

PROYECTO FOMENTO DE LA PARTICIPACION CAMPESINA EN LOS
PROCESOS DE AGROINDUSTRIAS Y COMERCIALIZACION

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
REPUBLICA DE EL SALVADOR

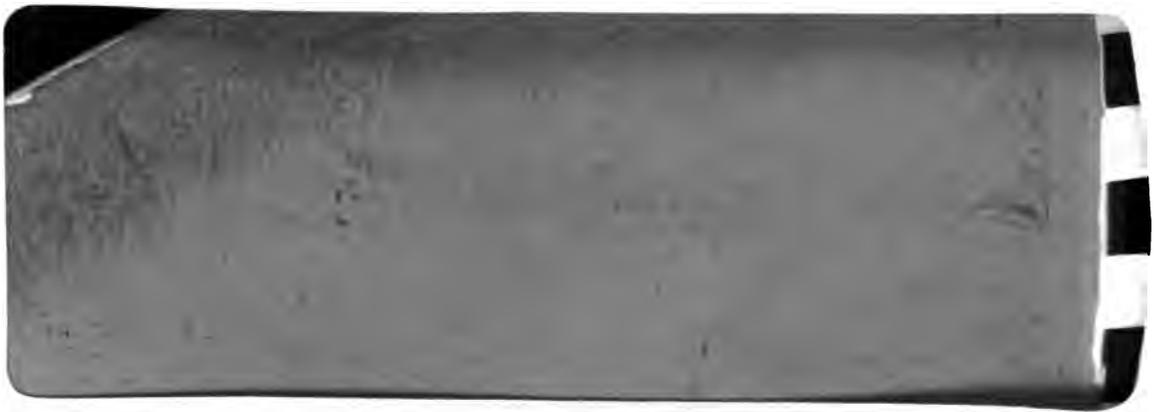
FONDO SALVADOREÑO PARA
ESTUDIOS DE PREINVERSION

BANCO INTERAMERICANO DE
DESARROLLO

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD
TECNICA-ECONOMICA DEL PROYECTO
CREACION DE UNA EMPRESA COMERCIALI-
ZADORA PARA LA VENTA DE SEMILLA DE MAIZ
CERTIFICADA, PARA LAS ASOCIACIONES DE LA
REFORMA AGRARIA GUAYAPA, SAN ANDRES,
LOMBARDIA Y MONTEFRESCO DE R.L.

IICA
E40
M664y

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
OFICINA EN EL SALVADOR - ORGANISMO CONSULTOR



**PROYECTO FOMENTO DE LA PARTICIPACION CAMPESINA EN LOS
PROCESOS DE AGROINDUSTRIA Y COMERCIALIZACION**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
REPUBLICA DE EL SALVADOR**

**FONDO SALVADOREÑO PARA
ESTUDIOS DE PREINVERSION**

**BANCO INTERAMERICANO DE
DESARROLLO**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD
TECNICA-ECONOMICA DEL PROYECTO
CREACION DE UNA EMPRESA COMERCIALI-
ZADORA PARA LA VENTA DE SEMILLA DE MAIZ
CERTIFICADA, PARA LAS ASOCIACIONES DE LA
REFORMA AGRARIA GUAYAPA, SAN ANDRES,
LOMBARDIA Y MONTEFRESCO DE R.L.**

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
OFICINA EN EL SALVADOR - ORGANISMO CONSULTOR**

112
BN 0140005514

0000
000000

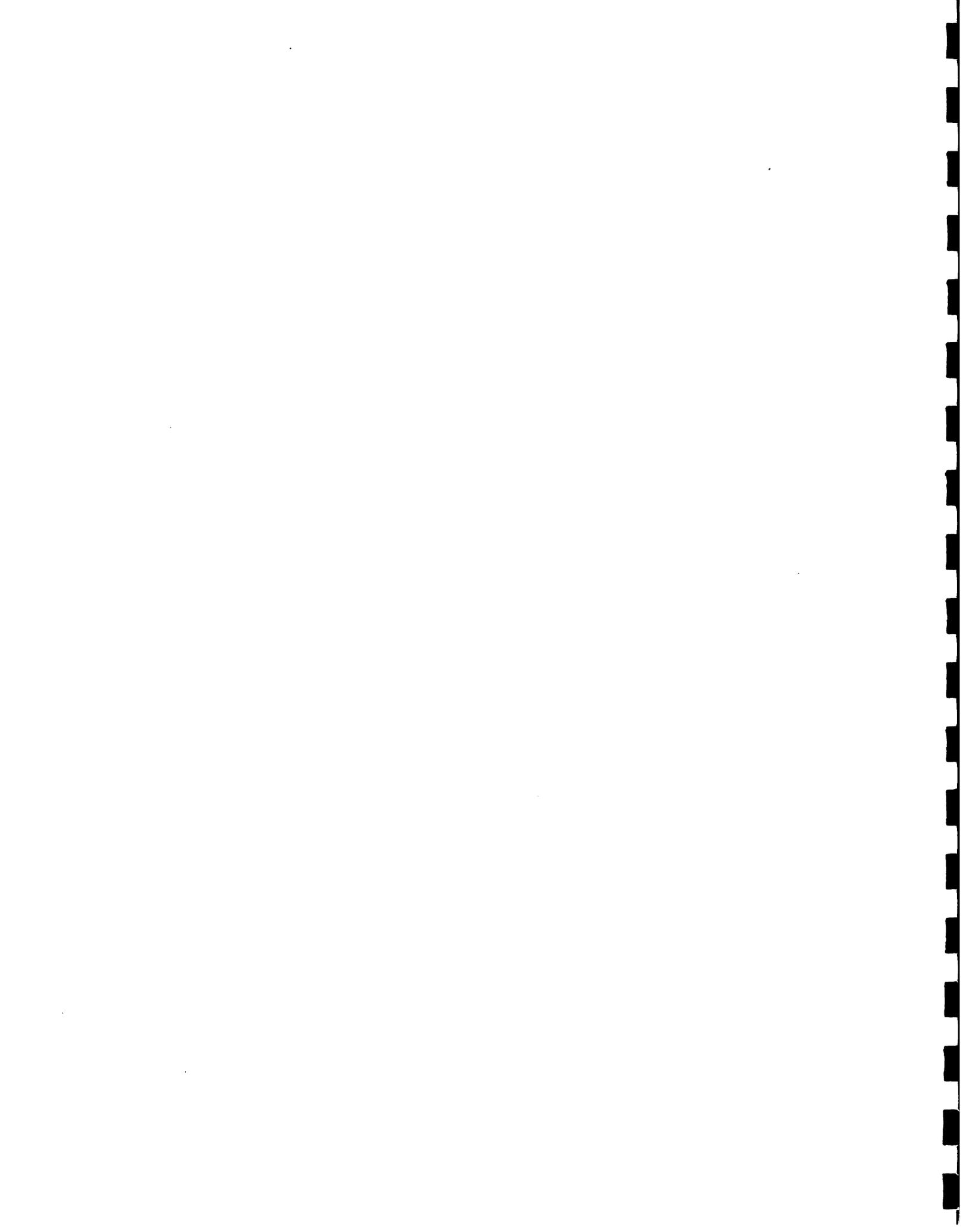
**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TECNICA-ECONOMICA DEL PROYECTO
CREACION DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA PARA LA VENTA DE SEMILLA
DE MAIZ CERTIFICADA
PARA LAS ASOCIACIONES COOPERATIVAS DE LA REFORMA AGRARIA GUAYAPA,
SAN ANDRES, LOMBARDIA Y MONTEFRESCO DE R.L.**

El documento que en esta oportunidad se presenta, constituye el Estudio de Prefactibilidad Técnica Económica del Proyecto "CREACION DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA PARA LA VENTA DE SEMILLA DE MAIZ CERTIFICADA para las Asociaciones Cooperativas de la Reforma Agraria GUAYAPA, SAN ANDRES, LOMBARDIA Y MONTEFRESCO DE R.L.", el cual ha sido elaborado por el IICA bajo los auspicios del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAG- y financiado por el Fondo Salvadoreño para Estudios de Preinversión -FOSEP-

Siguiendo las indicaciones del Anexo 4 del Informe Inicial, la estructura del Estudio se divide en 4 grandes apartados: el Resumen Ejecutivo, Perfil, Diagnóstico y el Proyecto propiamente dicho que comienza con el Estudio de Mercado.

Esta configuración, da lugar a que el lector o evaluador se encuentre con aspectos que se repiten y pueden provocar confusiones, esto es difícil de evitar en razón de que se tiene que respetar la estructura mencionada pues es una condición contractual. Sin embargo, para que su lectura no resulte confusa, se sugiere que al leer y evaluar el documento se centre la atención en el proyecto propiamente dicho y el lector se remita al diagnóstico sólo cuando, lo estime necesario, ya que el mismo sirvió de base para elaborar el estudio y mucha de su información se halla en este último.

Así mismo, y con el mismo objetivo se ha remitido a anexos la información que sirvió de apoyo para elaborar los cuadros principales incorporados en el contexto del documento que podrá ser consultado si así se requiere, para facilitar la lectura y su comprensión.



