



**MANUAL DE OPERACIONES
"AGROINDUSTRIAL ICU"**

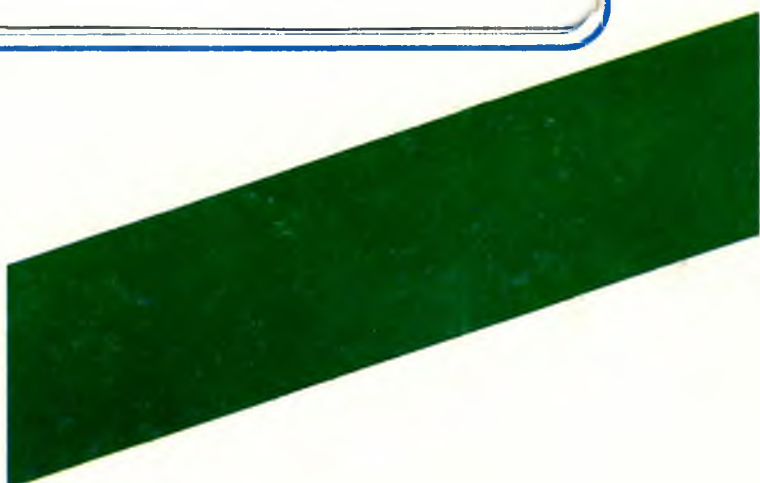
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

INIAP

97



**MANUAL DE OPERACIONES
"AGROINDUSTRIAL ICU"**



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

**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 Ramirez (CENAPIA)

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

Guamote junio de 1994

TABLA DE CONTENIDO

	Página
Introducción.....	1
Qué es el Agroindustrial ICU.....	2
Cómo está organizado el Agroindustrial ICU.....	2
Cómo funciona el Agroindustrial ICU.....	3
1. FUNCION ECONOMICA FINANCIERA.....	13
1.1. Dotación económica financiera inicial	13
1.2. Políticas de captación de recursos.....	13
1.3. Oportunidades de negocio.....	14
1.4. Oportunidades de diversificación de la empresa.....	14
2. FUNCION ADMINISTRATIVA.....	15
2.1. Transacciones comerciales en general.....	15
2.2. Procedimiento de atención al cliente en la planta.....	16
2.2.1. Compra de materia prima	17
a. Al por menor	17
b. Al por mayor	18
c. Cobro de créditos con materia prima	18
2.2.2. Venta de productos y subproductos	19
2.2.3. Servicios que presta la empresa.....	19
a. Servicio de molienda.....	19
b. Servicio de trilla	21
c. Servicio de crédito para la producción.....	21
2.2.4. Control interno de la materia prima	24
2.3. Plan de cuentas de la empresa	24
2.3.1. Identificación de las cuentas	25
2.3.2. Descripción de las cuentas	28
2.4. Procedimientos y registros contables.....	34
2.4.1. Libros de contabilidad	34
a. Diario General	34
b. Libro Diario	35
c. Mayor General	35
d. Libros Auxiliares o Mayores Auxiliares.....	35

	Página
2.4.2. Conciliación bancaria	36
2.4.3. Manejo de caja	36
2.4.4. Liquidación de cuentas	37
a. Liquidación de fondo rotativo.....	38
b. Liquidación de ventas	38
c. Liquidación de otros ingresos	40
2.5. Estados financieros.....	40
2.5.1. Balance de comprobación	40
2.5.2. Balance de pérdidas y ganancias	41
a. Encabezamiento	41
b. Elaboración	41
2.5.3. Balance General	42
a. Activos	42
b. Pasivos	43
c. Patrimonio	44
3. FUNCION DE PRODUCCION.....	51
3.1. Procedimiento para la promoción de la producción.....	51
3.2. Procedimiento para el acopio de materia prima.....	51
3.3. Procedimiento para el procesamiento de granos.....	52
3.3.1. Procedimiento de secado de granos	52
3.3.2. Procedimiento para la clasificación de granos	52
3.3.3. Procedimiento de escarificado de quinua	53
3.3.4. Proceso de molienda de granos	54
3.3.5. Procedimiento de empacado de productos	54
3.4. Control de calidad.....	54
3.4.1. Control de calidad en el campo	55
3.4.2. Control de calidad a nivel de planta procesadora	55
a. Control durante la recepción de materia prima	56
b. Control de calidad en el proceso	56
c. Control de calidad en el producto terminado	56
d. Control de calidad en el almacenamiento	57
3.5. Procedimiento para el control de bienes.....	57
3.6. Procedimiento para la fijación de costos de producción.....	58
3.6.1. Sistema de costeo incompleto.....	58

