIONES
"AGROINDUSTRIAL ICU"**

Autores: Carlos Nieto C. (INIAP)
Carlos Vimos N. (INIAP)

Asesores: Arturo Romero (CIID)
Federico Pérez (CENAPIA)
Marina Ramírez (CENAPIA)

Colaboradores: Patricio Marchán (ICU)
Mónica Aguilar (INIAP)
Anabela Mora (ICU)
Eliseo Guzñay (ICU)
Custodia Lema (ICU)
Miguel Muñoz (ICU)
Maximiliano Gadway (ICU)

Guamote junio de 1994

INTRODUCCION

El presente documento, recoge por un lado las recomendaciones de los diferentes técnicos que colaboraron con la formación de la empresa, y por otro, las experiencias propias de los actores-beneficiarios de la misma, durante los primeros dos años de su funcionamiento.

Dado el carácter de autovalidado que tienen la mayoría de procedimientos y medidas de gestión que se presentan en este documento, se ha creído conveniente denominar como el **MANUAL DE GESTION DEL AGROINDUSTRIAL ICU**, el mismo que en el futuro tendrá que ser mejorado o modificado, de acuerdo a las circunstancias y nuevas necesidades de gestión que se presenten la empresa.

No se pretende de ninguna manera presentar a este manual como un documento que contiene las últimas técnicas y avances de la administración y gestión de empresas ni tampoco dar lecciones de como manejar empresas de gestión campesina o indígena. Pero no hay duda de que muchas de las recomendaciones y procedimientos descritos en este documento van a servir de guía o base para el funcionamiento futuro del Agroindustrial ICU y, pueden ser utilizadas para otros proyectos de características o beneficiarios similares.

Para un mejor entendimiento, se decidió dividir este manual en cuatro partes, a las que se les llamó funciones de la empresa: Financiera, administrativa, de producción y de mercadeo. El término "Función", se utilizó, de común acuerdo con los beneficiarios, ya que les pareció el mas adecuado para expresar los cuatro actividades o funciones de la empresa.

1. FUNCION ECONOMICA FINANCIERA

La función económico financiera de la empresa, se encarga de todas las gestiones que se deben realizar con el fin de mejorar la economía de la misma. Es decir, se refiere a las políticas de captación y mejor aprovechamiento de los recursos y de las oportunidades que se presentan a la empresa.

1.1. Dotación económica financiera inicial

El Agroindustrial ICU, se inauguró como empresa comunitaria, con el siguiente financiamiento inicial.

- Fondo o capital social, el mismo que fue aportado por todos los socios pioneros, quienes compraron 8 acciones de s/ 10.000 cada uno.
- Financiamiento blando y a largo plazo del capital de trabajo, por parte del INIAP, con fondos del convenio de cooperación técnica INIAP-CIID de Canadá, en la cantidad de 27'502.000 sucres. Parte de este capital fue invertido en activos fijos (terreno).
- Financiamiento blando y a largo plazo para la adquisición y construcción del centro de acopio, maquinaria y equipo necesario, por parte del INIAP, bajo el mismo esquema anterior. Este fondo alcanzó aproximadamente a unos 40' 000 000 de sucres y luego por un acuerdo entre el INIAP y los beneficiarios, se cambió de financiamiento a la modalidad de comodato.
- Aporte en mano de obra de los beneficiarios directos de la empresa, en todo lo que se refiere a las construcciones, instalaciones y adecentamiento del local, apertura de camino de entrada y otros. Este aporte no está cuantificado pero, se calculó en su momento en no menos de unos 3'000.000 de sucres.

1.2. Políticas de captación de recursos

De acuerdo al tipo de organización empresarial que se ha formado, el Agroindustrial ICU, tiene amplias posibilidades de captar recursos, para aumentar su capital y por ende su patrimonio, así:

- La primera forma de capitalizar a la empresa es sin duda el incremento de las transacciones comerciales de la misma. La capacidad instalada actual está subutilizada en por lo menos un 50 %. Es decir que se puede duplicar las actividades de producción de materia prima (granos), acopio, procesamiento y venta.
- La organización empresarial de tipo comunitario, da la posibilidad de un aumento de capital social para la empresa, casi sin problemas, puesto que las cantidades que tendrían que aportar los socios a nivel de familias serían muy pequeñas, considerando el gran número de familias por comunidad socio (comunidad).
- La empresa, al ser de gestión indígena, al estar enfocando un problema social de pequeños productores y al estar localizada en una de las áreas de mayor pobreza rural del Ecuador, tiene grandes posibilidades de captar recursos, por vía préstamos blandos o incluso donaciones, de parte de organismos de ayuda internacional o nacional. Hay muy buenas posibilidades para capitalizar la empresa mediante un préstamo del Fondo de Inversión Social (FISE), que es promocionado por el actual Gobierno Nacional. Durante la primera etapa de gestión, se realizaron consultas al respecto y se encontraron buenas posibilidades y apertura de parte de los personeros de FISE.

1.3. Oportunidades de negocio

Las mejores oportunidades de negocio para el ICU, lamentablemente no están en la localidad, es decir en Guamote y sus comunidades rurales. La capacidad de consumo de la población local es mínima, debido a que sus ingresos son bajos y por otro lado a que la mayoría de familias locales, incluyendo a las urbanas, disponen de su parcela de terreno en la que producen granos y hacen un procesamiento casero, para disponer de los productos que el ICU les puede ofrecer.

Las mejores opciones de negocio del ICU, están: por una lado en las grandes ciudades como: Quito, Guayaquil y Cuenca. Sin descartar otras como Riobamba, que por su cercanía a Guamote es de gran importancia.

Una posibilidad que debería implementarse en el futuro es la ubicación de concesionarios o distribuidores de los productos del ICU en las principales ciudades del país. Durante la primera etapa se adelantaron contactos al respecto, pero las cantidades ofrecidas por el ICU no fueron suficientes.

Considerando que la quinua es el principal rubro de producción y procesamiento del ICU y, que este grano es posible exportar, se abre una magnífica oportunidad, para que en el futuro se pueda exportar. La mejor opción para exportar parecería estar en Canadá, y Japón.

Una opción que no habría que descartar es la posibilidad de vender quinua a empresas nacionales exportadoras o procesadoras de alimentos. En este caso, la venta se puede hacer a un nivel de procesamiento de producto no terminado, por ejemplo quinua limpia y clasificada. Esta modalidad es conocida por el ICU, ya que en la primera etapa de gestión, se vendieron cantidades considerables de quinua clasificada a la empresa exportadora INAGROFA, S. A, localizada en Quito.

1.4. Oportunidades de diversificación de la empresa

La empresa desde su inauguración ha venido trabajando con un enfoque integral y diversificado, es decir que no se ha descartado ninguna posibilidad de transacción comercial. Las principales oportunidades de diversificación son las siguientes:

- Trabajar con todos los granos de la zona, teniendo como principal a la quinua, que es la que mejores ingresos y utilidades produce.
- Producir varias alternativas de productos y subproductos: granos enteros, harinas crudas, harinas tostadas (máchica), granos partidos o desperdicios para alimentación animal (balanceados). En el futuro se debería incursionar en la producción de alimentos de mayor grado de elaboración como son los alimentos para niños como papillas, cereal para desayuno y otros.
- Trabajar en el futuro con el procesamiento de chocho, llegando a producto desamargado listo para el consumo. La tecnología en este rubro no está disponible, pero, tanto en el INIAP como en las Universidades se está investigando en el tema y muy pronto habrán alternativas de procesamiento aptas para instalarse en pequeñas empresas como el ICU. El potencial de producción de chocho en la zona es mayor al de muchos otros granos, incluyendo la misma quinua.
- Poner mayor énfasis en los servicios que presta la empresa a los usuarios directos e indirectos. Los rubros de mayor importancia son: molienda de granos, alquiler de trilladora, los que ya están instalados en el ICU. Pero existen otros como servicio de tostado de granos, acopio a domicilio, venta de insumos agropecuarios y otros en los que el ICU podría incursionar con ventaja.
- Incursionar en otras modalidades de agroindustria, utilizando otros productos de la zona, como por ejemplo el procesamiento de tubérculos andinos, especialmente Oca, Oxalis tuberosa, la cual se puede preparar varios productos (mermeladas, postres, enconfitados y otros).
- Abrir las actividades de la empresa a otros rubros como el procesamiento de lana, cuya producción es abundante en la zona.

2. FUNCION ADMINISTRATIVA

Dentro del manejo de una empresa, la función administrativa, cumple un papel importante, es la encargada de controlar los bienes de la empresa así como de administrar correctamente todas las transacciones que realiza la empresa, siendo además la encargada de verificar o controlar todo el manejo contable, para el éxito y el buen funcionamiento de la empresa.

2.1. Transacciones comerciales en general.

Las principales transacciones que realiza la empresa como parte de su funcionamiento diario son las siguientes:

- Compra y venta de granos comerciales y semillas
- Venta de productos elaborados y subproductos
- Prestación de ciertos servicios en planta como: limpieza y clasificación de granos comerciales y semillas, molienda de granos crudos y tostados
- Alquiler de trilladora, bombas de mochila y sembradoras manual, a nivel de campo
- Crédito en insumos, para la producción comercial de granos, a nivel de comunidades.
- Las demás transacciones propias del funcionamiento normal de la empresa.

Para el caso de compras de materia prima, bienes o gastos mayores, se debe tener en cuenta que los montos a invertirse o transarse están regulados por los **Estatutos de la Empresa**, los que han servido y servirán como reglamento interno de la misma y, que en la parte pertinente dicen:

Capítulo VII.

Art.20 **Literal g. De la Junta General.** Conocer y autorizar las transacciones económicas de la empresa, cuyo monto sea superior a 300 (trescientos) salarios mínimos vitales vigentes.

Art.22 **Literal d. Del directorio.** Conocer y resolver sobre las transacciones económicas de la empresa, cuyo monto sea igual o

inferior a 300 (trescientos) salarios mínimos vitales vigentes, pero superior a 50 (cincuenta) salarios mínimos vitales vigentes.

Art.24 **Literal k. Del Gerente.** Celebrar contratos o transacciones económicas de la empresa hasta por un monto de cincuenta salarios mínimos vitales vigentes.

Para realizar las transacciones de compra o adquisición, el Agroindustrial ICU, utiliza el formulario , **modelo VI.1**, que es el comprobante de egreso, en el cual, se describen los datos del vendedor de materia prima, bien o servicio. Además, aquí se anotan datos vitales para la contabilidad de la empresa y, se adjunta la factura de compra correspondiente. Este formulario es indispensable cuando la compra se cancela con cheque.

Se exceptúan de esta modalidad, la adquisición diaria de materia prima, especialmente en pequeñas cantidades, las misma que se realiza mediante un procedimiento mas ágil y sencillo, a base de un fondo rotatorio, que es manejado por una persona independiente de la contadora.

AGROINDUSTRIAL ICU S.A.			
COMPROBANTE DE EGRESO No. 0001			
Páguese a la orden de:		S/.....	
La Cantidad de:			
Guamote de de 199.....			
RECIBI CONFORME			
BANCO		FIRMA:	
Cuenta:		Nombre:	
Cheque:		C.I.No:	
CONCEPTO:			
C O N T A B I L I Z A C I O N			
CÓDIGO	C O N C E P T O	S U C R E S	
		DEBE	HABER
..... Contabilidad ICU	 Gerente ICU	

Modelo VI.1. Comprobante de egreso utilizado por el Agroindustrial ICU.

2.2. Procedimiento de atención al cliente, en la planta.

Uno de los elementos básicos, para el buen funcionamiento y éxito de la empresa es la atención al cliente, la misma que es de lo más respetuosa y cordial. En el caso del ICU, la gran mayoría de clientes locales son de habla Quichua, por lo que, para facilitar la atención se dispone de personal también de habla Quichua, que son los líderes de las propias comunidades socios y que están ligados a la empresa en diferentes puestos del organigrama.

El buen trato y atención al cliente, se ha inculcado en la empresa, a base de varios talleres, charlas y encuentros de capacitación, con la ayuda de personal especializado en el tema y a base del trabajo y ejemplo diario, durante toda la primera etapa de gestión.

2.2.1. Compra de materia prima.

a). Al por menor.

Con la finalidad de poder realizar compras de materia prima y para otros gastos que requieren de pago al contado, en el ICU se creó un FONDO ROTATORIO, cuyo monto durante la primera etapa de gestión fue de un millón de sucres (1'000.000,00), el mismo que dependiendo del movimiento y las necesidades futuras, podrá aumentar su valor. Este fondo es manejado por una líder campesina que cumple las funciones de asistente administrativa (cajera) y es controlado por el presidente de la empresa y la contadora de la misma.

Para realizar cualquier compra-venta de granos y subproductos, se esta utilizando como unidad de medida el kilogramo. El precio referencial de cotización para la compra de productos es el del mercado local. A este precio, por decisión de asamblea se le debe incrementar la cantidad de 500,00 sucres, por quintal de grano vendido (es decir por cada 45 kg), para los vendedores socios de la empresa.

El grano proveniente del campo, se pesa y se califica, de acuerdo a las características de calidad, **cuadro VI.1**. De esta calificación dependerá el valor que se pague por el producto, el mismo que se lo indica al cliente y si éste está de acuerdo se procede a realizar la transacción, dándole una explicación del porque del precio y del peso en kilos.

Cuadro VI.1. Tabla de calificación de productos a ser comprados en el ICU y porcentajes del precio referencial a pagarse.

CALIDAD DEL PRODUCTO	PRECIO %
1. Grano seco, con 14 % de humedad o menos y con hasta el 3 % de impurezas.	100
2. Grano húmedo, con mas del 14 % de humedad y hasta 3 % de impurezas	90
2. Grano seco, con 14 % de humedad o menos y con mas del 3 % de impurezas.	90
3. Grano húmedo con mas de 14 % de humedad y más de 3 % de impurezas.	< 90 *

* Se puede castigar el precio en forma proporcional en un % por cada punto de humedad por arriba del 14 % o por cada punto de impurezas arriba del 3 %

Luego de la clasificación de la materia prima, se procede a llenar la factura de compra, **modelo VI.2**, prenumerada con dos copias, las mismas que se distribuyen de la siguiente manera: el original para el archivo de la empresa manejado por la contadora y control del Kardex, una copia para el bodeguero y la otra para el cliente.

AGROINDUSTRIAL ICU S.A. Calle Manabí (Barrio San Juan) Telf. 916-247		
FACTURA DE COMPRA No. 0001		
Guamote a, 199...		
PRODUCTO	CANTIDAD	Kg
PRECIO POR KILO	TOTAL (S/.)	
-----	-----	-----
VENDEDOR	RECIBI CONFORME BODEGUERO	CAJERO, RESPONSABLE FONDO ROTATIVO

Modelo VI.2. Factura de compras al por menor, utilizada en el Agroindustrial ICU

b). Al por mayor

Si la cantidad de producto ofrecida en venta sobrepasa en valor a los 400.000,00 sucres, el procedimiento es similar al anterior, pero con la diferencia de que el

pago no se hace en efectivo sino en cheque, y con la autorización del gerente. Se aplica el formato presentado en el **modelo VI.1.**

c). Cobro de créditos con materia prima.

Una de las políticas de la empresa es que se extienden créditos a los agricultores para la producción de granos, los mismos que al obtener su cosecha deben vender su producción en la empresa.