RESUMEN EJECUTIVO

1.1 SINTESIS DEL PROYECTO

1.1.1. Objetivo del Proyecto

El proyecto consiste en establecer la necesidad de crear una empresa comercializadora, que se encargue de comercializar la semilla de maíz certificada, producida por las cuatro Cooperativas del Sector Reformado que aún permanecen en el mercado: Guayapa, Montefresco, San Andrés y Lombardía.

Asimismo, se establece cual sería la maquinaria y equipo requerido, el personal y requerimientos de capital necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Finalmente, se determina la relación que mantendrá la Empresa con las Cooperativas socias.

1.1.2. Actividad Principal

Comercialización de la semilla de maíz certificada producida por las Cooperativas del sector reformado.

1.1.3. Ubicación

Ciudad de San Salvador.

1.1.4. Producto

Semilla de Maíz Certificada.

1.1.5. Capacidad de Producción

La cantidad de producto la ser comercializado se ha estimado en un promedio de 38,023.41 quintales.



1.1.6. Materia Prima Nacional

El producto provendrá de la producción obtenida de las cuatro Cooperativas a un costo de ₡ 6,273,862.65 por año.

1.1.8. Empleo a Generar

Con la ejecución del proyecto se generarán 5 empleos permanentes y 5 empleos temporales (6 meses), lo que equivale a una planilla anual de ₡ 229,848.33. Además, se contratarán transportistas independientes para la distribución del producto.

1.1.9. Costo de lo Vendido

El costo de lo vendido ascenderá a ₡ 6,273,863/año, monto que corresponde al costo de la semilla.

El costo total de operación para los primeros 3 años ascenderá a ₡ 6,773,786.20, ₡ 6,663,280.66 y ₡ 6,663,280.66 respectivamente.

1.1.10 Origen de las Inversiones

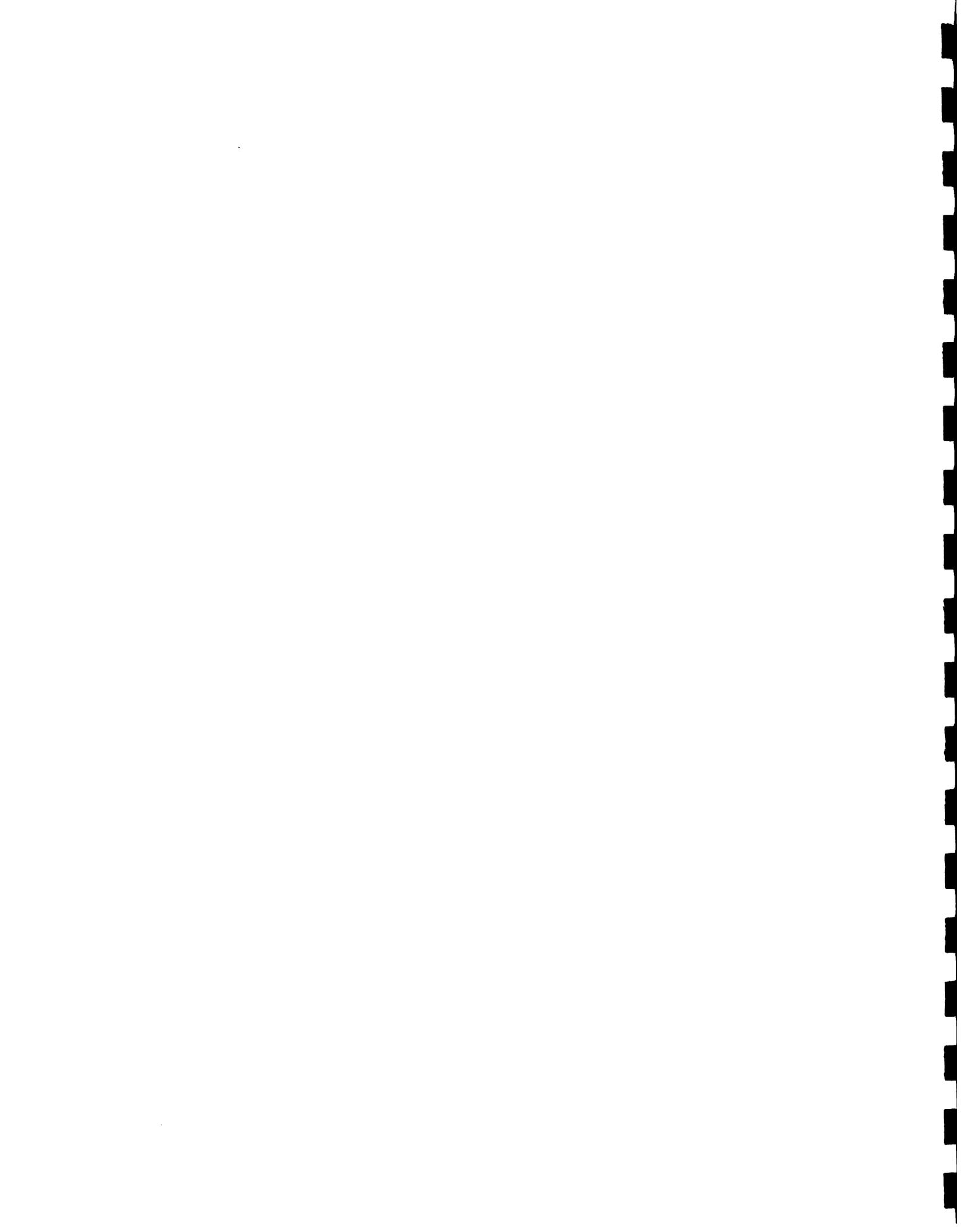
100 por ciento nacionales, donde la empresa aportará el 35.92 por ciento. El resto de la inversión se hará mediante préstamo otorgado por un banco del sistema nacional.

1.2 FUENTE DE FINANCIAMIENTO

	INVERSION FIJA ₡	CAPITAL DE TRABAJO ₡
1.2.1. Recursos Propios	55,950	144,050.00
1.2.2. Préstamo		356,736.05
TOTAL	55,950	500,786.05

1.2.3. Proyecciones (valores en colones)

CONCEPTO/AÑOS	1	2	3	4	5
VENTAS	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75
UTILIDADES NETAS	333,113.97	443,619.51	452,439.51	465,607.96	470,998.48