	Página
3.7. Operaciones y cuidados en el manejo y mantenimiento de máquinas y equipos en el Agroindustrial ICU.....	61
a. Balanza romana.....	61
b. Clasificadora de granos	62
c. Escarificadora de quinua	62
d. Elevador de cangilones	63
e. Molino de granos	63
f. Selladora de fundas	64
g. Balanza de precisión	64
3.8. Capacidad de producción de la empresa	65
3.9. Planificación de la producción.....	66
4. FUNCION MERCADEO.....	66
4.1. Captación de clientes.....	66
4.2. Política de fijación de precios	67
5. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	67

INTRODUCCION

El presente documento, recoge por un lado las recomendaciones de los diferentes técnicos que han colaborado 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.

Qué es el Agroindustrial ICU

El Agroindustrial ICU, es una **Empresa Comunitaria de gestión indígena**, que funciona 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, principalmente quinua, 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 espera que esta iniciativa, sea tomada como suya por las comunidades indígenas beneficiarias, para que encuentren 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.

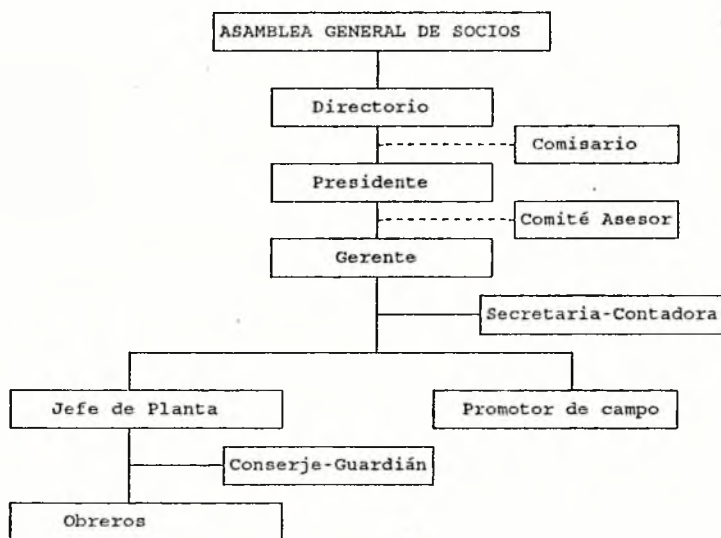
El proyecto fue promocionado y dirigido por el equipo técnico del **Programa de Cultivos Andinos de INIAP**, con el apoyo financiero y técnico del **CIID de Canadá**, bajo el convenio de cooperación 3-P-90-160 con el INIAP. La organización interlocutora y promotora local fue **La Unión de Comunidades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

Cómo está organizado el Agroindustrial ICU.

El directorio está formado por un presidente y cinco vocales. Al momento, varios de estos puestos administrativos dentro del organigrama de la empresa, con excepción del presidente, jefe de planta y conserje-guardián están ocupados por miembros del equipo técnico del proyecto, pero se espera que en el futuro todos los puestos sean ocupados por líderes campesinos.

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.

El organigrama actual de la empresa es el siguiente:



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 socias. Estos estatutos fueron discutidos y aprobados en tres asambleas generales ,con la participación de la mayoría de socios.

ESTATUTOS DE LA EMPRESA COMUNITARIA "AGROINDUSTRIAL ICU S.

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 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 filiales 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 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. 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 Guantuc	José Manuel Fares
13. San Pedro de Yacupamba	José Manuel Galarza
14. Achullay San Agustín	Juan Agustín Yuquilema
15. Pull Cashucún	Alberto Guacara
16. Chismaute Telán	Nicolás Arellano

COMUNIDAD	REPRESENTANTE LEGAL
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 Atupiña
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 de sucres que corresponden a veinte y cinco 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 al 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, 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 de 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 de 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.