Esta transacción se realiza bajo otra modalidad, se utiliza otro tipo de formulario, en el cual se incluyen algunas cuentas como: monto total de la deuda, intereses ganados, servicios prestados, montos a cobrar por estos servicios, cantidad y valor de productos procesados que se entrega como parte de pago. Todos estos datos se registran en el formato, **modelo VI.3.** Para la calificación del producto a recibirse, se utiliza la misma tabla de calidad y porcentajes de precios, **cuadro VI.1.**

Parte del pago (hasta 2 % del valor de la materia prima recibida), se hace también con materia prima, pero esta vez procesada, para conseguir de alguna forma el uso de estos productos en la dieta familiar del agricultor.

AGROINDUSTRIAL ICU S.A. Guamote Ecuador		
COMPROBANTE DE COMPRA DE MATERIA PRIMA No 0001		
Fecha:	Propietario:	
Producto:	Cantidad:	Kg
Precio S/.....	Valor total:	
Monto Deuda S/.....	Intereses: S/.....	
Trilla S/.....	Transporte S/.....	
T. descuento:	Valor a Pagar S/.....	
Menos 2 % en producto S/:	(.....	Kg).
Se paga S/:	Contrato No:	

VENDEDOR	BODEGUERO	RESP. FONDO ROTATIVO

Modelo. VI.3. Comprobante de recibo (compra) de materia prima utilizado para agricultores que obtuvieron crédito en la empresa ICU.

2.2.2. Venta de productos y subproductos

Para realizar la venta de productos se dispone de una tabla actualizada de precios de cada uno de los subproductos y productos que vende la empresa, la misma que

está basada en los cálculos de costos que se realizan periódicamente en la empresa, según la metodología que se explica mas adelante.

La FACTURA DE VENTA es prenumerada, y se llena con original y dos copias: el original para archivo y manejo de la contadora, la una copia para el bodeguero y la última para el cliente, con la que retira el producto de la bodega. Las ventas se realizan al contado o a crédito, y en este último caso, se debe hacer firmar la factura al cliente, además de anotar su dirección y otros datos, **modelo VI. 4.**

AGROINDUSTRIAL ICU S.A. Guamote Ecuador Calle manabí (Barrio San Juan) Telf. 916-247			
FACTURA DE VENTA No: 0001		POR: S/:	
Cliente:		Dirección:	
Venta: Contado		Crédito	
Firma:			
Por lo siguiente:			
DETALLE	CANTIDAD KG	PRECIO U S/.	T O T A L S/.
SUBTOTAL		
I.V.A.		
TOTAL		
Elaborado por:		Revisado por:	

Modelo VI.4. Factura de venta utilizado por el Agroindustrial ICU.

2.2.3. Servicios que presta la empresa.

La empresa presta varios servicios a sus socios o clientes, así: molienda de granos, trilla de cereales y quinua, alquiler de sembradora y bombas de mochila y crédito para la producción.

a). Servicio de molienda

La atención en el servicio de molienda se lo realiza de la siguiente manera: el cliente ingresa a moler su producto, es recibido por el encargado del molino, el que puede quedarse con el producto, para moler mas tarde, identificando con una etiqueta la materia prima del propietario, o puede atender al instante, en presencia del cliente. Es obligación del operario del molino, revisar hasta donde sea posible

el producto a moler, para evitar que contenga piedras, clavos u objetos similares, que producen averías en el tamiz del molino.

Luego del proceso, el encargado del molino pesa el producto molido y envía con una papeleta, **modelo VI.5**, a la encargada del control de caja, la misma que anota el nombre del beneficiario la comunidad a la que pertenece (para objetos de control estadístico del funcionamiento del ICU), calcula el valor a cobrar por el servicio, de acuerdo a la tarifa vigente, cobra y coloca el sello de cancelado. El beneficiario regresa a retirar su producto, con la misma papeleta.

Al final del día se realiza el chequeo total, entre la cajera y el encargado del molino, para firmar conjuntamente un recibo de caja, **modelo VI.6**, por todo el ingreso del día, por concepto de este servicio. Este recibo de caja es utilizado también para llevar el control de cualquier otro ingreso monetario, que el ICU reciba por cualquier concepto.

Como política de la empresa, el directorio acordó que se aplique por este servicio la misma tarifa que cobran los propietarios de molinos particulares en Guamote, por lo que ésta debe ser actualizada periódicamente.

AGROINDUSTRIAL ICU S.A.	
SERVICIO DE MOLINO NO: 0001	
Producto:	Cantidad: Kg
Precio: S/.	Fecha:

Modelo VI.5. Boleta de control interno del servicio de molienda, utilizado por el Agroindustrial ICU.

AGROINDUSTRIAL ICU S.A.			
Guamote Ecuador			
Calle Manabí (Barrio San Juan) Telf: 916-247			
RECIBO DE CAJA No: 0001		POR: S/:	
Guamote a:			
Recibo de:			
La Cantidad de:			
Efectivo		Cheque No	
Por concepto de:		Banco:	
CODIGO	C U E N T A S	DEBE	HABER
TOTAL:			
..... Recibí conforme	 Entregué conforme	

Modelo VI.6. Recibo de caja utilizado por el Agroindustrial ICU

b). Servicio de Trilla.

La empresa, presta el servicio de alquiler de trilladora, a nivel de comunidades, para cereales y quinua, tanto para los agricultores socios de la misma como para los no socios. El control de este servicio, se hace con la ayuda de una boleta sencilla, **modelo VI.7**, la que es manejada a nivel de campo. Luego de terminada la labor de trilla, se llena la boleta por duplicado, el original para el control del ICU y la copia para el cliente.

Al igual que en el caso del servicio de molienda, la tarifa que el ICU aplica por este servicio es la misma que cobran otros propietarios de trilladoras en la zona.

Semanalmente el encargado del manejo de la trilladora, hace un chequeo o control con la cajera, para firmar conjuntamente un recibo de caja, por el total recaudado por este servicio. En este caso, se llena el recibo de caja, **modelo VI.6**.

AGROINDUSTRIAL ICU S.A. Guamote Ecuador	
Calle Manabí (Barrio San Juan) Telf: 916-247	
SERVICIO DE ALQUILER DE TRILLADORA No: 0001	
PRODUCTO	CANTIDAD
VALOR COBRADO S/.....	FECHA:
-----	-----
BENEFICIARIO	ENCARGADO DE TRILLADORA

Modelo VI.7. Boleta de control del servicio de trilladora utilizada por el Agroindustrial ICU.

c). Servicio de crédito para la producción.

Uno de los principales servicios que presta el ICU a sus clientes (afiliados o no) es el crédito para la producción de granos. Este crédito no es en dinero sino en insumos, alquiler de sembradora y de bombas de mochila. El procedimiento para la entrega del crédito es el siguiente:

- Se realizan visitas de promoción a las comunidades, en las cuales se les habla de las condiciones y el modo de operación de este crédito, la forma de pago del mismo y el interés al cual se entrega. Se hace una prelista de los posibles beneficiarios del crédito, calificando la aptitud del terreno para el cultivo con mayor potencial.

- Los agricultores que desean acceder al crédito, se acercan a la oficina del ICU, para firmar el respectivo contrato de crédito **modelo VI.8**. Este se firma por duplicado, el original para el ICU y la copia para el cliente.
- El contrato puede ser firmado también por una comunidad, en cuyo caso se hace responsable su presidente, y la parcela se siembra en terrenos comunales.
- Se fija la fecha de siembra. El personal de campo de la empresa, va hacia las comunidades a dar la respectiva asistencia técnica para la siembra, que en la mayoría de casos se lo realiza en forma conjunta, es decir por grupos dentro de cada comunidad.
- La empresa alquila la sembradora manual, cuando el agricultor lo desea, pues existen casos en que los agricultores por no incrementar el monto de la deuda, no aceptan este servicio.
- Durante el ciclo del cultivo y si el caso lo amerita se realizan controles fitosanitarios, para lo que el ICU, alquila bombas de mochila y finalmente para la trilla la empresa alquila la trilladora estacionaria, como ya se explicó.
- En el mismo contrato de crédito, **modelo VI.8**, firmado en la oficina, se lleva a manera de libro de campo, para controlar todos los servicios prestados, con sus respectivos valores y las fechas correspondientes.

CONTRATO DE PRODUCCION

1. El proyecto ICU, contrata al Sr:
 de la parroquia..... comunidad.....
 para que produzca..... hectáreas de
 en los terrenos de su propiedad.
2. El proyecto ICU, se compromete a financiar la producción, para
 cobrar a la cosecha, con..... de interés mensual en los siguientes
 rubros:

RUBRO	CANTIDAD	COSTO	FECHA	FIRMA
Semilla
Fertilizante
Sembradora
Fert. Compl
Controles
Trilladora
Transporte
Otros
TOTAL

3. El Sr....., se compromete a realizar todas las labores
 culturales y cuidados del cultivo de acuerdo a las indicaciones de los técnicos del
 proyecto ICU que se encargarán de la asistencia técnica.
4. El Sr....., tiene la obligación de vender toda la cosecha
 al proyecto ICU, a precios actualizados del mercado de Guamote. El pago se
 realizará al contado y por lo menos el 2 % del valor de la venta será pagado con
 productos procesados, para consumo familiar.
5. En caso de pérdida del cultivo por causas no controlables por el productor, el monto
 del financiamiento será cobrado en una próxima cosecha, bajo la mismas condiciones
 de este contrato.

Guamote, a de de 199 ..

 EL PRODUCTOR

 PROYECTO ICU

Modelo VI.8. Formato de contrato para el fomento de la Producción, utilizado por el AGROINDUSTRIAL ICU.

2.2.4. Control interno de la materia prima.

Todas las compras que realiza la empresa son debidamente contabilizadas. Se registra la cantidad que entra (INGRESO ó DEBE) como la que sale (EGRESO ó HABER), tanto en cantidad como en valor. Este control se hace mediante el sistema de "kardex", el que consta de tres columnas: la del **Debe**, la del **Haber** y la del **Saldo**.

Para detallar la forma de ubicar los datos es este formulario se utilizará el siguiente ejemplo: El 10 de Enero de 1993, se compra 10 Kg de quinua, con la factura de compra No. 001, en 2000 sucres. Este dato irá colocado en la columna del Debe. El 12 de Enero de 1993 se vende 6 kg de quinua, este dato se ubicará en la columna del Haber y, el saldo que en este caso es de 4 kilos y 800 sucres, que se obtienen de restar la cantidad vendida de la cantidad comprada (Asumiendo que el saldo anterior fue cero), se coloca en la columna Saldo. Si luego, el 13 de Enero de 1993 se compra 8 kilos de quinua en 2400 sucres, este nuevo valor se ubica en la columna del Debe. Entonces, se obtendrá un nuevo saldo, que es la suma del saldo anterior mas la compra y que en este caso será 12 kilos y 3200 sucres, **modelo VI.9.**

AGROINDUSTRIAL ICU Guamote-Ecuador										
KARDEX DE:					UNIDAD:					
PRODUCTO:										
FECHA	CONCEPTO	DEBE			HABER			SALDO		
		CANT	P.U.	TOTAL	CANT	P.U.	TOTAL	CANT	P.U.	TOTAL
Ene-10	Quinua	10	200	2000						
Ene-12	Quinua				6	200	1200	4	200	800
Ene-13	Quinua	8	300	2400				12	267	3200

Modelo VI.9. Modelo para llevar las cantidades de Materia prima que ingresan o Egresan de la empresa.

2.3. Plan de cuentas de la empresa.

Una de las normas básicas que se ha logrado establecer para el buen funcionamiento del Agroindustrial ICU, es el plan de cuentas, el mismo que no es otra cosa que el ordenamiento de las actividades transaccionales y de movimiento económica en general de la empresa, con el fin de que se facilite las labores contables y de control de las mismas.

El plan de cuentas del ICU, se basa en el que tiene una empresa comercial cualquiera, aunque en este caso, ha sido adaptado y simplificado, para un mejor entendimiento y uso por parte de los socios de la empresa.

Este plan de cuentas, hasta el momento se encuentra dividido en 15 grandes grupos, identificados con las cuentas: 100, 110, 120, 130, 200, 210, 220, 230, 300, 310, 400, 500, 600, 610 y 620 que cubren las actividades actuales de la empresa, pero queda abierto el sistema para incluir otras cuentas, tanto entre las categorías mencionadas como dentro de las categorías.

2.3.1. Identificación de las cuentas (Plan de cuentas).

100.000 ACTIVO

100.100	Activo corriente
100.110	Fondo rotativo
100.120	Caja
100.130	Libreta de ahorros No. 11617820-3 Bco Pichincha
100.140	Cuenta corriente No. 1519923-5 Bco Pichincha
100.160	Cuentas por cobrar
100.161	Cuentas por cobrar a empleados
100.162	Cuentas por cobrar a socios
100.163	Cuentas por cobrar a agricultores
100.164	Cuentas por cobrar a clientes.
100.170	Inventarios materia prima
100.171	Inventarios quinua dulce
100.172	Inventarios quinua amarga
100.173	Inventarios cebada
100.174	Inventarios morocho
100.175	Inventarios maíz
100.176	Inventarios centeno
100.177	Inventarios lenteja
100.178	Inventarios haba
100.179	Inventarios arveja
100.180	Inventarios fréjol
100.181	Inventarios chocho
100.182	Inventarios trigo
100.200	Inventarios de insumos
100.201	Inventarios 10-30-10
100.202	Inventarios urea
100.203	Inventarios semilla
100.300	Inventario de productos en proceso
100.400	Inventarios de productos terminados
100.401	Inventarios de quinua de primera
100.402	Inventarios de quinua escarificada
100.403	Inventarios de harina de quinua
100.404	Inventarios de harina de haba
100.405	Inventarios de harina de maíz
100.406	Inventarios de harina de trigo
100.407	Inventarios de harina de chocho

110.000 ACTIVOS FIJOS

110.100	Construcciones terminadas
110.110	Construcciones en curso
110.200	Maquinaria de fábrica
110.201	Molino
110.202	Escarificadora
110.203	Elevador
110.204	Dosificadora
110.205	Selladora
110.206	Cosedora de costales
110.207	Balanza de fábrica (Romana)
110.208	Voltímetro
110.209	Herramientas varias
110.300	Muebles y enseres de fábrica
110.301	Basurero
110.302	Pala recogedora de basura
110.303	Taburetes de madera
110.304	Reloj
110.305	Carpas
110.306	Letreros
110.400	Muebles y enseres de oficina
110.401	Anaqueles
110.402	Archivador
110.403	Sumadora
110.404	Escritorio
110.405	Caja de seguridad
110.406	Teléfono (aparato)
110.500	Maquinaria agrícola
110.501	Trilladora de quinua
110.502	Trilladora de cereales
110.503	Sembradoras manuales
110.504	Bombas de mochila
110.600	Instalaciones
110.601	Transformador trifásico
110.602	Medidor de Agua
110.603	Línea Telefónica

120.000 DEPRECIACIONES

120.100	Depreciaciones acumuladas construcciones (Planta)
120.200	Depreciaciones acumuladas maquinaria de fábrica
120.300	Depreciaciones acumuladas muebles y enseres de fábrica
120.400	Depreciaciones acumuladas muebles y enseres de oficina
120.500	Depreciaciones acumuladas maquinaria agrícola

120.600	Depreciaciones acumuladas instalaciones
130.000	ACTIVOS DIFERIDOS
130.100	Gastos constitución
130.200	Gastos registro sanitario
130.300	Gastos correspondencia
200.000	PASIVO
210.000	PASIVO CORRIENTE
210.100	Cuentas por pagar
210.101	A proveedores
210.200	Obligaciones bancarias
210.300	Obligaciones fiscales
210.301	IVA
210.302	Retenciones en la fuente
210.303	Aportaciones al IEES
220.000	PASIVOS DIFERIDOS
220.100	Ingresos cobrados por anticipado
230.000	PASIVOS A LARGO PLAZO
230.100	Documentos por pagar a INIAP
300.000	PATRIMONIO
310.000	CAPITAL
310.100	Capital social
310.200	Reservas
310.300	Donaciones
310.400	Pérdidas acumuladas
400.000	VENTAS
400.100	Ingresos por ventas
400.200	Ingresos por servicios

400.300	Ingresos por intereses ganados
500.000	COSTO DE PRODUCCION Y VENTAS
510.100	Compras de materia prima
510.200	Compras de insumos
600.000	GASTOS DE OPERACION
610.000	GASTOS DE FABRICACION
610.100	Depreciaciones
610.110	Depreciaciones de construcciones
610.120	Depreciaciones de maquinaria de fábrica
610.130	Depreciaciones de muebles y enseres de fábrica
610.140	Depreciaciones de muebles y enseres de oficina
610.150	Depreciaciones de maquinaria agrícola
610.160	Depreciaciones de instalaciones
610.170	Materiales indirectos
610.171	Devoluciones en compras materiales indirectos
610.180	Combustibles y lubricantes
610.190	Reparación y mantenimiento
610.200	Luz y agua (servicios)
610.210	Mano de obra
610.220	Repuestos
610.230	Transporte
610.140	Mano de obra indirecta
620.000	GASTOS DE ADMINISTRACION
620.100	Sueldos y Salarios
620.110	Útiles de Oficina
620.120	Útiles de Aseo
620.130	Regalías
620.140	Refrigerios
620.150	Amortizaciones (Gastos Organizativos)
620.160	Depreciaciones Administrativos
620.170	Otros Gastos
620.180	Gastos Bancarios

2.3.2. Descripción de las cuentas

En este acápite se procederá a identificar y describir a las cuentas mas difíciles de ser manejadas, ya sea por su relativa complejidad o por su facilidad para confundirse con otras cuentas. Todas las cuentas que se describan, serán las que la empresa se encuentre utilizando o vaya a utilizar en el futuro cercano.