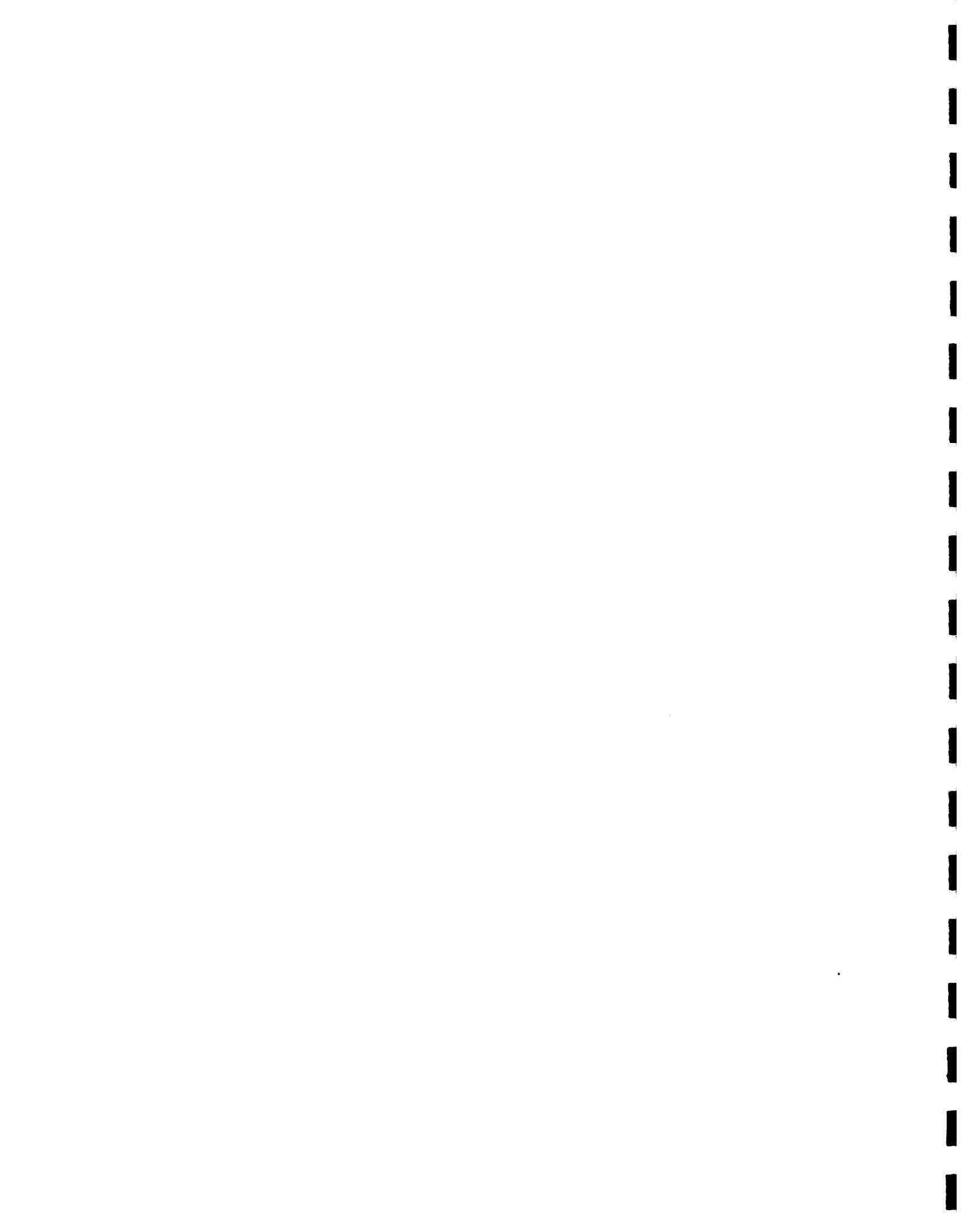
1.3 EVALUACION FINANCIERA

1.3.1. Punto de Equilibrio

ANO	PE (¢)	PE (qq)
1	3,230,395.54	16,673.01
2	2,723,150.03	14,054.97

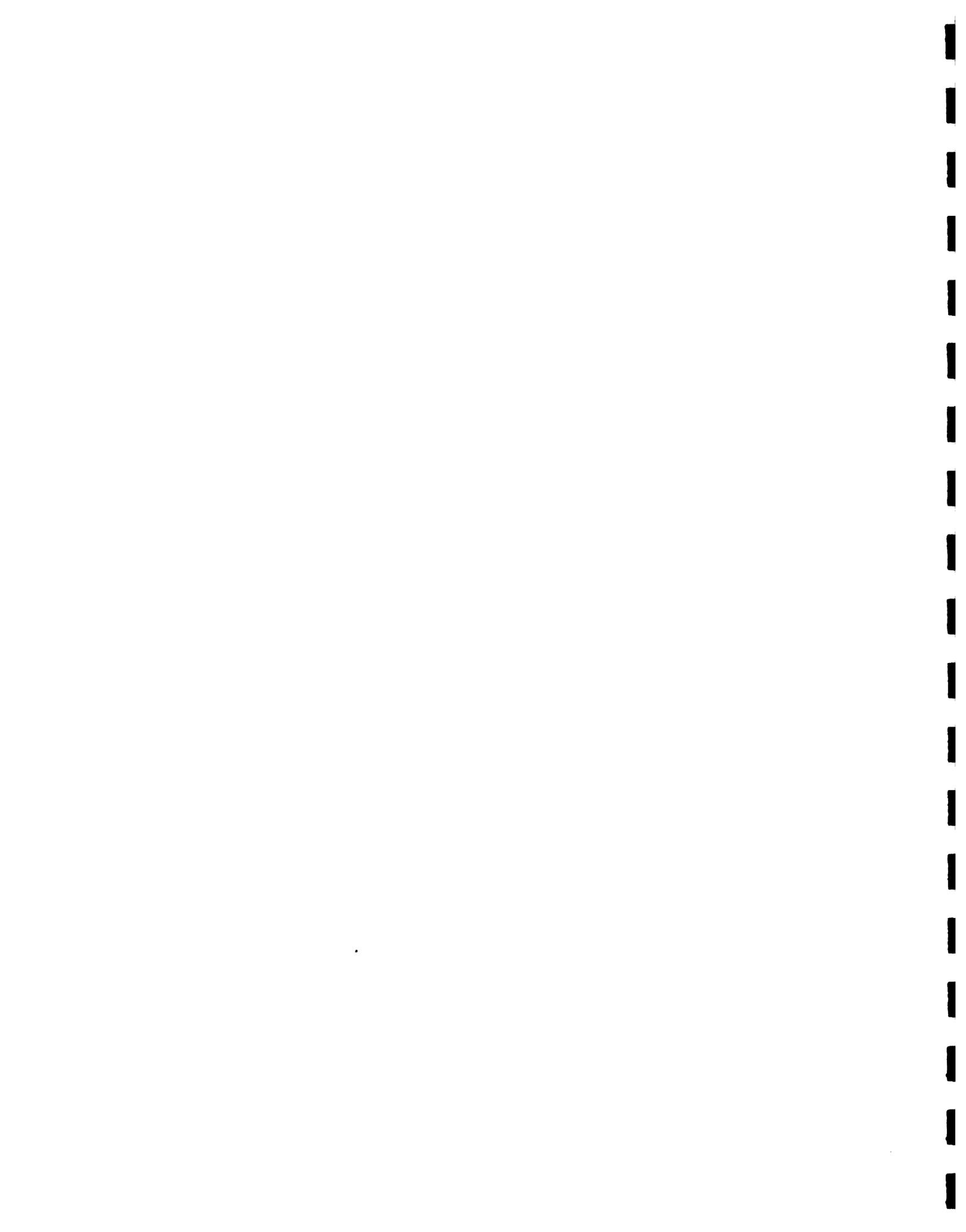
1.3.2. Indices de Rentabilidad

	TIR (%)	VAN (¢)	RELACION B/C
SIN FINANCIAMIENTO	87,45	1,466,756.38	1.05
CON CARGA FINANCIERA	74,41	982,379.50	—

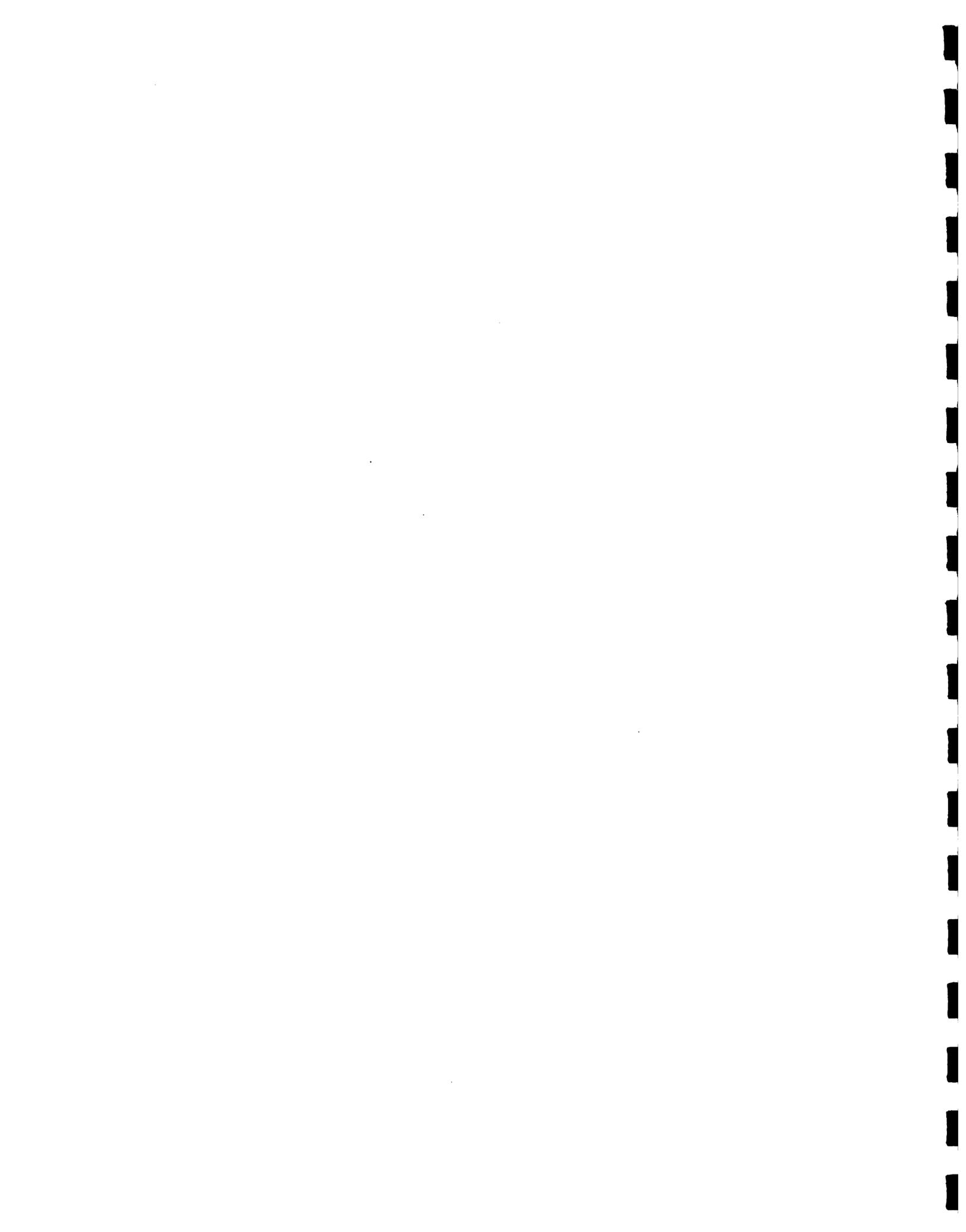


INDICE DE CONTENIDO

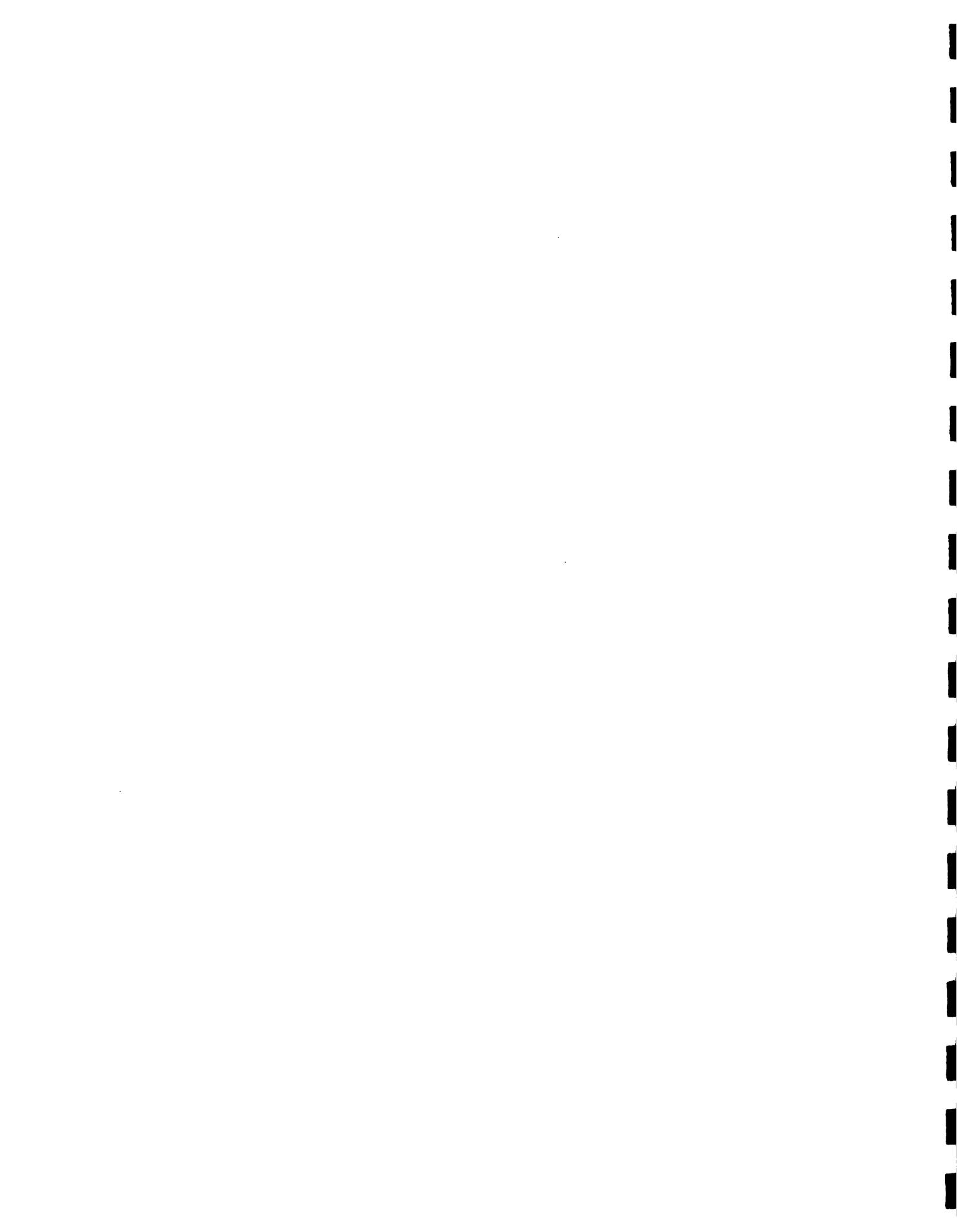
	PAG
1. PERFIL	1
1.1 IDENTIFICACION DE LA COOPERATIVA	1
1.1.1 Nombre	1
1.1.2 Ubicación	1
1.2 EL PROBLEMA	1
1.2.1 Descripción	1
1.2.2 Alternativas	2
1.2.3 Alternativa Seleccionada	2
1.3 EL PROYECTO Y SUS OBJETIVOS	2
1.3.1 Obietivos	3
1.4 PRODUCTO QUE SE ESPERA COMERCIALIZAR	3
1.5 MERCADO HACIA EL CUAL ESTA DIRIGIDO EL PRODUCTO	3
1.5.1 Aspectos Generales de Comercialición	3
1.6 COSTOS E INGRESOS INCREMENTALES	3
1.6.1 Costos	3
1.6.2 Ingresos	3
1.7 POSIBLE FUENTE DEL FINANCIAMIENTO	4
2. GENERALIDADES	5
2.1 ANTECEDENTES	5
2.2 SITUACION ACTUAL	6
3. ESTUDIO DE COMERCIALIZACION	8
3.1 PRESENTACION DEL PRODUCTO	8
3.1.1 Producto Principal y Competencia	8
3.1.2 Productores y Distribuidores	9
3.1.3 Precios al Público	9
3.2 ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	9



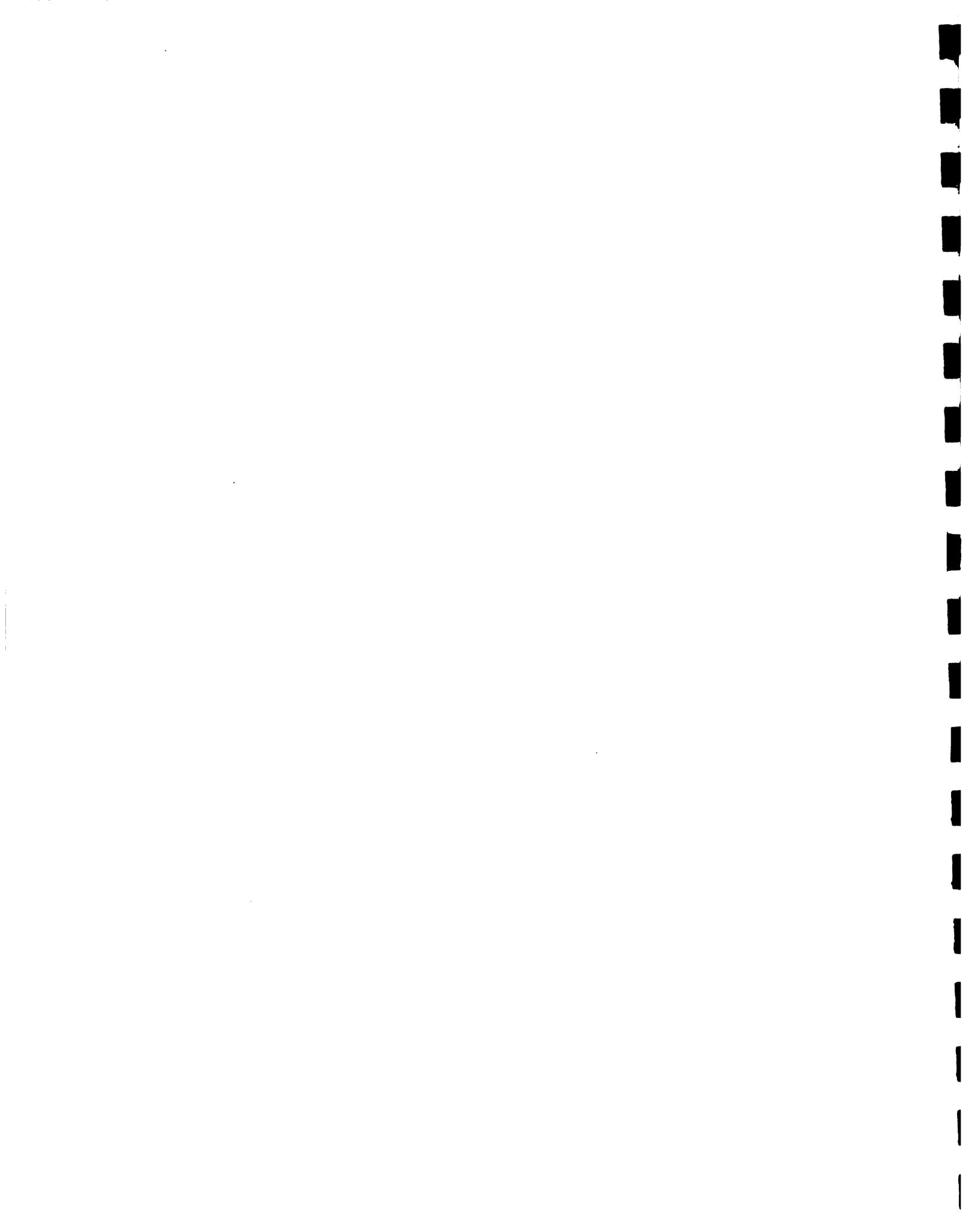
3.3	ANALISIS DE LA DEMANDA	10