1. FUNCION ECONOMICA FINANCIERA

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 52' 000 000 de sucres y luego por un acuerdo entre el INIAP y los beneficiarios, se cambió de financiamiento a comodato.
- Donaciones, la más sobresaliente fue el apoyo de 17'000.000 de sucres del Proyecto MAG-Bélgica, para la compra del transformador trifásico.
- Aporte en mano de obra de los beneficiarios directos de la empresa, en todo lo que se refiere a las contracciones, instalaciones y adecentamiento del local, apertura de camino de entrada y otros. Este aporte no está cuantificado pero, se calcula 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, 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.
- 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. Se han realizado consultas al respecto.

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 en el ICU y, que este grano es posible exportar, se abre una magnífica oportunidad para el ICU, para que en el futuro 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.

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 podría producir.
- Producir varias alternativas de productos y subproductos: granos enteros, harinas crudas, harinas tostadas (máchica), granos partidos para alimentación animal, 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.

2. FUNCION ADMINISTRATIVA

Dentro del manejo de una empresa, la función administrativa, cumple un papel importante, pues 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 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 presentado en el modelo 1, que es el comprobante de egreso, en el cual, se describen los datos del vendedor de materia prima, bien o servicio. Además en este formulario se anotan datos vitales para la contabilidad de la empresa y, se adjunta la factura correspondiente.

AGROINDUSTRIAL ICU S.A.			
COMPROBANTE DE EGRESO No. 0001			
		S/.....	
Páguese a la orden de:			
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			
CODIGO	C O N C E P T O	S U C R E S	
		DEBE	HABER
.....		
Contabilidad ICU		Gerente ICU	

Modelo 1. Comprobante de egreso utilizado por el 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.

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 ROTATIVO, cuyo monto actual es de un millón sucres (1'000.000,00 sucres), 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 está utilizando como unidad de medida el kilogramo. El precio referencial de cotización para la compra de productos es el del mercado local. El mismo que por decisión de asamblea se le incrementa 500,00 sucres 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 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 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 se procede a llenar la factura de compra modelo 2, prenumerada con dos copias, las mismas que se distribuyen de la siguiente manera: la original para el archivo de la empresa manejado por la contadora y control del Kardex, la copia uno para el bodeguero y la copia dos 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 2. Factura de compras al por menor, utilizado en el 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 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, interés ganados, servicios prestados y montos a cobrar por estos servicios, cantidad y valor de productos procesados que se entrega como parte de pago, modelo 3. Para la calificación del producto a comprarse, se utiliza la misma tabla de calidad y porcentajes de precios Cuadro 1.

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 3. Comprobante de 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 el ICU, según la metodología que se explica mas adelante.

La FACTURA DE VENTA es prenumerada, y se llena con original y dos copias: la 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 a 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 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 4. Factura de venta utilizado por el 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 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 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 la misma debe ser actualizada periódicamente.

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

Modelo 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 Banco:			
Por concepto de:			
CODIGO	C U E N T A S	DEBE	HABER
TOTAL:			
..... Recibí conforme	 Entregué conforme	

Modelo 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 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.

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 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 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 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 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 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				10	200	2000
Ene-12	Quinua				6	200	1200	4	200	800
Ene-13	Quinua	8	300	2400				12	267	3200

Modelo 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 habas
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	Utiles de Oficina
620.120	Utiles 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 han sido 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. 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 de 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 las 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

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 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 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 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 10. Comprobante de diario utilizado por el Agroindustrial ICU

AGROINDUSTRIAL ICU				
				HOJA No:
Grupo No		Su cuenta		
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 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 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 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 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 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 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 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 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 15. Formato para realizar las liquidaciones de regalías utilizadas por el ICU

c. Liquidación por otros ingresos

De igual manera se debe realizar la liquidación de ingresos por diferentes conceptos, los que se registran en los recibos en general y la liquidación de hace mediante el modelo 16.

AGROINDUSTRIAL ICU S.A		
Liquidación de ingresos varios		No: 0001
		Monto S/:
		Fecha:
DOCUMENTO	CONCEPTO	VALOR
TOTAL:		
Revisado	Presidente	Responsable

Modelo 16. Formato para liquidar ingresos varios, utilizado por el ICU.