100.000 Activo

Como activo, se denomina contablemente a todos los valores de los bienes que se encuentran almacenados en la bodega, así como las deudas a favor de la empresa.

100.100 Activo Corriente

Son aquellas cuentas cuyos valores tienen mayor capacidad de convertirse en dinero en efectivo, en el menor tiempo posible.

Para todas las cuentas del activo corriente (100.---), se debitará (colocará en el DEBE) por los incrementos registrados y se acreditará (colocará en el HABER) por las disminuciones registradas.

100.110 Fondo rotativo

Este fondo permite disponer de dinero en efectivo para realizar compras de toda clase, especialmente de materia prima, este fondo debe ser periódicamente liquidado y repuesto para tener una adecuada disponibilidad de dinero. Esta cuenta se encuentra bajo la responsabilidad de la líder que hace de cajera.

100.120. Caja.

En esta cuenta, se maneja el dinero en efectivo, que ingresa a la empresa, por cualquier concepto: servicios, cobro de créditos, ventas, donaciones etc. Esta cuenta, al igual que la anterior se encuentra bajo la responsabilidad de la cajera.

100.130. Libreta de ahorros.

La empresa, por resolución del Directorio, dispone de una cuenta de ahorros en el Banco del Pichincha, con el Número 11617820-3, a nombre de "Proyecto

ICU", en esta libreta se deposita el dinero disponible y que la empresa no requiera momentáneamente para sus transacciones, para conseguir la generación de ingresos por intereses.

Los depósitos en la libreta (débitos), pueden ser realizados por la cajera, con el conocimiento del gerente, pero los retiros, (Créditos), deben realizarse con el conocimiento y las firmas del gerente y presidente de la empresa, lo que garantiza el mejor manejo de los dineros de la misma.

100.140 Cuenta corriente.

Para facilitar sus transacciones comerciales, la empresa a través de su directorio resolvió abrir una cuenta corriente bancaria, la misma que se encuentra en el Banco del Pichincha con el Número 1519923-5, a nombre del "Proyecto ICU".

De igual forma que en el caso de la cuenta de ahorros el manejo de esta cuenta se hace con el control compartido (firmas) del presidente y gerente de la empresa. Durante la primera etapa de gestión del proyecto, estas cuentas fueron controladas por el técnico del INIAP, que ha estado desempeñando las funciones de gerente de la empresa, conjuntamente con el presidente de la UCIG, el mismo que luego fue reemplazado por el presidente del directorio del ICU. En esta cuenta, se debitará por todos los depósitos que se realicen y se acreditará por todos los retiros que se realicen.

100.160 Cuentas por cobrar.

En esta cuenta se incluye todos los créditos otorgados por ventas, servicios o préstamos, a clientes, empleados, socios, agricultores y otros.

100.170 Inventario de materia prima.

Esta cuenta permite conocer con exactitud el valor de las existencias de materia prima en las bodegas de la empresa. Este valor se obtiene de los "kardex" que se lleva de cada uno de los productos disponibles en las bodegas.

100.200 Inventario de insumos.

Como la empresa presta servicios de créditos en insumos, se dispone de cantidades variables de éstos en la bodega, los que igualmente son llevados bajo el sistema de kardex. Entonces, mediante esta cuenta se puede establecer la cantidad disponible de insumos y el valor respectivo.

100.300 Inventario de productos en proceso.

Mediante esta cuenta se puede conocer los valores disponibles de productos en proceso, es decir aquellos que se encuentran en alguna fase del procesamiento industrial, así: pretostado, secado, limpiado de impurezas, etc. Estos productos pueden encontrarse en las bodegas o en los compartimentos de máquinas, pero están registrados en los kardex respectivos.

100.400. Inventario de productos terminados

Esta cuenta permite valorar los productos que se encuentran en la bodega de producto terminado, listos para ser comercializados. También éstos son controlados por el sistema de kardex, de donde se pueden tomar los valores en el momento requerido.

110.000 Activos fijos.

Son los valores de los bienes que la empresa dispone, los mismos que sirven para desarrollar las actividades dentro de la empresa.

En estas cuentas se debitarán (HABER) por cualquier transacción que signifique un incremento de activos fijos, ya sea por adquisición revalorización o donación y se acreditará (DEBE), por cualquier transacción que signifique disminución de los activos fijos, sea esto por robo, venta, baja, etc.

110.100. Construcciones terminadas.

En esta cuenta se incluye el valor total de las construcción que dispone la empresa y de los gastos que se incurran en su mantenimiento y en la construcción de otras adicionales o mejoras a la misma.

110.200 Maquinaria de fábrica.

En esta cuenta se encuentran todos los valores de adquisición de las maquinarias y equipos y herramientas de fábrica como: molino, elevador de granos, escarificadora, dosificadora, selladora, cosedora, balanza, voltímetro y otras.

110.300 Muebles y enseres de fábrica.

Esta cuenta se incluyen los valores de los muebles que se utilizan en la fábrica, así: basurero, pala, taburetes, reloj, carpas y otros.

110.400 Muebles y enseres de oficina.

Esta cuenta se incluyen los valores de equipos y muebles de uso en la oficina así: anaquel, archivador, sumadora, escritorio, caja de seguridad, aparato telefónico.

110.500. Maquinaria agrícola.

En esta cuenta se encuentran los valores de: trilladoras, sembradoras, bombas de mochila y otros, propios de uso de campo.

110.600 Instalaciones.

En esta cuenta se encuentran los valores de todas las instalaciones que dispone la empresa como: transformador trifásico, medidor de Agua, línea telefónica.

120.000 Depreciaciones

Depreciación en su definición mas sencilla, significa disminución del valor o sea, la pérdida que sufren los activos fijos debido al desgaste que tienen por el uso dentro de la empresa.

Por lo tanto en esta cuenta se van acumulando anualmente las depreciaciones de los diferentes activos que dispone la empresa como son: construcción, maquinaria de fábrica, muebles y enseres de fábrica, muebles y enseres de oficina, maquinaria agrícola e instalaciones, para poder después del tiempo de duración de cada elemento reemplazar por otro nuevo, utilizando los valores que la empresa ha acumulado por este concepto.

130.000 Activos diferidos.

En esta cuenta se acumulan las cantidades que la empresa incurre en calidad de gastos, pero que no significan compras de equipos, maquinarias ni otros bienes. Mas bien los activos diferidos, se refieren a los pagos que la empresa debe hacer por ciertos servicios que recibe, ya sea de instituciones públicas o de profesionales

privados, que le servirán para el funcionamiento legal y normal de la misma, y que deben ser valorados por formar parte del patrimonio de empresa.

En estas cuentas se debitarán (HABER) por cualquier transacción que signifique un incremento de activos diferidos, y se acreditará (DEBE), por cualquier transacción que signifique disminución de los activos.

130. 100 Gastos de constitución.

Esta cuenta incluye los gastos que la empresa incurre, para realizar todos los trámites de aprobación de la misma dentro de la Superintendencia de Compañías, incluyendo los gastos de notario.

130. 200 Gastos de registro sanitario.

Como esta es una empresa de producción y procesamiento de alimentos, se hace necesario cumplir con la obtención del Registro Sanitario, que garantice la calidad de los mismos para consumo humano. En esta cuenta se registran los valores que la empresa gasta por este concepto.

130.300 Gastos de correspondencia.

Los gastos de comunicación y correo que la empresa incurra para relacionarse con otras empresas o con los clientes, deben ser acumulados en esta cuenta.

200.000 Pasivo.

Como pasivo se entiende a todos los valores que debe la empresa ya sea a bancos, acreedores particulares, clientes, instituciones públicas o particulares y otros. Es decir el pasivo es la suma de las obligaciones económicas que la empresa tiene que pagar en el corto o largo plazo.

Se debitará (HABER), de la cuenta respectiva por cualquier transacción que represente disminución (Cancelación de cuentas), de las obligaciones de la empresa y se acreditarán las transacciones que signifiquen incremento de obligaciones por pagar.

210.000 Pasivo corriente.

210.100 Cuentas por pagar.

Dentro de esta cuenta se incluyen los valores que la empresa debe pagar a proveedores (o en este caso a agricultores), que venden o entregan sus productos a la empresa.

210. 200 Obligaciones bancarias.

En esta cuenta se incluyen todos los valores que la empresa debe pagar a bancos, por diferentes motivos tales como: notas de débito, préstamos, interés, etc.

210.300 Obligaciones fiscales.

En esta cuenta se encuentran acumuladas los acciones fiscales que la empresa tiene, como por ejemplo: el IVA, retenciones en la fuente, aportaciones al IESS, etc.

220.000 Pasivos diferidos.

Aquí, se deben acumular todos los valores que la empresa haya recibido de clientes, por conceptos de anticipos a la compra de mercaderías o servicios que presta la misma.

230.000 Pasivos a largo plazo

Son las obligaciones económicas que la empresa haya contraído con otras empresas, instituciones financieras, o particulares y que tengan que ser cancelados en largo plazo.

230.100 Documentos por pagar al INIAP

La empresa fue formada como resultado de un convenio entre el INIAP y la UCIG, dentro del cual se determinó un crédito a largo plazo. Este crédito alcanza la suma de 27'502.000,00, que deberán ser pagados con un interés del 10 %

anual, a 10 años plazo y con dos años de gracia. Este valor debe ser acumulado en esta cuenta y constituye el valor mas sobresaliente del pasivo a largo plazo de la empresa.

300.000 Patrimonio.

Es el valor de los bienes, que le pertenecen a la empresa, a la fecha de realización del balance y se calcula restando el pasivo del activo.

310.000 CAPITAL

Son los valores que la empresa ha invertido en su negocio. Es decir son las acciones que cada socio ha invertido en la misma.

310.100 Capital social

En esta cuenta se acumula, las acciones que cada socio, dispone en la empresa. En el caso del ICU, estas corresponden a 8 acciones de 10.000 cada una. Se debitará los retiros de aportes y se acreditará los valores de nuevos aportes

310.200 Reservas

La empresa en esta cuenta puede acumular cierto capital para disponer en futuros pagos o gastos de emergencia.

310.300 Donaciones

En esta cuenta se incluyen todas las donaciones que ha recibido la empresa durante su funcionamiento.

310.400 Pérdidas acumuladas

En esta cuenta se ubican los valores que la empresa pierde por algún concepto, como es el caso de cuentas incobrables, que se produzcan durante el ejercicio económico.

400.000 Ventas

En esta cuenta se incluyen todos los valores que ingresan a la empresa por concepto de ventas, ya sean de bienes, servicios o por intereses ganados.

500.000 Costos de producción y de ventas.

Esta cuenta corresponde a los valores que la empresa invierte en el proceso de producción de los bienes dentro de la planta, incluyendo los valores de la materia prima y los de los insumos, así como los gastos que la empresa tenga que realizar para hacer las ventas de sus productos y servicios.

500.100 Compras de materia prima

En esta cuenta se contabilizan todas las compras de materia prima (granos), realizadas durante un ejercicio económico.

500.200 Compras de insumos

En esta cuenta se acumulan todas las compras de insumos como: abono, pesticidas, bolsas de polietileno, hilo, etc, realizadas durante el ejercicio económico.

600.000 Gastos de operación.

Aquí se acumulan los valores correspondientes a los gastos que la empresa tenga que realizar para hacer la producción en el campo o el procesamiento de la materia prima, dentro de la planta.

610.000 Gastos de fabricación

Esta cuenta que abarca a todos los gastos de fabricación en que incurre la empresa, tales como: depreciaciones anuales, materiales indirectos, combustibles y lubricantes, reparación y mantenimiento, luz, agua, mano de obra, repuestos, transporte, etc.

620.000 Gastos de administración

Esta cuenta incluye a todos los gastos de administración que efectúa la empresa, tales como: sueldos y salarios, útiles de oficina, útiles de aseo, regalías, refrigerios, y otros.

2.4. Procedimientos y registros contables

Todas las actividades económicas desarrolladas por la empresa y enumeradas en el capítulo anterior, se llevan bajo un procedimiento estricto de **Contabilidad General**. Los datos se archivan en los denominados documentos base.

Al realizar cualquier transacción, la auxiliar de contabilidad elabora el respectivo documento, el mismo que entrega a la contadora para que ésta archive, y luego realice los asientos y registros respectivos en los libros contables.

Estos registros, no son más que documentos que se utilizan para anotar las operaciones comerciales que se realizan diariamente, y su finalidad es dejar una constancia cronológica de las operaciones mercantiles, en tal forma que al final de cada ejercicio contable se pueda conocer la situación económica real, el aspecto financiero y la composición del patrimonio de la empresa.

2.4.1. Libros de contabilidad.

Los libros **diario y mayor** son los indispensables para una empresa, sin embargo se recomienda disponer además de libros auxiliares.

Una serie completa de libros para una empresa está constituida por los siguientes:

- Diario
- Mayor
- Caja
- Inventarios (kardex) y Balances
- Libros ventas
- Libros compras

Los dos primeros (diario y mayor) son libros de contabilidad básica; los demás son suplementarios. El libro de caja y los libros de ventas y compras, son libros de entrada original, en el sentido de que acumulan la información durante el mes en orden cronológico para poder hacer un asiento de resumen en los libros de contabilidad básica.

a. Diario General.

Es un registro de entrada de datos originales, este libro es indispensable ya que en él se anotan diariamente todas las operaciones mercantiles que de la empresa. El diario general es el eje sobre el que gira la organización contable de la empresa.