3.3.1	Demanda Potencial a Nivel Nacional	10
3.3.2	Tendencia de la Demanda a Nivel Nacional	11
3.3.3	Demanda de las Cooperativas	13
	3.3.3.1 Potencial de Demanda	13
	3.3.3.2 Comportamiento de las Cooperativas en el Mercado	14
3.3.4	Actitud de los Productores Independientes que Consumen la Semilla de Maíz.	15
	3.3.4.1 Forma de Obtener la Semilla de Maíz	15
	3.3.4.2 Hábitos de Compra	16
3.3.5	Precios de Semilla de Maíz en Guatemala y Costa Rica	17
3.4	ANALISIS DE LA OFERTA	20
3.4.1	Oferta Real a Nivel Nacional	20
3.4.2	Participación de las Cooperativas en la Oferta Nacional	21
3.4.3	Cambio de Productores en la Oferta.	21
3.4.4	Estado de la Competencia en la Oferta.	22
3.5	RELACION OFERTA - DEMANDA	23
3.5.1	Comparación Global	23
3.5.2	Oferta de las Cooperativas ante la Demanda Global	25
3.6	COMERCIALIZACION	25
3.6.1	Canales de Distribución	25
3.6.2	Distribución a través de las Cooperativas	26
3.6.3	Flujo de Distribución	26
3.6.4	Margen de Utilidad del Agroservicio	26
3.6.5	Actitud de los Agroservicios	29
3.7	MARGEN DE DISTRIBUCION Y UTILIDAD DE LA COOPERATIVA GUAYAPA	30
3.7.1	Costos de Producción y Operación	30
3.7.2	Gastos de Venta	31
3.7.3	Precios de Venta	31
3.7.4	Estructura de los Costos Totales	31
3.7.5	Margen de Utilidad	32
3.8	PRECIOS	33
3.9	FACTORES AMBIENTALES	33