2.5. Estados financieros.

El manejo de los estados financieros es de vital importancia para la buena marcha de la empresa, pues permite establecer entre otras, las siguientes situaciones financieras de la misma:

- El estado de pérdidas y ganancias al final de un período de tiempo.
- Permiten cuantificar los gastos de la empresa.
- Ayudan a controlar el costo de materia prima.
- Permiten detectar faltantes y desperdicios, mediante el control de los inventarios
- Proporcionan valiosa información sobre las ventas de los productos y los servicios, permitiendo una apreciación real del mercado.
- Facilitan la obtención de créditos bancarios.

Una de las formas mas fáciles de conocer el estado financiero de la empresa en mediante la realización de los balances, los mismos que son los siguientes:

2.5.1. Balance de comprobación.

Este balance también se denomina de "Sumas y saldos" y permite disponer de los datos básicos y reales que se utilizarán en los otros balances. Si en este balance se detecta algún error ó no cuadra, se debe verificar los asientos contables de la empresa.

Para seguir el proceso del balance de comprobación se debe seguir el plan de cuentas, es decir se debe utilizar las mismas denominaciones de cuentas establecidas para la empresa.

Para ilustrar el modelo del balance de comprobación, se presentan como referencia los datos obtenidos durante el ejercicio económico de 1993, Cuadro 2. Aquí, se observa por ejemplo que en caja ha ingresado (DEBE) un total de 30'535.389.03 sucres y ha egresado (HABER) mediante depósitos 30'534.998.53 sucres, quedando un saldo en el DEBE de esta cuenta de 399.50 sucres.

De la misma forma si se observan los datos de la cuenta bancos, cuenta de ahorros, se tiene que durante el año 1993, ha habido un ingreso o depósitos, (DEBE) de 8'935.948.94 sucres y se ha egresado, o retiros (HABER) 8'520.000,00 sucres, quedando un saldo en el DEBE de la libreta de ahorros de 415.948.94 sucres. Todos estos datos se obtienen de las mayorizaciones mensuales de cada una de las cuentas y pueden ser comprobados con los auxiliares respectivos.

2.5.2. Balance de pérdidas y ganancias.

Una vez cuadrado el balance de comprobación, se procede a realizar el balance de pérdidas y ganancias. Este balance permite establecer, si la empresa obtuvo utilidad o pérdida en el período, el que puede ser mensual, trimestral, semestral o anual. Este balance, muestra entre otros datos, cuanto se vendió, cuanto fue el costo de materia prima, la cuantía de los gastos, etc.

Esta información permite analizar la situación financiera de la empresa y tomar decisiones acertadas para el futuro desarrollo de la misma. Para poder ilustrar este balance se han tomado como ejemplo los datos obtenidos durante el ejercicio económico de 1993, cuadro 3.

Para poder preparar correctamente este balance, se puede tener en cuenta los siguientes pasos:

- a. **Encabezamiento:** El estado de pérdidas y ganancias se encabeza siempre con el nombre de la empresa y el período que se analiza.
- b. **Elaboración:** Al frente de cada cuenta y en el espacio señalado se colocan los valores obtenidos en el balance de comprobación, ejemplo:
 - 1.- Ventas, es la suma de los valores registrados en el mayor de ventas, mas los interés ganados y los servicios prestados, durante el período analizado, este valor fue de 60'652.873,00 de sucres, para 1993
 - 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 debe utilizar el valor de compra. Los activos fijos sufren desgaste con el uso. Este desgaste recibe el nombre de DEPRECIACION, para calcular los datos de depreciaciones se debe utilizar la tabla siguiente:

Depreciación de bienes según se categoria.

ACTIVO FIJO	DURACION EN AÑOS (Vida util)	% DEPRECIACION (Sobre el valor)
Maquinaria y equipo	10	10 % anual
Muebles y enseres	10	10 % anual
Vehículo	5	20 % anual
Construcción	20	5 % anual

a.3. Activo diferido.

Estos activos constituyen los valores que la empresa ha invertido en actividades como: gasto de constitución de la empresa, obtención de patentes, gastos pagados por anticipado.

b. Pasivos.