El registro debe ser en forma cronológica, es decir que la información deberá anotarse en el orden que las transacciones se suceden.

b. Libro Diario.

Es el registro en el cual se detallan las operaciones mercantiles que efectúa la empresa durante un mes. Partiendo de la teoría de doble partida en contabilidad, el comprobante de diario debe estar cuadrado en sumas, tanto al debe como al haber.

Ninguna cifra debe ingresar en el libro mayor a menos que haya sido registrada anteriormente en este Diario . En un asiento diario, el total de los débitos y de los créditos deben ser siempre iguales. Para elaborar este libro diario se esta utilizando el **Modelo VI.10**.

Un ejemplo de la utilización del este libro diario, es el manejo de las facturas de ventas al contado y a crédito, con estas, se crea el comprobante de diario, **Caja**, en el que se registran las ventas al contado, que vienen de la cuenta caja y las ventas a crédito que vienen de la cuenta "cuentas por cobrar". En este mismo diario se ubican los conceptos por regalías, y para cuadrar las columnas del DEBE y del HABER, en este también se incluyen los ingresos registrados por servicios y cobros de créditos.

Otro asiento diario se crea con la misma cuenta caja, pero en este caso, se utilizan las cuentas Bancos (corriente y ahorros). Las que deben cuadrar entre el ingreso a caja, DEBE y el egreso a depósitos bancarios, HABER.

Asimismo de los gastos efectuadas con cheque y registrados en los comprobantes de egresos, se crea otro asiento diario, **egresos bancarios**, en donde se ubican también las cuentas de compras de materia prima, gastos bancarios, gastos de administración, y el resto de gastos en los que incurre la empresa y que son pagados con cheque.

De esta forma, se pueden elaborar todos los demás libros diarios, para poder contabilizar mensualmente las transacciones de la empresa.

c. Mayor General

Es otro de los registros principales de la contabilidad, en donde se mantienen un registro por cada cuenta que aparece en el balance general, de acuerdo al plan de cuentas aplicado en la empresa. El mayor general permite que los datos consignados en el diario se puedan ordenar, clasificar y resumir de tal manera que sea posible obtener una información más útil y específica.

Es indispensable que al momento de pasar los datos del diario general al mayor general (actividad que se denomina mayorización), se proceda con todo cuidado, a fin de evitar errores.

De los comprobantes de diario, se llevan los valores al libro mayor, **modelo VI.11**, que no es mas que la suma de todas las transacciones efectuadas durante el mes. Ejemplo: Los ingresos por recibos a caja por servicios durante un mes X, fueron de s/. 152.390,00, entonces en caja se mayoriza para ese mes 152.390,00, pero asimismo en la cuenta servicios se debe mayorizar para este mismo mes s/. 152.390,00.

d. Libros Auxiliares o Mayores Auxiliares

Estos libros sirven como auxiliares del mayor general, es decir contienen los datos que pueden servir para chequear cada una de las cuentas particulares en el mayor general. Por ejemplo: el libro de inventarios (Kardex) es un mayor auxiliar que contiene información detallada para apoyar las cuentas específicas como "materia prima", "insumos" y otras del mayor general.

Otros libros auxiliares pueden ser, los archivos de facturas de: compras, ventas y de ingresos por servicios. Asimismo se dispone de un libro bancos, y es el que sirve para detallar las transacciones bancarias que realiza la empresa, ya sea mediante giros de cheques o depósitos bancarios, al final de cada mes en este libro se debe realizar la **conciliación bancaria**.

2.4.2. Conciliación bancaria

Esta consiste en recibir el estado bancario al final del mes, el que debe cuadrar con el libro bancos. La conciliación consta de dos partes: la sección de los libros y la sección de los bancos.

Al libro bancos se le añade valores que el banco ha debitado (cobrado) y que no están registrados en el Libro bancos, por ejemplo: compra de chequera, sobregiros, multas por cheques protestados y otros.

Luego se ajusta con el balance entregado por el Banco (estado de cuenta), observando si los cheques han sido cobrados o han sido devueltos por algún motivo, si ocurre esto, se detallará los cheques no cobrados, luego de lo cual, deberá coincidir el saldo del banco con el saldo del libro bancos.

2.4.3. Manejo de caja

Como se manifestó anteriormente, esta cuenta es manejada por la auxiliar de contabilidad, la misma que es la responsable de todos los ingresos y egresos de la empresa que se registran en esta cuenta.

En el registro caja se registran todos los ingresos de dinero en efectivo sea por concepto de servicios, por cobro de créditos, o por cualquier otra transacción, estos valores se registran al lado DEBE del libro, mientras que todos los egresos por depósitos se registran en el HABER.

AGROINDUSTRIAL ICU COMPROBANTE DE DIARIO			
			No:
..... MES		DE	
C O N C E P T O	P A R C I A L	D E B I T O	C R E D I T O

Modelo VI.10. Comprobante de diario utilizado por el Agroindustrial ICU

AGROINDUSTRIAL ICU				
				HOJA No:
Grupo No		Subcuenta		
Cuenta No:		Nombre		
F E C H A	C O N C E P T O	D E B E	H A B E R	S A L D O

Modelo VI.11. Libro mayor utilizado por el Agroindustrial ICU

2.4.4. Liquidación de cuentas

Todas las cuentas de la empresa deben tener sus respectivas liquidaciones, las mismas que permiten llevar un control estricto de las transacciones de la empresa. A continuación se detallan las principales liquidaciones utilizadas por el ICU:

a. Liquidación del fondo rotativo

Las liquidaciones del fondo rotativo, se deben realizar utilizando el formato presentado en el **modelo VI.12**. Estas deben ser oportunas, es decir antes de que la cuenta se quede en cero, para disponer de dinero suficiente y poder realizar todas las transacciones que se requiera en la empresa.

AGROINDUSTRIAL ICU S.A.			
Liquidación del fondo rotativo No. 0001			
Fecha:			
Monto del Fondo S/. 1'000.000,00			
Utilización del fondo:			
D E T A L L E	CANTIDAD Kg	PRECIO U. S/.	VALOR TOTAL
SUMAN			
- FONDO ROTATIVO			
Saldo a 31-12-93			
Realizado por	Revisado por	Autorizado por	

Modelo VI.12. Formato de liquidación de Fondo Rotativo utilizado por el ICU

b. Liquidación de ventas

Otra liquidación que realiza el ICU es la liquidación de Facturas de venta, para la que se utiliza el formato del **modelo VI.13**. Para mayor facilidad y agilidad, la liquidación de esta cuenta, se debe hacer quincenalmente o máximo en forma mensual.

Las ventas para mejor entendimiento deben liquidarse por separado las a contado y las a crédito. La liquidación de Facturas de venta a crédito se hacen mediante el formato del **modelo VI.14**.

Otra liquidación que se realiza dentro de este esquema es la que se refiere a facturas por donación (regalías), para lo cual se puede utilizar el formato del

modelo VI.15. El valor de liquidación de esta factura debe ser el del costo del producto, que consta en el kardex, del cual se debe descargar.

AGROINDUSTRIAL ICU S.A. Liquidación de ventas al contado No: 0001 Monto S/: Fecha:		
DOCUMENTO	CONCEPTO	VALOR
TOTAL:		

Modelo VI.13. Formato para liquidar facturas de ventas al contado utilizadas por el ICU

AGROINDUSTRIAL ICU S.A. Liquidación de ventas a crédito No: 0001 Monto S/: Fecha:		
DOCUMENTO	CONCEPTO	VALOR
TOTAL:		

Modelo VI.14. Formato de liquidación de facturas de venta a crédito utilizadas por el ICU

AGROINDUSTRIAL ICU S.A. Liquidación de ventas por donación No: 0001 Monto S/: Fecha:		
DOCUMENTO	CONCEPTO	VALOR
TOTAL:		
_____ Revisado	_____ Presidente	_____ Responsable

Modelo VI.15. Formato para realizar las liquidaciones de regalías utilizadas por el ICU

- 2.- Luego se suman los inventarios iniciales (inventarios finales del período 1992), 15'369.018,89.
- 3.- Se suman las compras de materia prima, insumos, materiales indirectos y gastos de fabricación, 39'829.816,00
- 4.- Costo de ventas, para obtener el costo de ventas se suman los pasos 2 (inventarios iniciales) y 3 (compras y gastos de fabricación), esto es $15'369.018,89 + 39'829.816,00 = 55'198.834,89$.
- 5.- Inventarios finales, se suman los datos de los kardex, esto es todo lo que se encuentre en las bodegas de materia prima, productos procesados, insumos y materiales indirectos, 13'260.900,00
- 6.- El Costo de ventas, se obtiene de restar el paso 4 (total inventario iniciales y compras) de 5 (total inventarios finales), $55'198.834,89 - 13'260.900,40 = 41'637.934,49$
- 7.- Utilidad bruta, se obtiene, de restar las ventas del período (1) del costo de ventas (6), es decir $60'652.873,00 - 41'637.934,89 = 18'714.938,51$
- 8.- El total de gastos de administración, se obtiene sumando todos los gastos realizados, por diferentes motivos que en este caso fue de 2'706.021,68.
- 9.- Utilidad neta, a la utilidad bruta se le restan los gastos de administración y se obtiene la utilidad neta, $18'714.938,51 - 2'706.021,68 = 16'008.916,83$.

2.5.3. Balance General.

Finalmente se obtienen los datos para el balance general, que no es más que el resumen de lo que la empresa tiene (activos), de lo que debe (pasivos) y de lo que realmente le pertenece (Patrimonio). Las partes de las que se compone son las siguientes:

a. Activos.

Activo es todo lo que tiene la empresa y posee valor como:

- El dinero en caja y bancos
- Las cuentas por cobrar
- Las materias primas
- Las máquinas y equipos
- Los muebles y enseres

- Las construcciones y terrenos

Los activos de una empresa se pueden clasificar en orden de liquidez en las siguientes categorías: Activos corrientes, activos fijos y activos diferidos.

a.1. Activos corrientes

Son aquellos activos que tienen una mayor capacidad para convertirse en dinero en efectivo durante el período normal de operaciones y son:

- Caja, es el dinero que se tiene disponible en el cajón de escritorio, o una caja de seguridad y los cheques al día no consignados.
- Bancos, es el dinero que se tiene en la cuenta corriente del banco.
- Bancos, cuenta de ahorros, es el dinero que se tiene en la cuenta de ahorros.
- Cuentas por cobrar, es el saldo por recaudar de las ventas a crédito y que todavía deben los clientes, también se incluyen los cheques por cobrar o sea los que no ha llegado a la fecha de su vencimiento.
- Inventarios (kardex), es el detalle completo de las cantidades y valores correspondientes de materia prima, productos procesados, insumos y materiales indirectos.

a.2. Activos fijos.

Es el valor de aquellos bienes que la empresa posee y que le sirven para desarrollar sus actividades y constituyen entre otros, los siguientes:

Construcciones
Terreno
Muebles de fábrica
Muebles de oficina
Instalaciones
Equipos de oficina
Vehículos
Maquinaria agrícola
Maquinaria de fabrica
Depreciaciones.

Para ponerle valor a cada uno de estos bienes, se tiene en cuenta el estado del bien a la fecha de realizar el balance. En caso de bienes de compra reciente se

Para poder tener respaldo de los datos expuestos en este balance se deben realizar los respectivos anexos, los mismos que servirán de soporte para cualquier situación que se presente en la observación del balance, o aclaración con los socios.

III. FUNCION DE PRODUCCION

3.1. Procedimiento para la promoción de la producción.

Uno de los objetivos planteados para el desarrollo del proyecto, fue la promoción de la producción de granos andinos, la misma que es acopiada y procesada en el ICU. Para cumplir con este objetivo, se han establecido varias actividades, las mismas que pueden ser tomadas como base para continuar en el futuro con la promoción de la producción de materia prima para el ICU.

La promoción para la producción de granos se realiza siguiendo varios canales así: de persona a persona, en forma grupal o comunal (en las asambleas de la comunidad), por intermedio de la radio y, en forma indirecta, a través de los agricultores que ya participaron en la producción en años anteriores quienes participan del proceso a sus vecinos y amigos.

El compromiso del agricultor para participar en el proceso es muy sencillo, básicamente debe firmar el "**Contrato de Producción**", el mismo que consta de una sola hoja, en el cual están detalladas las cláusulas y obligaciones de las partes. En el **modelo VI.8**, se presentan los detalles de este contrato.

Una vez aceptado el agricultor puede firmar el contrato en la oficina del ICU o en su propia comunidad, para proceder a retirar la semilla y estar listo para la siembra en época oportuna. La empresa, dará la asistencia técnica respectiva durante todo el ciclo de cultivo. Al momento de la cosecha el productor debe acudir a la empresa a solicitar el alquiler de la trilladora, luego de realizado esta labor, el agricultor debe secar el grano, antes de acudir al ICU para la venta respectiva.

3.2. Procedimiento de acopio de materia prima

El ICU, está en condiciones de acopiar la producción de toda clase de granos. La primera opción tienen naturalmente los agricultores asociados a la empresa, es decir aquellos que hayan producido bajo el esquema de promoción de la producción del ICU.

La política de fijación de precios de compra, está basada en dos aspectos **fundamentales**:

- La calidad del producto ofrecido, la que se califica de acuerdo a la tabla establecida en la empresa, la misma que se presenta en el **cuadro VI.1**.
- La fluctuación de precios en el mercado (feria libre semanal) de Guamote. El ICU, por decisión de asamblea general de socios paga a sus miembros s/ 500,00 por encima de los precios del mercado, mientras que para los no socios el precio de compra de cualquier grano será el mismo que el del mercado local.

La empresa por el momento está comprando únicamente en su local, pero se tiene previsto la instalación de un sitio de compra-venta en el mercado municipal del cantón, especialmente para las transacciones de los días de feria (jueves de cada semana). Además, para el futuro, se ha analizado la posibilidad de que la empresa pueda acopiar los granos en las propias comunidades. Existen varios pedidos en este sentido.

3.3. Procedimiento para el procesamiento de granos.

Por el bajo grado de procesamiento que reciben los granos a nivel de finca, y como parte del programa de trabajo de la empresa esta debe realizar varios pasos de procesamiento para los diferentes granos, con la finalidad de dar mejor aspecto y calidad al grano para la venta.

3.3.1. Procedimiento de secado de granos

El secado de granos, dentro del ICU, prácticamente no se realiza como una labor específica o rutinaria de la empresa, debido a que una vez ingresados los granos en la bodega de materia prima, estos se secan solos, por el calor ambiental que se almacena en la misma, ya que el techo está cubierto con láminas transparentes, las que dejan pasar los rayos solares durante el día. Se ha podido observar que el secado al que se someten los granos en el interior de la bodega, es a veces excesivo, por lo que la empresa tiene que asumir pérdidas significativas por la disminución de peso de los granos almacenados.

Sin embargo, existen algunos casos en los que se hace necesario un secado adicional, especialmente cuando el producto viene desde la finca con mas del 15 % de humedad. En este caso se utiliza el patio encementado del ICU, para **proceder** a secar al sol. Es suficiente un día de exposición al sol para que los granos **queden listos para almacenarlos**.

AGROINDUSTRIAL ICU	
MOLIENDA DE GRANOS	
No. 001	
FECHA.....	
PRODUCTO.....	PESO TOTAL.....Kg
HARINA.....	Kg%
PERDIDA.....	Kg%
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> RESPONSABLE	

Modelo VI.19. Formato para control-informe de la molienda de granos.