4. PROPUESTA TECNICA DE COMERCIALIZACION	36
4.1 JUSTIFICACION DE LA FORMACION DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE SEMILLA DE MAIZ CERTIFICADA	36
4.2 TAMANO	37
4.2.1 Producto a Comercializar	37
4.2.2 Proceso de Comercialización	37
4.2.3 Capacidad de Comercialización	38
4.2.4 Posibilidad de Futuras Expansiones	38
4.3 LOCALIZACION	39
4.4 CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA	39
4.4.1 Actividades a Realizar	39
4.5 ORGANIZACION DE LA EMPRESA	41
4.5.1 Viabilidad Legal de Formación de la Empresa	41
4.5.2 Estructura Legal de la Empresa	41
4.5.3 Relaciones de la Empresa con las Cooperativas Socias Productoras de Semilla de Maíz Certificada	42
4.5.4 Estructura Organizativa	42
4.6 VENTAJAS Y DESVENTAJAS PARA LAS COOPERATIVAS AL CREAR LA EMPRESA COMERCIALIZADORA	43
4.7 PERSONAL REQUERIDO Y SUS FUNCIONES	44
4.7.1 Selección de Personal	44
4.8 CONTROLES ADMINISTRATIVOS	45
4.9 INVERSION FIJA INICIAL REQUERIDA	45
4.10 COSTOS TOTALES DE OPERACION Y COSTOS UNITARIOS	46
4.10.1 Costos Totales de Operacion	46
4.10.2 Costos Unitarios de Operacion	46
5. ESTUDIO FINANCIERO	49
5.1 HORIZONTE DEL PROYECTO	49
5.2 INVERSIONES	49
5.3 FINANCIAMIENTO	49
5.3.1 Inversión Fija	49
5.3.2 Capital de Trabajo Permanente	50

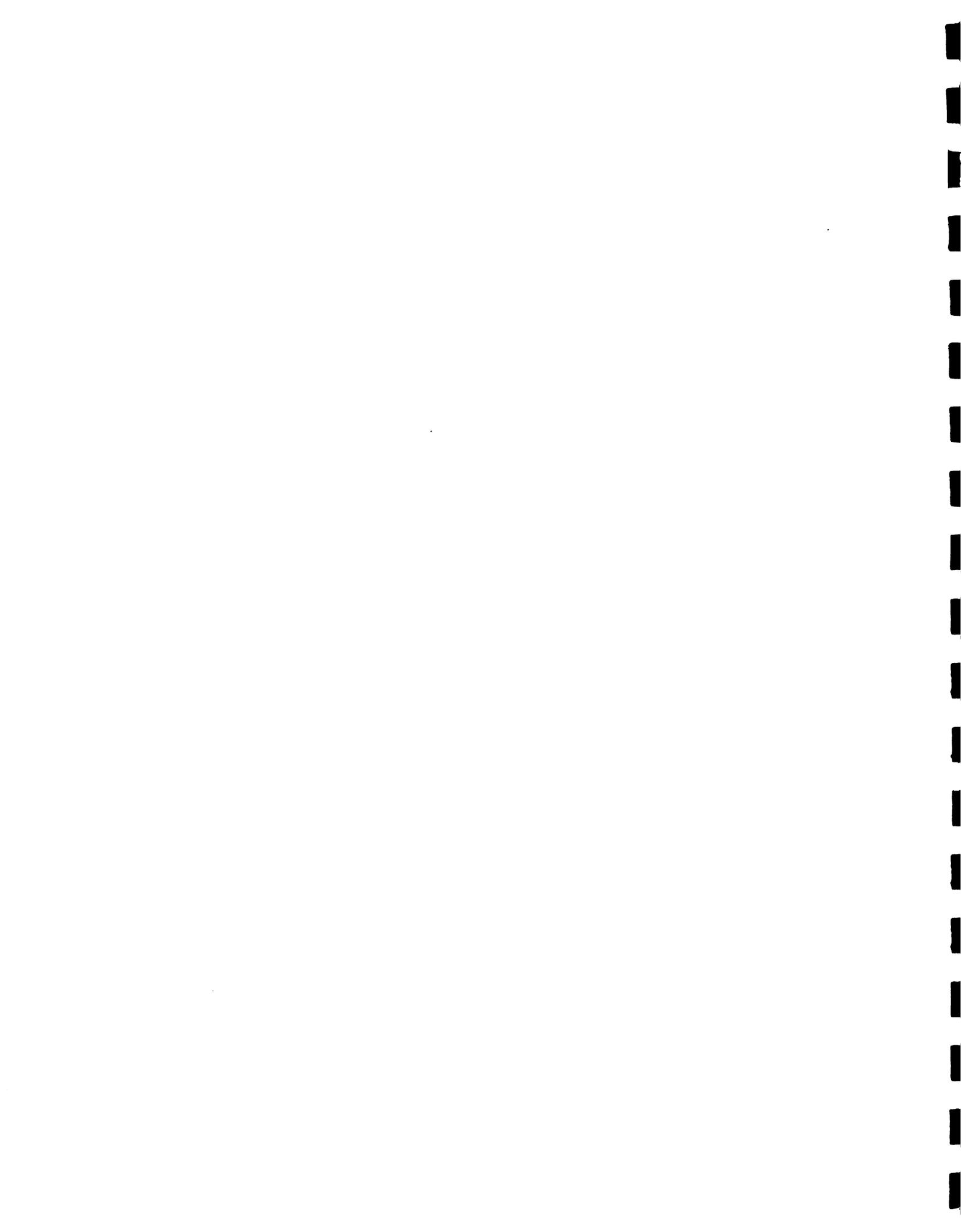


5.4	CALENDARIO DE INVERSIONES Y PROGRAMACION DE DESEMBOLSOS	51
5.4.1	Reinversiones	51
5.5	DETERMINACION DE INGRESOS Y EGRESOS	52
5.5.1	Determinación de Ingresos	52
5.5.2	Determinación de Egresos	52
5.6	ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROFORMA	54
5.7	EVALUACION Y ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO	54
5.7.1	Análisis de Inversión de Capital	54
5.7.1.1	Sin Financiamiento	54
5.7.1.2	Con Carga Financiera	54
5.7.1.3	Desde el Punto de Vista del Inversionista	54
5.7.2	Análisis Sensitivo en base al Fluio de Efectivo	59
5.7.3	Determinación de la Capacidad de Pago	59
5.8	Determinación del Punto de Equilibrio	61
5.8.1	Análisis Sensitivo en Base al Punto de Equilibrio	62
6.	ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO	63
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64