Es todo lo que la empresa debe, los pasivos se pueden clasificar en: pasivos corrientes, pasivos a largo plazo y otros pasivos.

b.1. Pasivos corrientes

Son aquellos pasivos que la empresa debe pagar en un período de tiempo menor a un año. Estos pasivos son:

Sobregiros
 Obligaciones bancarias inmediatas

Cuentas por pagar a proveedores
 Anticipos recibidos
 Prestaciones y cesantías

b.2. Pasivos a largo plazo

Son obligaciones que la empresa debe pagar en un período mayor a un año, por ejemplo deudas bancarias a largo plazo, hipotecas y otras. En el caso del ICU, este pasivo corresponde a la deuda contraída con el INIAP, para pagar a 10 años plazo. Este valor corresponde a la cantidad de s/ 27'502.000, cuadro 4.

c. Patrimonio

Se conoce como patrimonio al conjunto de bienes que pertenecen a la empresa en la fecha de realización de los balances, se lo obtiene de la suma de capital mas las reservas y se clasifica en:

- Capital social, que corresponde al aporte inicial hecho por los socios. En el futuro puede incluirse los aumentos de capital de la empresa.
- Utilidades retenidas, son las utilidades que se han reinvertido en la empresa.
- Utilidades del ejercicio anterior, que corresponde al valor de las utilidades obtenidas por la empresa en el ejercicio anterior.

Para realizar en forma correcta este balance, se debe tomar en cuenta los siguientes pasos:

- **Encabezamiento.** Se encabeza siempre con el nombre de la empresa y la fecha de elaboración
- **Elaboración.** Los activos obtenidos en el balance de comprobación, se colocan en el espacio correspondiente, indicando los valores de cada cuenta en el momento en que se realiza el balance. Así, para el período 1992, el activo corriente fue de s/ 51'388.811,94, el activo fijo de s/ 27'047.262,17 y el diferido de s/ 136.000,00. Estos valores se suman y se coloca en el sitio "Total de activos" s/ 78'572.074,11.

Los pasivos se ubican de acuerdo a los valores obtenidos en el balance de comprobación, se suman sus valores y se coloca en la columna "Total pasivos" s/ 28'941.520,00.

El patrimonio o lo que es igual a capital mas reservas, igualmente se ubican los valores de: capital social, donaciones, utilidad 1992, reservas y utilidad 1993, se suman sus valores y se ubica el dato en "Total capital mas reservas" s/. 49'630.554,11.

Para cuadrar el balance general, cuadro 4, el total de los activos debe ser igual a la suma del pasivo mas capital y reservas así:

$$78'572.074,11 = 28'941.520,00 + 49'630.554,11$$

Para poder tener respaldo de los datos expuestos en el 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 de los socios. En el cuadro 5, se presentan como ejemplo los datos anexos que avalizan el balance del ICU, en 1993

Cuadro 2. Balance de comprobación de la empresa agroindustrial ICU

AGROINDUSTRIAL ICU S.A.

BALANCE DE COMPROBACION DE SUMAS Y SALDOS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 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	
P. TERMINADOS	7'976.759,29	12.661,00	7'964.098,29	
MAT. INDIRECT.	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. INDIRECT	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 3. Balance de pérdidas y ganancias de la empresa Agroindustrial ICU

AGROINDUSTRIAL ICU S.A.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

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 (Ventas - Costo Ventas) (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 ADMINISTRACION	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).		

Cuadro 4. Balance General de la empresa agroindustrial ICU

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	27'502.000.00	
(A.10)		
TOTAL PASIVO		28'941.520,00
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

Cuadro 5. Lista de anexos del balance general de la empresa agroindustrial ICU

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

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

3. 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 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 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 más 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.

3.3.2. Clasificación de granos

La clasificación de granos es una de las primeras etapas del procesamiento rutinario del ICU. Esta labor se realiza no solamente para mejorar la calidad de los mismos sino para eliminar impurezas.

A manera de ejemplo se presentará el procedimiento seguido para la clasificación de granos de quinua. Mediante la clasificadora tipo "Mini clipper", disponible en el ICU, la misma que utiliza zarandas de diferente calibre, se separan los granos de acuerdo a un tamaño, además de la eliminación de impurezas.

Se considera grano de primera a la cantidad que queda retenida en la zaranda de 1,8 mm de espesor. Las impurezas se eliminan con la zaranda de 4 mm, mientras que el grano de segunda es que queda retenido en la zaranda de 1,2 mm. El resto se considera desperdicio. Estas especificaciones son recomendadas por INIAP y se basan en la norma INEN para granos de quinua.

Para el control interno de esta actividad se debe utilizar el siguiente formato, presentado en el modelo 17.