3.3.5. Procedimiento de empackado de productos

Una vez elaborados, los granos a nivel de producto o subproducto terminado, se procede a realizar el empackado, el mismo que dependiendo el volumen de venta, se lo empackará en sacos de 50 Kg ó en fundas de polietileno de 500 gramos. Para esto, la empresa dispone por un lado de la cosedora de costales automática y por otro de la selladora eléctrica de fundas de polietileno.

Se recomienda no producir harina en exceso, pues este producto se deteriora con el paso del tiempo, por lo que cada remesa debe durar un mes como máximo o trabajar bajo pedido.

3.4. Control de calidad

El conjunto de conocimientos y cuidados que tanto el agricultor como el procesador de los alimentos realizan hasta obtener un producto apto para el consumo humano o animal se denomina **CONTROL DE CALIDAD**. Este concepto fue propuesto y aceptado en el curso de capacitación de manejo empresarial realizado en el ICU.

El control de calidad instaurado en el ICU, se divide en dos partes:

3.4.1. Control de calidad en el campo

Este aspecto es de fundamental importancia y se ha puesto mucho énfasis dentro de la empresa. Durante la vigencia del proyecto de formación del ICU, se ha

insistido en el control de calidad de la producción a nivel de parcela. Los principales cuidados que deben tenerse son los siguientes:

- Control de malezas, especialmente aquellas relacionadas con el cultivo que se está produciendo. Este es el caso de las quinuas silvestres (**Ashpa quinuas**). Estas deben ser eliminadas antes de que lleguen a la floración, para evitar posibles cruzamientos con la quinua cultivada. En caso de no eliminarlas, a la cosecha aparecerán granos de color negro, contaminando el producto, lo que significa que el precio será castigado al momento de la venta. En casos extremos esta puede ser causa para rechazar en su totalidad el producto.
- Eliminación de plantas fuera de tipo de la variedad que se está cultivando. Estas se pueden reconocer por el tamaño, color precocidad, etc. En el caso de la quinua, estas plantas pueden pertenecer a tipos o variedades amargas, lo que hace que el grano de la variedad dulce "Tunkahuán" se contamine y baje de precio o sea rechazado.
- Trilla mecánica, en lugar de la trilla tradicional manual o con asnos. Esto tiene una implicación definitiva, ya que el producto de la cosecha sale libre de impurezas del suelo como: terrones, piedras, restos de heces y otros, lo que también es motivo de rebaja en el precio de venta o de rechazo del producto ofrecido. Esta labor esta facilitada por el ICU, ya que dispone de dos trilladoras, una para cereales y otra para quinua, las mismas que están a la disposición de los agricultores bajo la modalidad de alquiler.
- Secado de los granos, es una labor que de alguna manera los agricultores de la zona la hacen, es decir que tienen cierto nivel de conciencia del deterioro del grano si se almacena sin antes proceder al secado. Sin embargo se ha incluido en las recomendaciones básicas del control de calidad a nivel de campo y el ICU debe seguir insistiendo en el futuro.

3.4.2. Control de calidad a nivel de planta procesadora

Los productos alimenticios procesados por las empresas rurales como el ICU, deben cumplir con los requisitos de higiene, procesamiento, valor nutritivo y presentación exigidos por los consumidores, ya sea de la comunidad o de los grandes centros de consumo (Quito, Guayaquil, Cuenca o los mercados extranjeros).

El control de calidad a nivel de planta procesadora se debe realizar en:

- La recepción de materia prima
- En el proceso de almacenamiento
- Durante el procesamiento o transformación

ruptura por sobre peso (muchas fundas unas sobre otras) y estén en ORDEN, es decir que no estén mezclados los productos.

- Que los pisos estén aseados.
- Que en el ambiente no se perciban olores extraños.

EL MEJOR CONTROL DE CALIDAD LO HACE CADA OPERARIO QUE REALIZA SU TRABAJO CONCIENTE, HONRADO Y CON DEDICACION.

3.5. Procedimiento para el control de bienes.

Se denomina "**Bienes**" a cada uno de los muebles, maquinarias, equipos, construcciones, vehículos, terrenos y otros, que dispone la empresa, los mismos que deben ser custodiados, mantenidos y preservados bajo la modalidad de inventario (kardex), el que ya es conocido por el personal del ICU.

En el caso del ICU, este inventario tiene los códigos proporcionados por INIAP, para los bienes entregados en comodato, mientras que los bienes propios del ICU, constan en los kardex, pero todavía no tienen el código respectivo. El control interno de los bienes, es llevado por la contadora en forma compartida con el bodeguero. Esto permite realizar verificaciones o chequeos sobre los mismos cuando sea necesario.

En el ICU, se ha establecido como norma que cada empleado o colaborador que utilice en forma individual algún bien de la empresa, firme ante el gerente la responsabilidad del mismo, y si este renuncia, deberá entregar a gerencia los bienes a su cargo.

Puesto que se consideran como bienes de la empresa la materia prima, insumos, productos terminados, estos deberán ser cuidadosamente entregados y recibidos, por el bodeguero, para lo cual se deberá observar lo siguiente:

- Todo ingreso o egreso de materia prima debe estar respaldado por un documento (factura de compra o venta), que debe ser numerado y con la firma de responsabilidad de quien lo emite. En el caso del ICU, esta responsabilidad es de la encargada del control de caja.
- El bodeguero es el responsable de los productos que ingresan y egresan de la bodega y este deberá reportar al gerente inmediatamente cualquier anomalía que atente contra la seguridad de los productos bajo su custodia.

3.6. Procedimiento para la fijación de costos de producción.

Al principio, la fijación de costos de producción y precio de venta de los productos del ICU, se realizaba, de la siguientes manera:

- Se sumaban los siguientes valores: costo de materia prima, costo de desperdicios, costo de mano de obra para el procesamiento y gasto por electricidad.
- Se calculaba el 20 % del valor anterior, para considerarle como utilidad.
- Se sumaban los dos valores anteriores, para determinar el precio de venta mínimo.

En vista de que este sistema no garantizaba exactitud ni permitía una modalidad estable de cálculo, se buscó la posibilidad de encontrar otro sistema de cálculo de costos. Con el asesoramiento de CENAPIA, se estableció el sistema de costeo incompleto, el mismo que se aplicó a partir del tercer año de funcionamiento de la empresa.

3.6.1. Sistema de costeo incompleto.

Este sistema permite calcular el costo de producción por cada producto, y que se lo realiza de la siguiente manera:

- Determinar el período al cual se va a realizar el costeo (por ejemplo Enero 93 a Diciembre 93)
- Se utiliza el valor del saldo inicial total de materia prima (ó saldo final balance anterior), al mismo que se le suma todas las compras, del período en el que se realiza el proceso de costeo, se obtiene como resultado el valor total de materia prima disponible para la producción. Ejemplo:

Saldo inicial de M.P.	S/.	5'069.462,30	(1)
Compras de M.P.		31'368.526,00	(2)
Total de M.P. disponible		36'437.988,30	(1)+(2)=(3)

- Luego se obtiene el valor del inventario final de M.P. del Kardex o Balance del período actual (4) y este valor se resta del total de M.P. disponible para la producción (3) y se obtiene el valor total de M.P. utilizada en la producción (5), Ejemplo:

Total de M.P.	S/.	36'437.988,30	(3)
Saldo final de M.P.		7'176.151,00	(4)
M.P. utilizada en la Pr.		29'262.837,30	(3)-(4)=(5)

- Se procede a calcular los dos elementos restantes del costeo que son: el de la mano de obra utilizada en el período (6) y los gastos de fabricación del período (7). Estos valores se obtienen del rol de pagos y de los archivos de gastos correspondientes. Ejemplo:

Mano de obra	S/.	8'544.000,00	(6)
Gastos de fabricación		3'272.640,00	(7)
Total gastos		11'816.640,00	(6)+(7)=(8)

- Este valor se suma al valor total de M.P. utilizada en la producción (5), para obtener el valor total del costo utilizado en la producción del período (9), Ejemplo:

M.P. utilizada	S/.	29'262.837,30	(5)
Total gastos		11'816.640,00	(8)
Total costos prod. período		41'078.477.30	(5)+(8)=(9)

- Finalmente se calculan y suman los valores de depreciación de maquinarias y equipos utilizados en la producción. En el acápite 2.7, Estado financiero, se presenta la forma de calcular los valores por depreciación, para obtener el costo total de los productos producidos en el período (12). Ejemplo:

Total utilizado en la prod.	S/.	41'078.477,30	(9)
Depreciación maquinaria		2'730.417,41	(10)
Depreciación construcciones		809.884,45	(11)
Costo de productos producidos en el período.		44'618.779,16	(9)+(10)+(11)=(12)

- Por otro lado, los valores obtenidos en dinero se los obtiene igualmente en kilogramos. Para el caso del ejemplo, que se refiere al período 1993, este valor fue 46.575,30 kg, para 17 productos.

- Con estos dos valores, se puede calcular en forma general el costo por kilogramo de producto procesado durante el período. Ejemplo:
 $44'618.779,16 / 46.941,0 = 950,53$ (sucres/kg)

- Como este cálculo, no está apegado a la realidad, ya que no es justo valorar el costo de producción en forma similar para todos los productos, se debe calcular el valor real para cada producto por separado y, se procede de la siguiente manera:

- El valor total en kilogramos obtenido para todos los productos producidos o terminados en el período, se prorrata de acuerdo a la incidencia porcentual que cada producto tenga sobre el volumen total, lo que para el caso del ejemplo es el siguiente:

Producto	Cantidad	Porcentaje
Cebada	4063,00	8,0
Trigo	108,00	0,2
Centeno	195,00	0,4
Lenteja	1394,50	3,0
Chochos	4725,00	10,1
Maíz	269,60	0,5
Habas	751,50	1,6
Arveja	13,10	0,0
Quinua Esca.	6671,70	14,1
H. haba	225,50	0,4
H. trigo	119,60	0,2
H. maíz	354,00	0,7
H. Quinua	894,90	1,9
Quinua Sem.	1349,00	2,9
Quinua Clasif	25575,00	54,9
Máchica	209,00	0,4
Quinua Dulce	22,60	0,0
TOTAL	46941,00	100,0

- Una vez obtenidos los valores en porcentajes de la incidencia de los productos individuales, se procede a calcular los valores producto por producto, de la siguiente forma:

a.1. Costo de producción de cebada

Inv. Inicial (kg)	66,00	S/.	24.469,30
Compras en 1993	18.963,30		4'864.203,00

Total mat. prima	19.029,30		4'888.672,30
(-) Inv. Final Mat. Prim	5.991,00		1'582.945,00

Materia Prima Utilizada	13.038,30		3'305.727,30
(+) Mano de Obra Utilizada			691.209,60
(+) Gastos Fabricación			551.167,00

Costo de cebada terminada			4'548.103,90

El valor del costo unitario para cebada se obtiene dividiendo el costo total en suces para el total de materia prima utilizada. Ejemplo;

$$4'548.103,9 / 13.038,3 = 348,8 \text{ (sucres/Kg)}$$

De esta forma se puede calcular los valores individuales por cada producto. Como ejemplo de los costos obtenidos para el ejercicio 1993, se tienen los siguientes valores para los mismos 17 productos con los que se trabajó durante este año económico y que son los siguientes:

Producto	Precio (sucres/kg)
Cebada	348,80
Trigo	553,90
Centeno	673,60
Lenteja	613,20
Chochos	1168,40
Maíz	399,70
Habas	1109,40
Arveja	1106,10
Quinua Esca.	1046,00
H. haba	1109,40
H. trigo	676,30
H. maíz	821,10
H. Quinua	1123,90
Quinua Semilla	1038,20
Quinua ClasiF	999,43
Máchica	645,40
Quinua Dulce	650.50

3.7. Operaciones y cuidados en el manejo y mantenimiento de máquinas y equipo en el Agroindustrial ICU

a. Balanza romana

El ICU, dispone de una balanza romana, con capacidad de 500 KG. y poder de resolución de 50 g, para cuya operación se deben tener los siguientes cuidados:

1. Se debe calibrar la romana (ubicarle el fiel en posición intermedia entre los topes superior e inferior), pero colocando el indicador de peso en la barra horizontal en el cero, lo que permitirá obtener pesos exactos. En caso de haber problemas se debe hacer revisar la balanza con un técnico o en la casa distribuidora.
2. La balanza debe estar colocada en una superficie plana, y nivelada, para evitar errores en el peso.
3. Colocar el seguro del brazo cuando la balanza va a ser trasladada de un sitio a otro o deja de ser usada.
4. El material a ser pesado debe ser colocado, en forma suave y evitar que tenga contacto con otra superficie que no sea la plataforma de la balanza. Nunca cargar con mas de los 500 kg que es la capacidad máxima de la balanza.

5. Realizar el mantenimiento, mediante una limpieza general por lo menos cada 8 días.
6. Para obtener pesos de 1 a 50 KG, se debe utilizar únicamente el brazo indicador de la balanza, si el peso es mayor, se utilizaran las pesas auxiliares.

b. Clasificadora de granos

b.1. Cuidados.

1. Revisar que la fuente de energía a utilizarse sea de 110 V., así como que las conexiones internas y externas a la máquina no estén averiadas.
2. Cuidar que las bandas estén correctamente ubicadas y no deterioradas.
3. Verificar que las salidas de los subproductos no tengan obstrucciones.
4. Observar si todas las salidas de los subproductos tienen recipientes (costales).
5. Verificar si los cepillos que limpian los tamices están funcionando.
6. Utilizar los tamices correctos, de acuerdo al grano a ser clasificado.
7. Realizar un mantenimiento semanal, por lo menos con una limpieza general y engrasado de rulimanes, utilizando grasa liviana.

b.2. Manejo

1. Ubicar los costales receptores en cada salida, así como ubicar una carpa alrededor de la máquina para recolectar los desperdicios.
2. Colocar la materia prima (grano) previamente pesado, en la tolva de la máquina, cuidando de no exceder la capacidad de la tolva, para evitar pérdidas de granos.
3. Observar periódicamente el funcionamiento de los elementos de la máquina. Parar inmediatamente si algo está funcionando incorrectamente. Alimentar adecuadamente la tolva y cambiar de acuerdo a la necesidad los sacos recolectores.

c. Escarificadora de quinua

c.1. Cuidados

1. Verificar las conexiones que llegan a la toma de energía de la máquina. Se debe usar energía trifásica.
2. No tirar del hilo o cable, sino del enchufe para evitar desconexiones o corto-circuitos.
3. Revisar que las bandas estén colocados adecuadamente.
4. Limpiar el ciclón de recolección de saponina, antes de cada inicio de trabajo.
5. Realizar, mantenimientos regulares cada fin de semana, para evitar desgaste de la diferentes piezas de la máquina por acumulación de residuos de quinua y saponina. Engrasar las partes que disponen de graseros, especialmente en donde están los rulimanes.

c.2 Manejo

1. Para el funcionamiento de esta máquina, se necesita de la ayuda del elevador de cangilones, que permite alimentar en forma continua (La materia prima se debe previamente pesar). Se debe evitar una sobrecarga en la tolva de la escarificadora.
2. Debe ubicarse correctamente la salida de grano del elevador a la tolva de la escarificadora, para evitar desperdicios.
3. Encender las máquinas, abrir la rejilla de alimentación del elevador hasta ubicar en una posición que permita el flujo exacto.
4. Observar frecuentemente el amperaje de la escarificadora, la misma que siempre debe marcar entre 10 a 12 Amperios, para obtener un adecuado escarificado.

d. Elevador de cangilones

Esta, tiene una utilidad complementaria a las demás maquinas. Sirve para elevar granos hacia la tolva de la escarificadora de quinua o del molino. Trabaja con corriente trifásica y los cuidados básicos que se le deben dar son similares a los

de la escarificadora.

e. Molino de granos.

e.1. Cuidados.