INDICE DE CUADROS

			PAG
Cuadro	3.1	MERCADO POTENCIAL DE SEMILLA DE MAIZ SEGUN SUPERFICIE SEMBRADA Año 1980/81 - 1987/88	10
Cuadro	3.2	DEMANDA POTENCIAL DE SEMILLA DE MAIZ HIBRIDO DURANTE LOS ULTIMOS OCHO AÑOS AGRICOLAS	11
Cuadro	3.3	MERCADO POTENCIAL DE SEMILLA DE MAIZ SEGUN FORMA TIPO Y ORIGEN	12
Cuadro	3.4	SUPERFICIE DE MAIZ SEMBRADA POR EL SECTOR REFORMADO AÑO 1989	13
Cuadro	3.5	PORCENTAJE DE PRODUCTORES SEGUN FORMA DE OBTENER LA SEMILLA DE MAIZ	15
Cuadro	3.6	PRECIOS POR PRODUCTOR DE SEMILLA DE MAIZ BLANCO POR DISTRIBUIDOR	18
Cuadro	3.7	PRECIOS AL PRODUCTOR DE SEMILLA DE MAIZ BLANCO SEGUN PESO	18
Cuadro	3.8	COMPARACION DE PRECIOS AL PUBLICO DE EL SALVADOR Y COSTA RICA	19
Cuadro	3.9	PRODUCCION ANUAL DE SEMILLA DE MAIZ CERTIFICADA DE 1981 A 1988	20
Cuadro	3.10	PARTICIPACION DE LA PRODUCCION DE LAS COOPERATIVAS EN LA OFERTA TOTAL AÑOS 1980 - 1988	21
Cuadro	3.11	NUMERO DE PROVEEDORES DE SEMILLA CERTIFICADA REGISTRADOS EN EL MAG DE 1981 A 1988	22
Cuadro	3.12	PARTICIPACION DE LAS COOPERATIVAS EN LA DEMANDA POTENCIAL NACIONAL DE SEMILLA DE MAIZ CERTIFICADA	25
Cuadro	3.13	PRECIOS A QUE COMPRA EL QUINTAL DE SEMILLA DE MAIZ EL AGROSERVICIO	27
Cuadro	3.14	PRECIOS DE SEMILLA DE MAIZ AL PUBLICO SEGUN CANTIDAD	28
Cuadro	3.15	MARGEN DE UTILIDAD SEGUN PRECIO FRECUENTE DE COMPRA CONTRA PRECIO FRECUENTE DE VENTA POR VOLUMEN	29
Cuadro	3.16	COSTOS DE PRODUCCION POR MANZANA DE SEMILLA DE MAIZ	30
Cuadro	3-17	ESTRUCTURA DE LOS COSTOS POR QUINTAL	32



Cuadro 4.1	INVERSION FIJA INICIAL REQUERIDA	45
Cuadro 4.2	COSTOS TOTALES DE OPERACION	47
Cuadro 4.3	COSTOS UNITARIOS DE OPERACION	46
Cuadro 5.1	INVERSION TOTAL	49
Cuadro 5.2	CAPITAL DE TRABAJO PERMANENTE REQUERIDO	50
Cuadro 5.3	AMORTIZACION DEL CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO	51
Cuadro 5.4	DETERMINACION DE INGRESOS	52
Cuadro 5.5	COSTOS DE OPERACION	53
Cuadro 5.6	ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA	55
Cuadro 5.7	ANALISIS DE INVERSION DE CAPITAL	56
Cuadro 5.8	ANALISIS DE INVERSION DE CAPITAL CON CARGA FINANCIERA	57
Cuadro 5.9	ANALISIS DE INVERSION DE CAPITAL (DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL INVERSIONISTA)	58
Cuadro 5.10	ANALISIS SENSITIVO DEL PROYECTO BASADO EN EL FLUJO DE EFECTIVO SIN FINANCIAMIENTO	59
Cuadro 5.11	FLUJO DE FONDOS	60
Cuadro 5.12	PUNTOS DE EQUILIBRIO	62
Cuadro 5.13	ANALISIS SENSITIVO BASADO EN EL PUNTO DE EQUILIBRIO	62

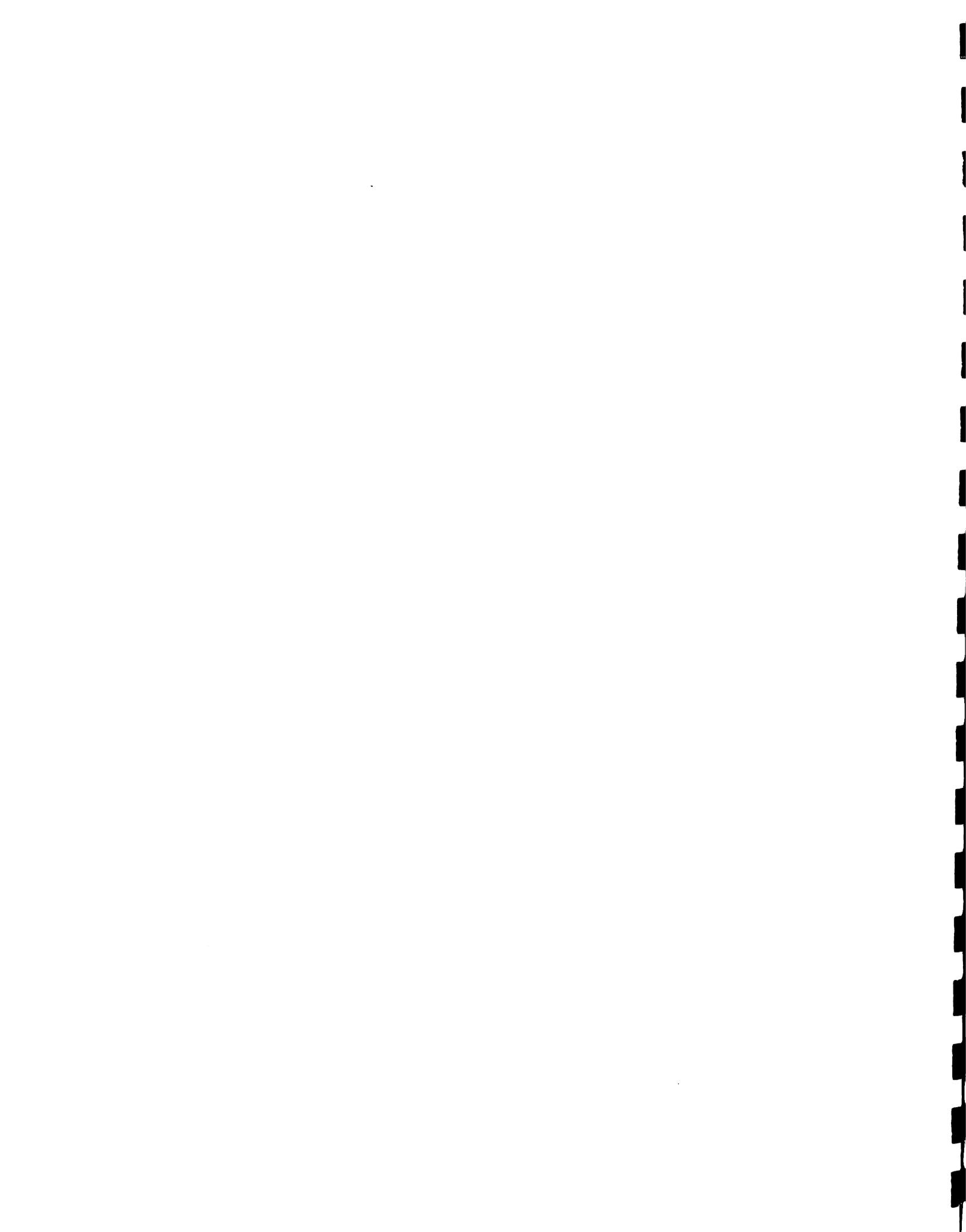


INDICE DE ANEXOS

	PAG.
ANEXOS CAPITULO 3	66
ANEXOS CAPITULO 4	67

INDICE DE FIGURAS

	PAG
FIGURA 3.1	27
FIGURA 4.1	43



1. PERFIL

1.1 IDENTIFICACION DE LA COOPERATIVA

1.1.1 Nombre

- Asociación Cooperativa de la Reforma Agraria Guayapa de R.L.
- Asociación Cooperativa de la Reforma Agraria Montefresco de R.L.
- Asociación Cooperativa de la Reforma Agraria Lombardía de R.L.
- Asociación Cooperativa de la Reforma Agraria San Andrés de R.L.

1.1.2 Ubicación

Cooperativa Guayapa	=	Departamento de Ahuachapán
Cooperativa montefresco	=	Departamento de La Paz
Cooperativa Lombardía	=	Departamento de Usulután
Cooperativa San Andrés	=	Departamento de La Libertad

1.2 EL PROBLEMA

1.2.1 Descripción

En El Salvador, se produce semilla de maíz certificada, en un mercado donde los últimos años se ha generado un stock de los mismos y donde la competencia para la distribución de la semilla es relativamente grande.

Las cooperativas mencionadas, son las únicas del sector reformado que actualmente producen la semilla, pero debido a que no disponen de una estructura organizada que les permita comercializar el producto en iguales condiciones que la competencia, se ven obligados a vender el producto a bajos precios o mantener stock al final del periodo.

Factores que no les permiten obtener mayores utilidades las cuales podrían ser utilizadas para un mejor desarrollo de las cooperativas y de sus asociados.