AGROINDUSTRIAL ICU CLASIFICADO DE GRANOS	
No. 001	
FECHA.....	
PRODUCTO.....	PESO TOTAL.....
GRANO PRIMERA.....	kg.....%
GRANO SEGUNDA.....	Kg.....%
IMPUREZAS.....	Kg.....%
GRANZAS.....	Kg.....%
PERDIDA.....	kg.....%
----- RESPONSABLE	

Modelo 17. Formato utilizado para el control e informe interno del clasificado de granos.

3.3.3. Procedimiento de escarificado de quinua

Este proceso se hace para eliminar la saponina (amargo) que tiene la quinua, y dejarla lista para el consumo o para la elaboración de harinas. Para esto el ICU, utiliza la máquina "Prototipo INIAP," que se la denomina Escarificadora tipo continuo y cuyo manejo es muy sencillo.

La alimentación de la materia prima se realiza con la ayuda de un elevador de cangilones, el que alimenta a la máquina continuamente y con la dosis adecuada. La máquina posee un indicador de amperios el que controla la velocidad de trabajo. Solo se debe trabajar entre los 10 y 12 amperios, para obtener un adecuado escarificado, por lo que el operador debe estar observando constantemente el tablero. La corrección se logra cerrando o abriendo la salida de la quinua, según el amperímetro suba o baje de los límites indicados. El control interno del escarificado, se debe realizar mediante el formato presentado en el modelo 18.

AGROINDUSTRIAL ICU ESCARIFICADO DE QUINUA	
No. 001	
FECHA.....	
PRODUCTO QUINUA.....	PESO TOTAL.....
GRANO ESCARIFICADO.....	kg.....%
SAPONINA.....	Kg.....%
PERDIDA.....	kg.....%
----- RESPONSABLE	

Modelo 18. Formato para el control-informe del proceso de escarificado de quinua.

3.3.4. Proceso de molienda de granos

Este proceso se realiza tanto para dar atención al cliente (agricultores de la zona y pobladores urbanos), como para procesar la materia prima propia del ICU. Se trabaja con un molino de martillos de fabricación Brasileña, el que da la posibilidad de obtener harinas de diferente espesor, desde la más fina (tipo harina flor), hasta grano partido para alimentación animal.

La molienda se realiza tanto de granos crudos como de granos pretostados o tostados. El control interno del proceso se realiza mediante el formato presentado en el modelo 18, cuando se está moliendo granos de propiedad del ICU, en caso contrario, el procedimiento de control está explicado en el acápite de "atención al cliente".

AGROINDUSTRIAL ICU	
MOLIENDA DE GRANOS	
	No. 001
FECHA.....	
PRODUCTO.....	PESO TOTAL.....Kg
HARINA.....	Kg%
PERDIDA.....	Kg%
<hr/> RESPONSABLE	

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

3.3.5. Procedimiento de empaqueo de productos

Una vez elaborados, los granos a nivel de producto o subproducto terminado, se procede a realizar el empaqueo, el mismo que dependiendo el volumen de venta, se lo empaquará 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
- En el producto terminado y,
- En el almacenamiento

a. Control durante la recepción de materia prima

Para realizar el control de calidad de la materia prima se deben seguir algunas **NORMAS** que permitan conocer las materias primas apropiadas para ser procesadas en la Planta. Para el caso del ICU, se toma el ejemplo de los granos de quinua, en la que se determina al momento del acopio la variedad y las impurezas con lo cual se toma la **DECISION** de recibir o rechazar la quinua y a que precio se va a comprar. Como ya se mencionó el control de calidad al momento de la recepción se hace de acuerdo a una tabla establecida en el ICU para el efecto, **Cuadro 1**.

b. Control de calidad en el proceso

El control de calidad durante el proceso consiste básicamente en el manejo correcto de las máquinas, para el caso del ICU, se realiza en las operaciones de clasificado, escarificado de quinua, molido y empacado.

Como ejemplo se menciona la operación de molienda en la cual, una alimentación irregular a la tolva del molino (sobre alimentación) podría ocasionar recalentamiento del producto con efectos sobre el sabor de la harina o cambios en el **COLOR, SABOR o VALOR NUTRITIVO**.