1. Revisar que la fuente de energía sea trifásica.
2. No tirar del cable, sino del enchufe para evitar deterioros de las conexiones o corto-circuitos.
3. Revisar la ubicación de las bandas, que en la tolva de alimentación no se encuentren residuos de otros granos y que la materia prima a ser procesada no tenga cuerpos extraños que deterioren el tamiz.
4. Utilizar el tamiz adecuado, de acuerdo al producto a ser procesado.
5. Observar el correcto funcionamiento de los martillos, escuchando que no existan ruidos extraños, por roces internos o por fallas de algún rulimán, si esto ocurre se deberá parar inmediatamente la maquina, revisar la procedencia del ruido y buscar la solución de este problema, si es posible hacerlo internamente, caso contrario se acudirá a un técnico.
6. Revisar la tubería de conexión entre el molino y el ciclón, para evitar pérdidas de productos por escape.
7. Utilizar en el eje rulimanes tipo cerrados, para evitar daños continuos de los mismos.
8. El mantenimiento debe ser continuo, mediante una limpieza general de todos los cuerpos que componen esta máquina, al mismo tiempo realizar el engrase de los rulimanes cada 20 horas de trabajo.

e.2 Manejo.

1. Colocar materia prima (grano) en la tolva del molino y un saco recolector de producto procesado en la salida del ciclón.
2. Encender la máquina desde el tablero.
3. Graduar la salida del grano de la tolva a la cámara, para evitar atascamiento de los martillos.

4. Evitar la entrada de cuerpos extraños (piedras, clavos) a la cámara.
5. Limpiar la cámara y el ciclón al terminar una tarea, para evitar contaminación de productos.

f. Selladora de fundas.

f.1. Cuidados.

1. Utilizar corriente de 110 V. y revisar las conexiones internas y externas a la máquina.
2. No tirar del cable, para evitar daños de desconexiones o corto-circuitos.
3. Revisar que la lámina de teflón no esté deteriorada y si lo está debe inmediatamente ser cambiada.
4. No presionar demasiado fuerte y por largo tiempo el pedal, para evitar quemar las fundas.
5. Revisar el buen sellado de las fundas, procurando repetir el sellado si es necesario.
6. Una vez terminada la tarea, se debe limpiar la lámina de teflón.

f.2. Manejo.

1. Disponer de una buena cantidad de fundas pesadas antes de conectar la máquina.
2. Conectar y encender la máquina y esperar unos minutos hasta que se caliente.
3. Ubicar la parte de la funda a ser sellada sobre la lámina de teflón y presionar despacio el pedal.

g. Balanza de precisión.

La empresa dispone de una balanza eléctrica con capacidad de 20 Kg y poder de resolución de 5 g.

g.1. Cuidados y manejo.

1. Utilizar corriente de 110 V. y revisar las conexiones de la toma de energía.
2. Encender la máquina, siguiendo el instructivo que dispone (manual de instrucciones).
3. Evitar que los excedentes de granos o harinas caigan sobre el plato de la balanza, para evitar errores de peso.
4. Cualquier desperfecto de la máquina debe ser revisado y arreglado por personal técnico, de la casa distribuidora.
5. Como mantenimiento general, se debe realizar una limpieza periódica y tener siempre tapada.

3.8. Capacidad de producción de la empresa

De acuerdo a la planificación inicial "Proyecto de factibilidad económica del Agroindustrial ICU", la capacidad de producción de la empresa fue de 144 t/año. Esta capacidad fue calculada considerando en promedio los diferentes granos a procesar y los diferentes niveles de procesamiento de los mismos. En unos casos el procesamiento se hace hasta producto terminado, mientras que en otros, el procesamiento es apenas un clasificado o un secado de granos antes de ser vendidos.

Uno de los factores que fue considerado para calcular la capacidad de producción de la planta fue la capacidad de las máquinas procesadoras, las mismas que en su mayoría tienen una capacidad que varía entre 0,4 y 1 t/ día. Para procesar 144 t/año, se requiere que la maquinaria tenga una capacidad promedio de alrededor de 0,6 t/día, que si la tienen la mayoría. Todo esto considerando 250 días laborables de 8 horas cada uno por año.

Hasta el momento, el único equipo que ha sido utilizado al máximo de su capacidad, especialmente los días jueves (día de la feria libre en la población) ha sido el molino, por lo que el directorio del ICU, resolvió la adquisición de otro molino de mayor capacidad.

Sin embargo, durante los dos primeros años de funcionamiento del ICU, no se ha podido procesar la cantidad proyectada, ya que mucho del tiempo y de los esfuerzos se han dedicado al proceso de concientización, capacitación y organización indígena en torno a la empresa.

En cuanto a la capacidad de producción de materia prima de los socios de la

empresa se ha podido auscultar que en términos generales ésta podría superar ampliamente las necesidades de procesamiento de la empresa. Si se consideran solamente una producción de 0,5 t/ha, que es el promedio de la producción de la mayoría de granos de la zona, se requieren promocionar alrededor de 288 ha, para disponer del volumen requerido por la empresa.

Es importante considerar que del total de la capacidad de la planta, se requieren procesar por lo menos el 60 % en quinua y el resto en otros granos. Esto debido a que la quinua es el grano que le proporcionará las mayores utilidades a la empresa.

3.9. Planificación de la producción

De la planificación de la producción, de acuerdo a la experiencia de los dos primeros años de trabajo, se podría mencionar los siguiente:

- La promoción de la producción de materia prima, debe hacerse a nivel de campo. Cada año, la promoción debería hacerse entre los meses de Septiembre y Octubre, para quinua y haba, ya que estos cultivos se siembran entre Noviembre y Enero; mientras que la promoción de cereales debe hacerse entre Noviembre y Diciembre ya que la siembra de estos se debe hacerse entre Enero y Febrero de cada año.
- El acopio de materia prima se realiza durante todo el año, pero de acuerdo a la experiencia de los dos primeros años, se recomienda acopiar granos con mayor énfasis durante los meses de Junio a Agosto, ya que son los meses de cosecha y es cuando los precios de los granos son los mas bajos del año. La venta de productos y granos almacenados en el ICU debe realizarse con mas énfasis en los meses de noviembre a Mayo, con mayores ventajas en los meses de Febrero a Abril, que es la época del año en la cual el precio de los granos es el mas alto.
- No es aconsejable mantener las bodegas abarrotadas de producto, lo que significa que se debe procesar y comercializar con agilidad, para poder seguir recibiendo, materia prima de parte de los productores.

IV. FUNCION MERCADEO

Aunque se reconoce que durante la primera etapa del funcionamiento del ICU, esta ha sido una de las funciones mas débiles, se han logrado acumular ciertas experiencias, las que

al incluirlas en el manual, podrían ser tomadas como políticas de la misma, así:

4.1. Captación de clientes

Los clientes del ICU, son desde consumidores directos en la misma zona, hasta grandes empresas nacionales procesadoras de alimentos o agroexportadoras. Hasta el momento se han logrado contactos y transacciones comerciales con: INAGROFA, S.A. de Quito, Molinos CORONA, S. A. de Ambato y ALIMENTOS VITALES de Guayaquil. Hay varias otras empresas que han dejado propuestas de compra de productos a la empresa, las mismas que deberían ser analizadas para seleccionar a las que mas convengan.

La participación en ferias agropecuarias y de alimentos en varias ciudades del país, ha sido una forma muy acertada de promocionar a la empresa. Esta debe ser una de las políticas de la empresa, para captar clientes, sobre todo aquellos que puedan negociar al por mayor los productos del ICU.

Es necesario, en el futuro inmediato, buscar la posibilidad de entrenar a una o dos personas (Líderes) en técnicas de mercadeo de productos y captación de clientes.

4.2. Política de fijación de precios

La política de fijación de precios instaurada en el ICU, se basa en los siguientes aspectos:

- Los costos de producción del producto,
- La fluctuación de precios del mercado nacional y local
- La variación de la oferta y demanda de productos, la misma que como ya se indicó es cíclica a través del año.

De tal forma que se debería seguir con la costumbre de registrar los precios semanales de los productos a nivel de la feria libre de Guamote, para utilizar como referencia en la fijación de los precios en el ICU. Además, habrá que estar enterado de los precios y las variaciones de los mismos a nivel provincial y nacional.

V. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ESCOBAR, W. S., P. SARDI, H. CARDONA y J. GORDILLO. Principios de Contabilidad. Serie de Temas Administrativos para Pequeñas Empresas. Cali-Colombia 1990. 68 p.

RAMIREZ M. Instructivo técnico funcional de la empresa Agroindustrial ICU S.A. Centro Nacional de Promoción de la Pequeña Industria y Artesanía. Quito-1993. 76 p.

ROMERO A. Manual, Manejo Tecnológico de la Planta Piloto Procesadora de granos, Agroindustrial ICU S.A. Proyecto INIAP-CIID, 3P-90-160. Bogotá 1992. 96 p.

CAPITULO VII.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



La capacitación en el ICU, fue permanente incluyendo a la mujer como parte activa de las comunidades

ALGUNAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA EXPERIENCIA EN LA FORMACION DEL "AGROINDUSTRIAL ICU"

Luego de haber tenido la oportunidad de trabajar por aproximadamente tres años en la organización y ejecución de este proyecto de empresa comunitaria de gestión indígena, es posible anotar a manera de conclusiones y recomendaciones, las principales situaciones vividas en el mismo.

Se espera que estas notas sirvan para corregir ciertas deficiencias que se pueden presentar en el futuro dentro del mismo proyecto o para otros proyectos de similares características que a no dudar serán promocionados en el área rural de Ecuador.

A. Aspectos sentidos durante el desarrollo del proyecto.

1. La permanencia en el sitio de trabajo, mientras duró el Proyecto, permitió conocer de cerca la problemática del pequeño agricultor, de su familia, de su comunidad y de sus sistemas de producción agropecuaria, asimismo, se pudo conocer sus necesidades mas sentidas y proponer posibles soluciones.
2. Se determinó que la mayoría de proyectos de beneficio comunitario o de desarrollo rural, implementados en la zona, casi no responden a necesidades sentidas de los indígenas y no tienen continuidad ni efectividad, lo que da como resultado que los supuestos usuarios no acepten, peor hagan suyas las propuestas. Por esto los indígenas, responden con gran recelo y desconfianza a nuevas propuestas o proyectos. Esta situación fue vivida en las primeras etapas de la implementación del ICU, principalmente durante el estudio agrosocioeconómico de la zona.
3. Se pudo observar cierta competencia entre instituciones o grupos de desarrollo, que trabajan en la zona, por captar la participación de los beneficiarios, a base de ofertas o donaciones. Esto afecta directamente el

desarrollo de proyectos como el ICU, que tratan de desarrollar las propias capacidades de los indígenas. Pero, afortunadamente se observa cierto nivel de conciencia en varias comunidades, y aunque no rechazan, por lo menos cuestionan las propuestas abiertas de paternalismo.

4. Varias comunidades y grupos indígenas son manejadas políticamente. No existe un verdadero adoctrinamiento en lo que debe ser una participación libre y democrática en el quehacer político. Esto da lugar a cierta competencia o divergencias entre las organizaciones, olvidándose que todos tienen problemas y necesidades comunes.
5. Varias comunidades pertenecen a diferentes posiciones políticas partidistas o son beneficiarias de otros proyectos de ayuda social, y por lo tanto, se ven impedidas de participar en iniciativas como la empresa ICU, por temor a represalias o a perder los beneficios que estos proyectos les facilitan.
6. Hubieron algunas comunidades que entraron a formar parte de la iniciativa de empresa, pero esperando demasiados beneficios inmediatos, lo cual redundó en cierto sentimiento de frustración cuando se dieron cuenta de que se trataba de un proyecto de apoyo a la autogestión y que los beneficios económicos vendrían más tarde, a medida que se integren y pongan su aporte.
7. La participación de la clase dirigente indígena, en proyectos como el ICU, es poco consistente y a veces contradictoria. Esto se evidencia por sus participaciones en reuniones y asambleas, o en el nivel de cumplimiento de los compromisos adquiridos.
8. La participación indígena en trabajos requeridos en la empresa fue positiva y ayudó a abaratar costos; pero no hubo el mismo nivel de participación de todas las comunidades socios. Varias comunidades prefieren asistir solo a eventos o actividades sociales, o de toma de decisiones.
9. Existió un comportamiento erróneo de parte de ciertos líderes o dirigentes, que al incorporarse al proyecto en calidad de asistentes, quisieron seguir en actividades o compromisos propios de la dirigencia o de la organización, descuidando el trabajo propio del proyecto. Al tratar de corregir, se produjeron ciertos roces o fricciones con el coordinador o responsable técnico local.
10. A pesar del punto anterior, la incorporación directa de líderes indígenas a los proyectos fue beneficiosa, por el trabajo de facilitadores y promotores que realizaron, poniéndose en contacto directo con los beneficiarios, por la facilidad de comunicación en su propio idioma, lo que permitió una mayor comprensión y aceptación de la propuesta de empresa.

11. Muchos comuneros indígenas tienen poca confianza y credibilidad hacia sus dirigentes, por varias razones, como el que pertenecen a algún partido político y toman decisiones en función de los intereses partidistas, a veces personales o, porque manejaron algún proyecto y no lo hicieron con la debida responsabilidad.

B. Conclusiones sobre la formación de la empresa

1. El área de influencia del Agroindustrial ICU está poblada por agricultores indígenas típicos de subsistencia, cuyas principales limitaciones son de orden socioeconómico, especialmente en educación, salud y nutrición.
2. El Agroindustrial ICU, se formó como una respuesta a una necesidad sentida de las comunidades rurales de Guamote, para incorporar las alternativas tecnológicas generadas en INIAP, en la producción y procesamiento de granos, y conseguir que los productores tengan acceso a algún valor agregado, al procesar y comercializar sus cosechas.
3. La formación del Agroindustrial ICU, como una empresa comunitaria de gestión y beneficio indígena, se realizó por pasos, mucho de ellos complementarios y simultáneos: elaboración del proyecto de factibilidad, organización indígena, elaboración de estatutos, identificación de procesos y prototipos, construcción de la planta, instalación y prueba de equipos, promoción de la producción; todos, con la participación directa de los indígenas beneficiarios.
4. La formación de la empresa, fue paralela a un proceso continuo de seguimiento y autoevaluación por parte de los ejecutores así como de los beneficiarios.
5. Los beneficiarios recibieron capacitación permanente, en técnicas de producción, procesamiento, así como en el desarrollo de habilidades de gestión empresarial.
6. El proyecto, en aproximadamente algo menos de tres años de funcionamiento, fue aceptado y apreciado por los beneficiarios, aunque se reconoce que todavía quedan varios aspectos de la organización empresarial por desarrollarse.
7. La gestión económica, evaluada en la primera etapa de gestión, presentó utilidades significativas, aunque se reconoce que varios rubros, especialmente de gastos administrativos, fueron subsidiados.