1.2.2 Alternativas

- Crear una estructura organizativa en forma individual que les permita comercializar el producto directamente con los consumidores.
- Unir esfuerzos y crear una empresa comercializadora que les permita comercializar el producto directamente con los consumidores.
- Dedicarse al cultivo de otros productos.

1.2.3 Alternativa Seleccionada

La alternativa seleccionada es la segunda debido a las siguientes razones:

- 1) En forma individual las cooperativas no disponen de la suficiente producción para generar los fondos suficientes y así crear una empresa comercializadora que compita en iguales condiciones con los demás comercializadores de la semilla.
- 2) Un esfuerzo conjunto de las cooperativas, fortalecerá las condiciones para lograr mantener una participación de mercado estable.
- 3) Las cooperativas divididas cada una con sus propias políticas y estrategias de venta, con una deficiente organización en la comercialización y con un dominio aproximadamente del 50 por ciento del mercado, estarán amenazadas en el momento que la oferta se encuentre en el punto máximo.
- 4) De acuerdo a la tradición y costumbres, resulta poco probable que el agro salvadoreño deje de producir maíz, por lo tanto siempre habrá una demanda hacia la semilla de maíz certificada. Para el caso, a las cooperativas mencionadas les resulta más rentable producir semilla de maíz certificada que maíz para consumo.
- 5) La creación de la comercializadora le permitirá a las cooperativas aumentar el valor agregado del producto con el consecuente aumento en las utilidades.

1.3 EL PROYECTO Y SUS OBJETIVOS

El proyecto consiste en crear una empresa comercializadora, con una estructura organizativa y el personal adecuado, que se encargue de comercializar la semilla de maíz de las cuatro cooperativas socias. Comercializadora que trabajará independientemente de las actividades de las cooperativas que la conformarán.

1.3.1 Objetivos

- Eliminar los stock de semilla al final del período
- Vender el producto a un mejor precio
- Mantener una participación de mercado estable
- Incrementar el valor agregado del producto
- Mejorar la situación financiera de la cooperativa

1.4 PRODUCTO QUE SE ESPERA COMERCIALIZAR

38,023.41 quintales de semilla de maíz certificada

1.5 MERCADO HACIA EL CUAL ESTA DIRIGIDO EL PRODUCTO

Mercado nacional, el cual está constituido por todos los productores de maíz para consumo humano y animal.

1.5.1 Aspectos Generales de Comercialización

Del total del producto a comercializar, el 25 por ciento (9,505.85 quintales) será dirigido a los intermediarios (Ej.: agroservicios e instituciones de crédito) y el resto será comercializado directamente con los productores.

1.6 COSTOS E INGRESOS INCREMENTALES

1.6.1 Costos

Para la ejecución del proyecto se incurrirá en los siguientes costos:

- Costos de inversión inicial
 - Equipo de oficina
 - Vehículo
- Costos de operación

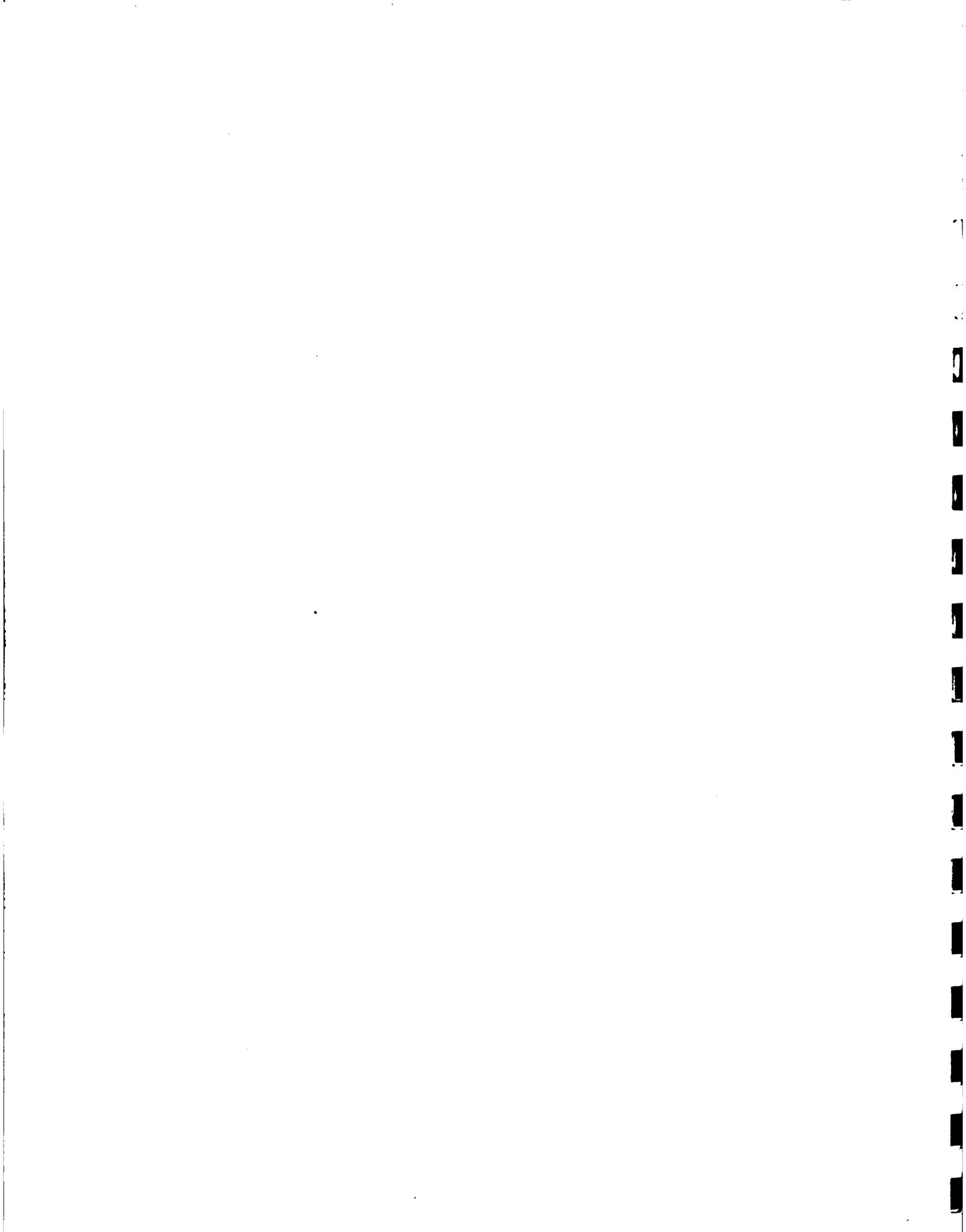
1.6.2 Ingresos

El ingreso provendrá específicamente de la venta del producto, éste corresponderá a \$7,367,035.75 por año.

1.7 POSIBLE FUENTE DEL FINANCIAMIENTO

Entre las posibles fuentes de financiamiento se tienen:

- Capital aportado por las cooperativas para la formación de la comercializadora.
- Bancos del sistema bancario nacional.



2. GENERALIDADES

2.1 ANTECEDENTES

El sector reformado incluye Cooperativas que producen semilla de maíz certificada para la producción nacional. Históricamente, se conoce que en la cosecha 1980-81, hubieron cinco Cooperativas que produjeron aproximadamente 28,000 mil quintales de semilla. De 1982 a 1984 ingresaron otras Cooperativas a la Producción y desde 1985 en adelante permanecen en el negocio las siguientes Cooperativas:

- Monte Fresco
- Guayapa
- Lombardía
- San Andrés

Según reportes del Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de la División de Incrementación y Certificación de Semillas y Plantas de CENTA, las Cooperativas produjeron aproximadamente 34,000 quintales en total para 1987 y 1988.

En la actualidad, la Cooperativa Guayapa tiene un stock de semilla de maíz de aproximadamente 6,000 quintales, y el Banco de Fomento Agropecuario, reporta una de 5,000 quintales. Ambas con problemas en la comercialización.

La inestabilidad de producción de semilla de maíz, dado por exceso de producción, indica que no existe una relación directa entre oferta y demanda. Esta situación permite inferir que en el futuro se desarrollarán distorsiones en el mercado debido a la sobre producción.

En un momento de distorsión en el mercado, las Cooperativas experimentan una pérdida de participación de mercado, por tal razón, deben tomarse las medidas preventivas que solidifiquen la posición entre los compradores.

Hasta la fecha, las Cooperativas han comercializado la semilla de maíz sin realizar esfuerzos que mejoren su demanda, con estrategias unilaterales que reducen el grado de fuerza comercializadora.



El mercado de semilla de maíz certificada es limitado y la tendencia de crecimiento experimenta incrementos mínimos cada año. Es de esperarse una posición estática para los futuros años. La principal resistencia al crecimiento se condensa en la actitud de una parte de los productores, que utilizan semilla de segunda. La única forma de incrementar el consumo en forma acelerada, es desarrollar un plan de incentivos (en el que colaboren el gobierno, los bancos que proporcionan los créditos para la compra de insumos, productores y comercializadores de la semilla), para los que utilizan semilla cosechada por ellos mismos y otros que demandan semilla nacional, para que sean incorporados a la utilización de producto certificado.