En el capítulo administración, se indica con claridad los principales aspectos relacionados con el manejo correcto de la maquinaria y su mantenimiento.

c. Control de calidad en el producto terminado

El control de calidad en el producto terminado se realiza básicamente considerando tres aspectos:

- Peso exacto del producto
- Presentación o apariencia del producto (granos o harinas)
- Presentación de los paquetes o empaques

Los tres aspectos son importantes y en el ICU se ha instaurado como norma, el control en el peso exacto, tanto para la compra de materia prima como para la venta de productos terminados. Esto es como la carta de presentación del ICU, hacia sus clientes.

La presentación del producto se refiere principalmente al color, y tamaño de granos, así como al color y grosor de las harinas que se ofrecen. Si se dice que se vende grano de primera, se debe asegurar que el clasificado se haya hecho con la zaranda adecuada.

Una práctica muy generalizada entre los expendedores de granos y harinas es la adulteración (mezclas con otros granos o harinas), es el caso de la mezcla de harina de haba con harina de trigo para vender como harina de haba, o la inclusión de colorante (achiote) en la cebada tostada para lograr un color atractivo en el producto final, la máchica. Estos aspectos han sido analizados en el ICU, y se ha logrado el compromiso total de parte de los socios propietarios para evitar definitivamente las adulteraciones en cualquier producto de la empresa. Compromiso que debe mantenerse para no perder el prestigio ante los clientes.

El procedimiento de control del peso del producto es sencillo y de mucha utilidad. Para esto se toma por lo menos 5 fundas de cada lote en cada uno de los productos y se procede de la siguiente manera:

- Identificar cada una de las fundas con un pedazo de cinta adhesiva numerándolas de uno a cinco (una para cada funda).
- Pesar cada funda y anotar el peso (gramos) en una hoja de control
- Sumar los pesos de las cinco fundas y dividir por cinco y escribir este resultado en una hoja de control, como PESO PROMEDIO de las fundas o paquetes.

Este peso PROMEDIO, no debe ser superior ni inferior en más de 5 gramos al peso registrado en las fundas. Ejemplo si las fundas de harina o grano son de 500 gramos, el peso promedio del control debe ser máximo 505 o 495 gramos, en caso contrario habrá que chequear que está sucediendo, ya sea con la calibración de la balanza o con el procedimiento de pesado. Puede ser una falla del operario.

En cuanto a la presentación de los paquetes o empaques, lo más importante es chequear el sellado, las aberturas, habrá escape del producto y este será rechazado por el cliente. Hay que eliminar paquetes cuyos empaques estén sucios, manchados o con los anuncios borrados.

d. Control de calidad en el almacenamiento

Para asegurarse de buenas condiciones de almacenamiento de los productos terminados, se debe observar en la bodega la forma en que están almacenadas los paquetes o fundas, revisando lo siguiente:

- Que en los anaqueles la organización de las fundas no presente riesgos de 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 siguiente 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:

$$44'618.779,16 / 46.941,0 = 950,53 \text{ (sucres/kg)}$$

- 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 prorrateará 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	8,09
Trigo	108,00	0,24
Centeno	195,00	0,42
Lenteja	1394,50	3,00
Chochos	4725,00	10,15
Maíz	269,60	0,59
Habas	751,50	1,60
Arveja	13,10	0,03
Quinua Esca.	6671,70	14,15
H. haba	225,50	0,48
H. trigo	119,60	0,26
H. maíz	354,00	0,76
H. Quinua	894,90	1,93
Quinua Sem.	1349,00	2,90
Quinua Clasif	25575,00	54,90
Máchica	209,00	0,45
Quinua Dulce	22,60	0,05
Total	46941,00	100,00

- 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:

COSTO DE PRODUCCION 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 sures para el total de materia prima utilizada. Ejemplo;

$$4'548.103,9 / 13.038,3 = 348,8 \text{ (sures/Kg)}$$

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 balanzá 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 cortocircuitos.
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 cortocircuitos.
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 siguientes:

- 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 hacer 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 más bajos del año. La venta de productos y granos almacenados en el ICU debe realizarse con más 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 más 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.

4. FUNCION MERCADEO

Aunque se reconoce que durante la primera etapa del funcionamiento del ICU, esta ha sido una de las funciones más 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 más 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.

5. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ESCOBAR, W. S., P. SARDI, H. CARDONA y J. GORDILLO. Principios de Contabilidad. Serie de Temas Administrativos para Pequeñas Empresas. Calí-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.