8. Una condición que garantiza el éxito de proyectos de desarrollo comunitario es sin duda la decisión de instalar al equipo técnico promotor, en el sitio y a tiempo completo. Esto, no solo ayuda a garantizar un aprovechamiento óptimo del tiempo (se ahorra los viajes diarios entre el sitio de trabajo y la ciudad), sino que desarrolla una mejor interacción y participación con los beneficiarios.
9. Por todo lo anterior, el modelo de proyecto de desarrollo propuesto: "**Promoción integral de la producción, procesamiento, comercialización y uso de granos**", dentro de un esquema empresarial de gestión indígena, es perfectamente viable, para replicarse en otras áreas similares, con cualquier rubro de la producción.

C. Algunas ideas, a manera de recomendaciones.

1. En los proyectos de desarrollo similares al ICU, es necesario colocar al equipo de trabajo en el sitio, para lograr una interacción efectiva entre los promotores y los usuarios. Los indígenas acostumbran tener las reuniones de trabajo y de toma de decisiones en los fines de semana o en las noches, por lo que el equipo promotor debe estar disponible a tiempo completo en el sitio de trabajo.
2. En lo posible, el equipo promotor de los proyectos de desarrollo debe estar integrado por personas de la zona beneficiaria. Especialmente el personal de asistentes o facilitadores, ya que ellos conocen a la gente, sus costumbres, y sus necesidades. Esto ayuda grandemente en el avance de las actividades diarias.
3. La situación actual de manipuleo e intervención en las comunidades indígenas hace casi imposible planificar actividades de diagnósticos, sondeos o encuestas, previas al trabajo efectivo del proyecto. Lo mejor es trabajar en forma simultánea en la implementación del proyecto y en la toma de información complementaria para el mejor conocimiento de la zona o de los sistemas de producción.
4. No es aconsejable, hacer ofertas ni promesas exageradas o fuera del alcance de los proyectos. Se debe hablar con la verdad, aunque esto afecte momentáneamente a las actividades del proyecto, ya que de esa forma se gana credibilidad entre los usuarios.
5. La puntualidad es imprescindible para ganar respetabilidad y credibilidad de parte de los usuarios. Generalmente se pactan reuniones, asambleas u otros eventos a determinadas horas, pero no se cumplen, por lo que los indígenas adquieren como costumbre la impuntualidad.

6. La toma de decisiones debe ser compartida y si es posible se debe hacer que las decisiones sean de los usuarios. Los promotores deben hacer el papel de guías o consejeros, para cuidar que no se desvíen de los propósitos, objetivos y metas del proyecto o actividad planificada.
7. Tratar de que los logros o avances del proyecto sean de los usuarios y no de los promotores, de esta forma se consigue un mayor comprometimiento con el proyecto.
8. Evitar por todos los medios las controversias o discusiones exageradas, es decir se debe aplicar tácticas capaces de convencer a los usuarios de las propuestas mas convenientes, pero sin llegar a enfrentamientos directos, ni peor ofensivos.
9. Hay que ser tolerantes y comprensivos para escuchar y aceptar cuestionamientos, aunque parezcan ilógicos o injustos, pues el tiempo se encarga de aclarar y corregir errores o malos entendidos.
10. De ninguna manera se debe inmiscuirse en situaciones o problemas de orden político partidista, o religioso interno a las comunidades. Peor aún se debe controvertir sobre estos temas.
11. Se debe tratar de coordinar, informar y si es posible lograr la participación de otras instituciones o grupos de desarrollo que estén trabajando en la misma zona. La iniciativa debe ser tomada por los promotores del proyecto y no esperar que las otras instituciones se acerquen a buscar relacionarse, lo que nunca va a ocurrir. Esto evita o disminuye el celo institucional que tanto daño hace al avance de los proyectos.
12. Se debe evitar la participación de colaboradores con doble responsabilidad o función: trabajador y dirigente. La doble función hace que la participación en el proyecto sea limitada y a veces contradictoria.
13. En proyectos como la empresa comunitaria ICU, se debe identificar una actividad principal y varias complementarias, para lograr desde el principio la diversificación de la empresa. En el caso del ICU, la actividad principal y de mayor rentabilidad es la producción, acopio, procesamiento y comercialización de la quinua. Luego está la misma actividad pero en otros granos y la prestación de servicios a los usuarios.
14. Es conveniente no incurrir en grandes inversiones ni compromisos iniciales, antes de asegurarse del comprometimiento efectivo de los usuarios con el proyecto de empresa rural. De esta forma se evita que el proyecto se convierta en un "elefante blanco", en caso de no lograrse la aceptación de los usuarios.
15. La participación de las comunidades y familias en proyectos de desarrollo similares al ICU, debe ser totalmente voluntaria. No es conveniente por

ningún concepto obligar o condicionar la participación de los usuarios

16. Es conveniente integrar en todas las actividades de la empresa a los dirigentes de la misma, esto ayuda a avanzar mas rápidamente hacia la autogestión.

CAPITULO VIII.

EVALUACION DE LA PRIMERA ETAPA



El ICU, es una alternativa de comercialización, frente al tradicional intermediario de las ferias semanales de Guamote

EVALUACION DEL IMPACTO DEL AGROINDUSTRIAL ICU

Por: Neil Thomas.

A. Quinoa Production/ Processing (Ecuador) 3P-90-0160

1. Evaluación

1.1. Resumen Ejecutivo.

1. Introducción.

La Investigación en la producción y procesamiento de la quinua ha sido apoyada por el CIID a través de una década. El apoyo fue proporcionado al Programa de Cultivos Andinos del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Otros cultivos también han sido investigados. La capacidad investigativa en el INIAP ha sido fortalecida.

Durante la última fase, un objetivo principal fue integrar las actividades de producción, posproducción y comercialización en una unidad piloto a nivel de comunidad. Este objetivo coincidió con una nueva política del Gobierno Ecuatoriano de priorizar programas para las comunidades indígenas integrándolas dentro de la economía nacional.

2. Metodología.

La evaluación fue un ejercicio conjunto entre consultores en la agricultura y la nutrición. Primero tuve la responsabilidad para el análisis de la investigación de los diez últimos años y del establecimiento de la micro-empresa; la nutricionista tuvo responsabilidad para asuntos a nivel de comunidad, incluyendo todo lo pertinente a la mujer.

Limitantes de tiempo impidió que los consultores fueran al Ecuador como equipo. Cada uno hizo su evaluación aparte. Este informe fue preparado por el especialista en agricultura. El informe de la nutricionista esta incluido como apéndice.

3. Fases previas.

Al terminar Quinoa Production (85-0138) y Quinoa Processing(85-0213), el CIID consideró que se había logrado los resultados esperados en la investigación y la formación. Variedades mejoradas y nuevas tecnologías de producción fueron disponibles, y se había construido prototipos de máquinas procesadoras de quinoa. Estos logros contribuyeron a una decisión del CIID aplicar esta experiencia en una microempresa piloto integrada. Los cuatro objetivos para la fase siguiente están fundadas en esta decisión.

2. Fase III. Quinoa production/Processing (Ecuador) 3P-90-0160.

2.1. Objetivo General.

Estudiar los sistemas de producción, procesamiento y comercialización de los granos andinos, y aplicar las tecnologías generadas por el INIAP en una área piloto de los Andes Ecuatorianos.

2.1.1. Objetivos Específicos.

1. Caracterizar los agro-ecosistemas de Guamote, Chimborazo con el propósito de identificar las oportunidades para aumentar ingresos a través de la aplicación de las tecnologías generadas por el INIAP.
2. Continuar con la investigación y la generación de tecnologías de producción y pos-producción para la quinoa y otros cultivos andinos.
3. Establecer y operar una unidad piloto para la producción, acopio, procesamiento y comercialización de quinoa y otros granos en las comunidades indígenas de Guamote, utilizando tecnologías de pos-producción desarrolladas por el INIAP.
4. Diseminar las experiencias y resultados a otras comunidades y agencias en Ecuador y otros países andinos, por medio de cursos de capacitación, días de campo y la preparación de audio-visuales y otros materiales.

2.2. Resultados esperados y beneficiarios.

Por lo menos 3.000 familias campesinas de 100 comunidades de Guamote fueron beneficiarias del Proyecto. Se esperó aumento en sus ingresos económicos y empleo como resultado del incremento de los rendimientos de la quinua y otros cultivos y del valor agregado en utilizar técnicas a nivel comunal en las actividades de poscosecha, limpieza, clasificación, distribución y comercialización. Se espera impactos positivos en cuanto a las labores de las mujeres y en su acceso al alimento para ellas y sus niños.

2.3. Resultados por objetivos.

2.3.1. Caracterización.

Se completó varios estudios que contribuyeron a la caracterización de los grupos beneficiarios, del tamaño de la micro-empresa, y del mercado para granos y otros productos de valor agregado. No siempre se encontró a la quinua como cultivo prioritario en cuanto a ventaja comparativa; el estudio de mercadeo si mostró un mercado nacional para la quinua, pero también uno mas grande para habas; a nivel comunal producir quinua es rentable, pero chocho es mas rentable; el estudio de prefactibilidad de la Empresa mostró la probabilidad de ingresos positivos del procesamiento de la quinua, pero no se hizo una comparación con los demás granos. Como resultado, al terminar esta fase todavía la caracterización del sub-sector de los granos andinos quedo incompleta. Sin embargo hay mercado para la quinua y producción y procesamiento dejan ganancias. Alternativas para aumentar ingresos existen.

2.4. Empresa Piloto Agroindustrial ICU.

2.4.1. Establecimiento de la empresa.

Los estatutos para la operación y un estudio de factibilidad económica fueron completados dentro del primer año de labores. La construcción de la planta, el equipamiento, la instalación fue completada en un 80% para el final del primer año y un estudio de mercado y el programa de crédito para la producción también estaba en marcha. Fueron avances excelentes.

Al terminar la primera fase la empresa Agroindustrial ICU había completado casi dos años en funcionamiento (de hecho el programa de crédito ya estaba en su tercer año). Se había completado un manual para la operación de la planta, cubriendo todos los aspectos de la compra, procesamiento y venta de grano. La

contabilidad también fue incluida. El ICU fue manejado por el personal identificado por la Unión de Comunidades indígenas de Guamote, aunque bajo la constante supervisión técnica del grupo del INIAP.

El ICU compra y vende diferentes granos. En orden decreciente de la quinua, la cebada, el chocho, la haba y el maíz son los mas importantes, aunque los volúmenes cambian dentro y entre años.

El proyecto ha garantizado el crédito para la producción para agricultores de comunidades desde 1991 - 1992. Existe una deuda considerable para cada año, lo que es un riesgo ha considerarse en el futuro operacional del ICU.

La capacidad de la planta y su estudio de factibilidad económica fueron basados en la capacidad de las máquinas desarrolladas en la fase anterior. Fue un proceso lógico y sistemático. La planta está trabajando alrededor del 30% de su capacidad instalada, se esta sacando pequeñas ganancias, aunque todavía hay subvenciones sobre mano de obra y operación. Todo esto sugiere que la escala de la empresa fue bien identificada. Sin embargo, hay que dejarla actuar como ente autónomo. La comercialización de los productos de la planta todavía no esta sistematizado.

2.4.2. Diseminación y Formación

Se realizó solo un curso para la capacitación del grupo del ICU, en el área de estructura y funcionamiento de la microempresa. La formación en servicios del personal del ICU, y de las comunidades en general, es consecuencia de un equipo de personal científico con capacidad solo en los aspectos de producción. A fin de cuentas, el ICU fue un proceso de aprendizaje tanto par el personal del INIAP como para las comunidades mismas. Como consecuencia faltó eficiencia en la identificación y aplicación de capacitación.

2.5. Condesan.

El CIID tiene un interés específico en el desarrollo eco-regional a través de las actividades del CONDESAN. En Ecuador la actividad principal del CONDESAN esta relacionado con apoyo a trabajo sobre sistemas de producción en rotaciones papa-forraje (leche) en Carchi. El CONDESAN no ha puesto atención sobre quinua/ICU como un posible área de enfoque aplicable a la región andina.

2.6. Medio Ambiente

Un aumento en la proporción de quinua en el sistema de producción andina no necesariamente contribuiría a un aumento en la degradación y pérdida de suelo.

No es posible determinar si se puede introducir medidas específicas de conservación de suelo con el cultivo quinua con el propósito de su estabilización. Es probable que serían más eficaces si fuera introducidas con el cultivo principal, la papa. Cada cultivo andino pudiera tener características que ayudarían a la conservación.

2.7. Extensión

El CIID ha recibido dos pedidos para la extensión del proyecto, el primero para una fase puente de seis meses, el otro para un financiamiento de dos años.

1. **Fase Puente** Se pretende con la fase puente continuar actividades en el ICU a la misma escala como de los años anteriores. La supervisión técnica ahora es la responsabilidad de FUNDAGRO. FUNDAGRO utilizará este período para establecer su diagnóstico de la empresa.
2. **Extensión de dos años:** FUNDAGRO hizo una solicitud para un financiamiento futuro. La solicitud ha sido revisado. La nueva solicitud elimina principalmente una actividad de investigación sobre chocho. Los demás objetivos quedan como, aunque los medios para su cumplimiento ya están mejor identificados.

FUNDAGRO pretende separar dentro del ICU las actividades de producción y procesamiento. En este informe se ha notado el riesgo significativo al utilizar el capital de trabajo para crédito de producción. FUNDAGRO ya tiene en operación en Guamate un programa sobre crédito para la papa (financiado a través del FECD, Fondo Ecuatoriano Canadiense para el Desarrollo), y se pretende combinar el crédito para quinua con el de la papa (los clientes son casi idénticos). El otro enfoque principal propuesto por FUNDAGRO está relacionado con la comercialización. Un enlace bajo desarrollo con la MCCH pudiera crear un canal racional de comercialización.

2.8. Síntesis.

GENERAL se ha logrado la mayoría de los objetivos de este proyecto. **El logro principal es el establecimiento de la empresa piloto**, aunque las actividades de apoyo en selección de líneas y de generación de tecnología también han contribuido al éxito.

Un factor primordial en lograr estos objetivos fue el secundar al líder del Programa de Cultivos Andinos del INIAP como líder del proyecto. Es probable que la microempresa no hubiera arrancado sin este traspaso. Es un ejemplo para tomarse en cuenta en otros proyectos bajo circunstancias semejantes.

IMPACTO Los impactos crecerán con el tiempo. Un rango de beneficios actuales y potenciales ha sido identificado. Hasta la fecha los beneficios principales incluyen el empleo en el ICU, la primera distribución de ganancias de la empresa para las comunidades, y algunos beneficios directos para mujeres campesinas en fortalecimiento institucional y en preparación de alimentos. **Varios beneficios potenciales pueden ser definidos:**

- 1) El uso de las variedades mejoradas, conduce a incrementar la producción y mejorar el ingreso de los agricultores
- 2) Incremento de la producción a través de la disponibilidad del crédito para los agricultores
- 3) Uso de los servicios del ICU para adicionar valor a los cultivos
- 4) Provisión de empleo a través del ICU
- 5) El ICU da un mejor trato a la gente
- 6) Reducción de las demandas de trilla y otras actividades a través del uso de maquinarias del ICU
- 7) Beneficios dietéticos resultados del mejoramiento de los procesos de poscosecha en los hogares, mediante el consumo de granos y harinas.
- 8) Distribución de beneficios económicos a las comunidades socias
- 9) Otros beneficios a través de la capacitación

3. Recomendaciones.

Del análisis anterior se ha podido determinar que ha existido un significativo progreso. **El mejor componente de este soporte, fue la integración de la producción, posproducción y comercialización en la empresa, en muy corto tiempo.** El anterior análisis indica que algunos aspectos requieren atención inmediata para que la empresa sea un buen negocio y pueda ser manejada por las comunidades indígenas.

FUNDAGRO ha presentado una propuesta para continuar con el soporte al ICU, esta propuesta ha sido revisada en detalle y modificada como un resultado de la priorización de necesidades y de los resultados preliminares de esta evaluación. Recomendaciones detalladas del futuro del Proyecto están por lo tanto implícitas en esta propuesta modificada.

El INIAP aún tiene un valor significativo de análisis y debe redactar un reporte final completo, para cumplir sus obligaciones de la última fase. Esto ayudará al

INIAP ha priorizar su programa futuro dentro del cronograma de trabajo de los tres próximos años. El interés del INIAP en permanecer ligado a una fase futura de este proyecto para fomentar su investigación en chocho parece no ser técnicamente justificada.

Las principales recomendaciones son las siguientes:

- 1 Que el CIID realice el pago final del proyecto 90-0160 al INIAP para que complete sus análisis y redacción de sus actividades de investigación que están en progreso durante el final del año
- 2 Que el INIAP provea a FUNDAGRO los datos de precios tomados semanalmente en la feria de Guamote en los años anteriores
- 3 Que el CIID apruebe la fase puente y entregue los fondos a FUNDAGRO
- 4 Que el CIID apruebe la propuesta modificada para continuar el soporte al ICU, con el soporte de otros fondos canadienses a través del FECD, con particularidad de atención a actividades de la agricultura andina de Guamote
- 5 Que el CONDESAN adopte al ICU como sitio de referencia sobre el desarrollo de microempresas andinas.

B. Quinoa Production/ Processing (Ecuador) 3P-90-0160

B.1. Evaluación

Por: Bárbara Macdonald

1. Conclusiones y Recomendaciones.

Este ambicioso proyecto ofrece muchas lecciones interesantes que pueden ser aplicadas a proyectos similares en otras partes del mundo. De las experiencias ganadas en base a la investigación en comunidades demostraron que debe existir comunicación entre los socios comunitarios y el equipo de campo, para ser muy bien aceptados. **La habilidad de ubicar un equipo permanente en la zona, fue esencial para ganar confianza de la gente y aliviar sus sospechas y dudas con respecto al proyecto de otros desarrollados en la zona.** Esto también demostró que los socios comunitarios deben tomar decisiones con respecto a la Dirección de la Empresa, el rol del equipo del proyecto fue el de presentar alternativas claras cuando una decisión era requerida.

Para permitir que la gente tenga control sobre las actividades se efectuaron promociones en las comunidades, para que ellos invirtieran en este negocio, a través de la compra de acciones y de participar en la compra y venta de granos, esto permitió un cierto incremento sobre el proyecto. Este proyecto también jugó un papel importante en el fortalecimiento de la población, de la organización, así como de la UCIG y organización de mujeres. La capacitación ha sido promovida en las áreas de producción agrícola, posproducción, procesamiento, desarrollo de la pequeña empresa y preparación de alimentos.

El proyecto ha demostrado que es beneficioso mirar los problemas de nutrición mediante la unión de la producción y del consumo, así como también la comercialización es crucial en el sistema alimentario y que los proyectos integrales deben planificar actividades de comercialización.

Este proyecto también ha demostrado que la creación de esta empresa, responde efectivamente a las necesidades de las comunidades locales.

La inclusión de servicios como trillado y molido han ayudado a agrandar el impacto del proyecto en la región.

Esta evaluación ha demostrado que el rol de las mujeres como productoras agrícolas debe ser muy reconocido. Las mujeres son las principales actoras en el sistemas alimenticio de todos los estratos, desde la producción, procesamiento y utilización. Las actividades de entrenamiento deben reflejar esta realidad.

Un ejemplo de las actividades relevantes de este proyecto es la paridad en el acceso al empleo en la planta piloto, capacitación y entrenamiento en la elaboración de alimentos, manejo contable y el fortalecimiento de organizaciones femeninas.

Las principales recomendaciones para la segunda fase del proyecto son las siguientes:

- 1) Se debe aumentar la promoción de la producción de quinua, por la amplia demanda existente para este producto
- 2) Los socios comunitarios deben comenzar a manejar la planta piloto tan pronto como sea posible. Existe una necesidad de capacitación en administración. El proyecto debe monitorear un mejor canal de comercialización. Por lo que los socios comunitarios estarían preparados para tomar el control de la planta piloto al final de la segunda fase
- 3) El entrenamiento actual en operación de la planta piloto, debería ser extendida a los socios comunitarios mediante empleos ocasionales en la planta
- 4) El procedimiento para la compra de granos a los agricultores en campo deben ser revisados. Muchos productores encuentran dificultad para transportar los granos a la planta, por esta razón continúan vendiendo a los intermediarios. Una solución posible es rentar un local en el mercado o viajar a las comunidades a comprar granos
- 5) El cronograma de trabajo de la planta piloto requiere análisis y optimización. Esto puede ser mejorado mediante el aumento de la capacidad de las maquinarias
- 6) Se deben realizar investigaciones de mercado para determinar los canales apropiados de comercialización y que el ICU pueda competir con otras empresas
- 7) Una vez sistematizado la comercialización, debe incluirse los salarios de los empleados de la planta dentro de este sistema. La empresa debe ser legalmente registrada
- 8) Se deben buscar posibilidades de mercado y consumo de los productos de la planta dentro de los pobladores rurales. Esto puede incluir subsidios en los precios o reducir los pagos para escuelas rurales.
- 9) Entrenamiento para las mujeres en técnicas agrícolas y producción animal, deben ser ofrecidas en quechua si es posible.

CAPITULO IX.

OPINIONES DE DIRIGENTES Y BENEFICIARIOS "AGROINDUSTRIAL ICU"



Una muestra de un taller de evaluación de resultados con la participación de dirigentes y beneficiarios

PERCEPCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS AL FINALIZAR LA PRIMERA ETAPA DE GESTIÓN.

1. Opinión de los beneficiarios

Luego de finalizadas las actividades con la coordinación de INIAP, es decir la primera etapa de gestión, se auscultó, mediante la corrida de una encuesta, la opinión del grupo de beneficiarios directos e indirectos de la empresa. Entre los encuestados se incluyeron a: los dirigentes de la UCIG, los del ICU y el Presidente de Municipio de Guamote, que es miembro de una de las comunidades socias de la empresa. Esta encuesta permitió llegar a las siguientes conclusiones:

- El 100 % de las personas encuestadas, conoce al Agroindustrial ICU.
- El 43 % de los encuestados indicaron que conocieron al ICU por la promoción realizada y los servicios que presta, el 17 % por intermedio de la UCIG, el 10% por ser dirigentes de la UCIG, el 13 % por ser dirigentes de las comunidades beneficiarias y el resto por diferentes medios.
- El 100 % de los encuestados indican que el ICU es una empresa, pero le dan diferentes denominaciones como: empresa comunitaria, el 47 %, empresa que procesa quinua, 27 %, empresa que beneficia a los socios, el 23 % y empresa de autogestión indígena, el 3 % restante.
- El 100 % de las personas encuestadas conocen que los propietarios de la empresa son las comunidades indígenas.
- En cuanto a los beneficios que presta el ICU a sus comunidades, se manifestó en orden de importancia lo siguiente: crédito, servicios de procesamiento de granos, asistencia técnica, compra de granos, alquiler de máquinas para labores de campo, capacitación, venta de semillas y ayuda a la organización indígena.
- Se pidió indicar otros temas o actividades para crear empresas similares al ICU, y se encontró diversidad de criterios así: textilera (proceso de la lana de oveja), ganadería menor (cría de cuyes), forestación (instalación de viveros), apicultura, procesamiento de chocho y procesamiento de pieles.

- Se pidió indicar cómo se podría mejorar las condiciones del ICU, y se determinaron varias alternativas, pero sobresalieron: la búsqueda de nuevo financiamiento, la preparación de proyectos complementarios a los rubros que maneja el ICU y una mayor participación de las comunidades socias dentro de las actividades que realiza la empresa.
- Del trabajo y metodología aplicada por INIAP, dentro del Agroindustrial ICU, todos los entrevistados coincidieron en indicar que la metodología de trabajo participativo y democrático fue positiva, pero recalcaron en que lo mas sobresaliente fue el manejo económico de la empresa y la asistencia técnica para la producción de quinua y cebada.

2. Opinión del presidente de la UCIG.

El nuevo proyecto integral ICU, que fue administrado por el personal técnico del INIAP, permitió que la UCIG, pueda adquirir un lote de terreno a un costo de 7 millones de sucres. En este terreno en la actualidad se encuentran desarrollándose otros proyectos a los que la UCIG, ha podido acceder, y en éste, se pudo construir la sede de la organización, así como un pequeño centro de capacitación, que fue financiado por otras instituciones como el Ilustre Municipio de Guamote y FUNDAGRO, así mismo dentro de este local se encuentra funcionando un proyecto de capacitación, financiado por el CEPID con un monto de 8 millones de sucres, mas la participación del Ilustre Municipio de Guamote y FUNDAGRO. Así mismo, con el apoyo de la COTESU, se está ejecutando un proyecto de forestación de 10 millones de sucres y para textilera de 8 millones de sucres y, con la coordinación de la Comunidad Económica Europea, se esta ejecutando un Proyecto de Desarrollo para la Mujer.

Creo que este proyecto, ha venido a beneficiar a nuestras comunidades con la prestación de servicios como el alquiler de trilladora, sembradora de quinua, bombas de mochila, molino de granos y el préstamo en especies para la producción de diferentes granos con su debida asistencia técnica, que ha sido muy bien canalizada por los técnicos del INIAP, ubicados en Guamote. Así como de la capacitación brindada a nuestros dirigentes y líderes comunitarios en producción de quinua, cebada y haba, y en el manejo de las maquinarias de la planta y de la empresa.

Genaro Guaylla
PRESIDENTE DE LA UCIG

3. Opinión del presidente del ICU.

La formación de la Empresa Comunitaria Agroindustrial ICU, en el Cantón Guamote, fue posible gracias al apoyo financiero del CIID, de Canadá, bajo la coordinación del INIAP, instituciones a las que todos los socios y beneficiarios de esta empresa, les expresamos nuestros sinceros agradecimientos.

Esta empresa, se formó en Guamote, con la participación de 28 comunidades o asociaciones, en la actualidad es considerada como la única empresa indígena del país, que no lo decimos por cuenta nuestra, sino por manifestaciones o expresiones de varias instituciones y personas tanto nacionales como internacionales, durante las visitas que han realizado a la empresa. También organizaciones indígenas de otras partes de nuestro país nos han felicitado por las actividades que desarrolla la empresa.

El trabajo realizado por el INIAP, creemos ha cubierto una de las mayores necesidades sentidas en nuestra zona, pues esta empresa ha venido a cubrir la demanda en la producción, procesamiento, comercialización y usos de la quinua y de otros granos que producimos en la zona, en cuanto a la promoción para la producción debemos felicitar al INIAP, por trabajar con los cultivos nativos. Estos fueron fuente de alimentación de nuestros antepasados y por descuido nos hemos estado olvidando de cultivos tan importantes como la quinua, que nuevamente le hemos introducido en nuestros sistemas de producción y varias comunidades ya estamos comiendo este producto. Esta promoción ha sido muy bien llevada, mediante la asistencia técnica, esto nos ha permitido, conocer la tecnología utilizado para la siembra, el mantenimiento y la cosecha de quinua, de igual forma en la planta de acopio de la empresa, hemos podido conocer sobre el procesamiento de este grano, desde el almacenamiento, clasificado, escarificado, molido y empacado, para poder luego comercializarlo.

En cuanto a comercialización, el ICU, ha logrado mermar las ganancias que percibían los intermediarios quienes nos robaban en precio y en peso. En lo referente al uso de la quinua y otros granos nuestra mujeres se han beneficiado de este conocimiento, en cursos realizados, en los cuales se han elaborado algunas recetas a base de los Cultivos Andinos, principalmente la quinua y el chocho.

La modalidad emprendida por el Proyecto, para la promoción de la producción, ha tenido muy buena acogida por parte de los beneficiarios y no beneficiarios de la empresa, los agricultores podemos solicitar el crédito, sin necesidad de trámites burocráticos que son necesarios en los bancos, lastimosamente el capital designado para esta actividad, es muy pequeño por lo mismo no hemos podido cumplir con todos quienes nos han solicitado crédito para la producción de quinua, cebada, haba y chocho.

El manejo económico de la empresa y del Proyecto, estamos convencidos que ha sido de lo mejor, consideramos que no ha existido otra institución que al entregar el Proyecto, deja todo en orden y con documentos. **En nuestra zona ha existido y existe la presencia de varias instituciones, pero todas ellas no nos han permitido, conocer de cerca el manejo económico, ni nos han permitido ver documentos y palpar la realidad del manejo económico.**

Los servicios que con la ayuda del INIAP, hemos implementado en la planta, nos han permitido suplir la falta de estos en la zona, especialmente en el molido de granos, existe una en nuestro Cantón, pero este tiene deficiencias, especialmente de trato a la gente del campo.

En cuanto al alquiler de las sembradoras, trilladoras, bombas de mochila, han permitido manejar adecuadamente las parcelas de producción de granos que se establecieron mediante los créditos.

En cuanto a la producción de quinua, esta no nos ha permitido cubrir toda la demanda que la actualidad tenemos, de diferentes instituciones, tanto nacionales como internacionales, debido fundamentalmente al bajo capital de operación que disponemos y las condiciones climáticas adversas existentes en la zona, también porque los agricultores prefieren guardar grandes cantidades de la producción para el consumo familiar.

La capacitación entregada por el INIAP a los beneficiarios directos e indirectos del Agroindustrial ICU, consideramos ha sido muy buena, de acuerdo a las posibilidades económicas, pero creemos que tenemos la necesidad de una mayor capacitación, dirigida especialmente a la administración y gerencia de la empresa, que por no tener una adecuada educación no nos permite aprender fácilmente el manejo económico.

La elaboración de los estatutos de la empresa, ha servido de guía para el funcionamiento adecuado y normal de la empresa, por lo mismo considero que estos deben continuar siendo utilizados en todas las actividades de la empresa, caso contrario la empresa no tendría camino ni rumbo que seguir y es posible que el trabajo emprendido y realizado con mucho esfuerzo por el INIAP, no tendrá un final feliz.

Quisiéramos expresar nuestros agradecimientos, a INIAP por toda la comprensión prestada a los dirigentes de la UCIG y del ICU, que en las instancias iniciales del Proyecto, no supimos entender claramente los objetivos y metas del Proyecto, esto quizá se debió principalmente a que muchos hemos sido manejados políticamente con varios ofrecimientos que nunca fueron cumplidos o que en la zona otras instituciones han llegado, pero sin tener un proyecto de las características y dimensiones del generado por el Programa de Cultivos Andinos del INIAP.

En la actualidad, tengo bajo mi responsabilidad el manejo de la empresa, como administrador, estoy siguiendo los pasos y caminos enseñados por los técnicos del INIAP, por lo que considero estoy tratando de manejarlos lo mejor posible, pero solicito de la forma más comedida, que el INIAP continúe como asesor de nuestra empresa, pues existen ciertos instancias en las que necesitamos del asesoramiento del INIAP, especialmente en el manejo económico y en el manejo de las parcelas de multiplicación, cuando se presentan problemas de enfermedades y presencia de plagas.

ELISEO GUZÑAY C.
PRESIDENTE DEL AGROINDUSTRIAL ICU



**Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo
CIID - Canadá**



**Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias
INIAP - ECUADOR**