2.2 SITUACION ACTUAL

Ante la situación del mercado actual, en el cual se han producido cantidades inestables durante los últimos ocho años, las Cooperativas demuestran un descenso en la participación de mercado. Factores importantes como la forma de comercializar el producto, sin fuerza en la estrategia de ventas y la formación de una competencia agresiva, inducen a causar problemas en la producción de las Cooperativas.

La producción de las Cooperativas alcanza aproximadamente el 50% de la oferta del mercado sin embargo estos volúmenes no son capaces de demostrar su ponderación en la oferta, porque tienen una política de ventas unilateral que les debilita la fuerza de competencia.

Actualmente, existe stock de productos con almacenamiento prolongado, lo que amenaza la producción próxima con una distorsión en los precios. En esta situación participan considerablemente una de las Cooperativas y una institución crediticia.

Las variables económicas del gobierno, el desarrollo de la libre competencia y el posible crecimiento de la oferta, repercutirán a corto plazo, en una reducción de precios. Los riesgos en la inversión serán menores en aquellas empresas con solidez en el mercado, dominante en las ventas y agilidad en el manejo de los precios.

Las Cooperativas divididas, cada una con sus propias políticas y estrategias con una deficiente organización en la comercialización y con un dominio de aproximadamente el 50% del mercado, estarán amenazadas en el momento que la oferta se encuentre en el punto máximo. Los efectos serán un almacenamiento de producto e incluso ventas a bajos precios lo que reducirá los márgenes brutos de utilidades.

Una unión de las Cooperativas Guayapa, San Andrés, Lombardía y Montefresco, en lo que se refiere a la comercialización de la semilla, permitirá controlar al menos el 50% del mercado, y fortalecer las condiciones para lograr mantener una participación de mercado estable, con lo que se tendrá la fuerza suficiente para lograr un mayor peso o dominio en el mercado de semilla de maíz certificada.



Por lo antes, expuesto y dada la inexperiencia de las Cooperativas, en lo que se refiere a la comercialización de la semilla, se sugiere establecer una comercializadora o distribuidora de la semilla, que opere con una estructura de ventas y distribución del producto en forma independiente de las Cooperativas que la abastecerán.

La comercializadora estará manejada por personal técnico especializado, bajo la dirección de las cuatro Cooperativas.

.Con esto se pretende desplazar el producto lo mas cerca posible del consumidor, obtener mayores margenes de ganancia y desarrollar un mercado estable que garantice los esfuerzos de producción.



3. ESTUDIO DE COMERCIALIZACION

El Estudio de Comercialización esta basado principalmente en la investigación de campo realizada a cooperativas (Ver Anexo 3.1), productores independientes (Ver Anexo 3.2) y agroservicios (Ver Anexo 3.3). En el Anexo 3.4, se presenta el diseño de las investigaciones realizadas. Asimismo, en los encabezados de los Cuadros de resultados indicados en los Anexos 3.1, 3.2 y 3.3., se presentan las preguntas utilizadas para realizar la encuesta.

3.1 PRESENTACION DEL PRODUCTO

El producto semilla de maíz certificada es todo material vegetativo destinado a la reproducción del producto. En nuestro medio la semilla de maíz comerciable, está bajo la supervisión de la División de Incrementación y Certificación de Semillas y Plantas del CENTA, Ministerio de Agricultura y Ganadería, el cual demanda los requisitos exigidos por la ley y los reglamentos respectivos para su certificación.

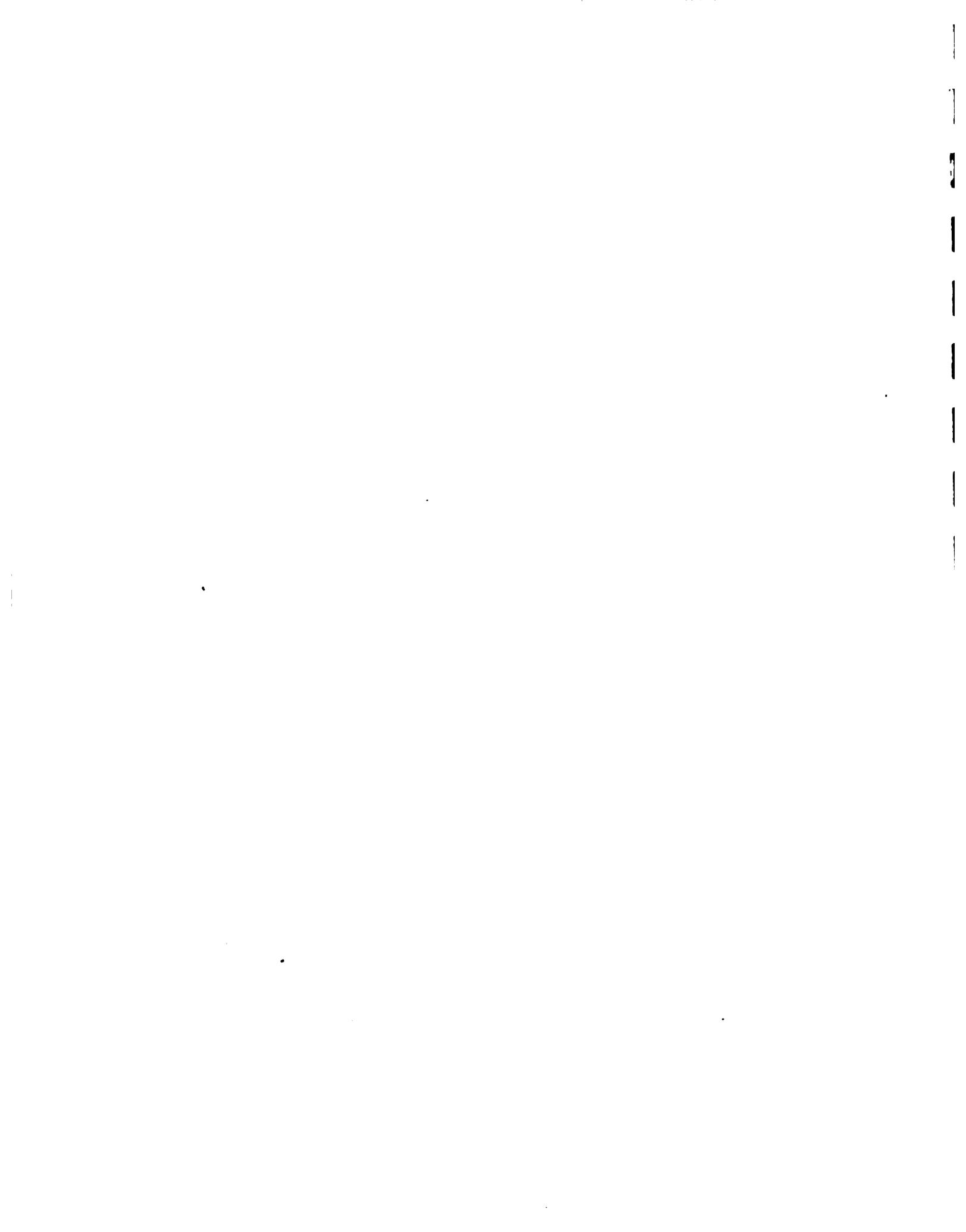
La semilla de maíz para la venta tiene un marchamo o sello de garantía, que por su fabricación especial, solo puede ser usado una vez. También, lleva impreso un rótulo o manuscrito sobre el empaque que contiene la semilla, que indica la clasificación, origen y demás especificaciones que sirven para identificarla.

La presentación del producto en el mercado se hace en bolsas de 50 libras, que garantizan todas las exigencias de la ley respectiva. La estructura de la superficie cultivada de maíz, reporta una concentración de productores, que cultivan extensiones menores de una manzana, por tal razón los detallistas que venden semilla de maíz, están obligados a vender cantidades menores que la bolsa patrón. En este sentido la presentación cambia, dado que se utiliza otro tipo de empaque para vender cantidades menores que la bolsa patrón (50 libras). En este caso la función del marchamo no garantiza la certificación.

3.1.1 Producto Principal y Competencia

El producto genérico es semilla de maíz, la cual comprende una gama de variedades, que es la variable que repercute en la decisión de compra del productor.

Se considera como competencia, al producto cultivado y cosechado por los productores, que es utilizado como semilla para la próxima siembra. Semilla que por su calidad tiene un rendimiento menor que la semilla de maíz certificada.



3.1.2 Productores y Distribuidores

Los productores autorizados por el MAG, durante el año 1988, fueron los siguientes:

- AVELAR HERMANOS
- PRODESA
- SEMILLAS S.A.
- COOPERATIVA MONTE FRESCO
- COOPERATIVA GUAYAPA
- COOPERATIVA LOMBARDIA
- COOPERATIVA SAN ANDRES
- AGROCONSA
- PROSECA S.A. DE C.V.
- ENRIQUE ALFARO CALDERON
- ALFREDO CEA H.
- ODILON PERDOMO
- GERARDO CARDOZA

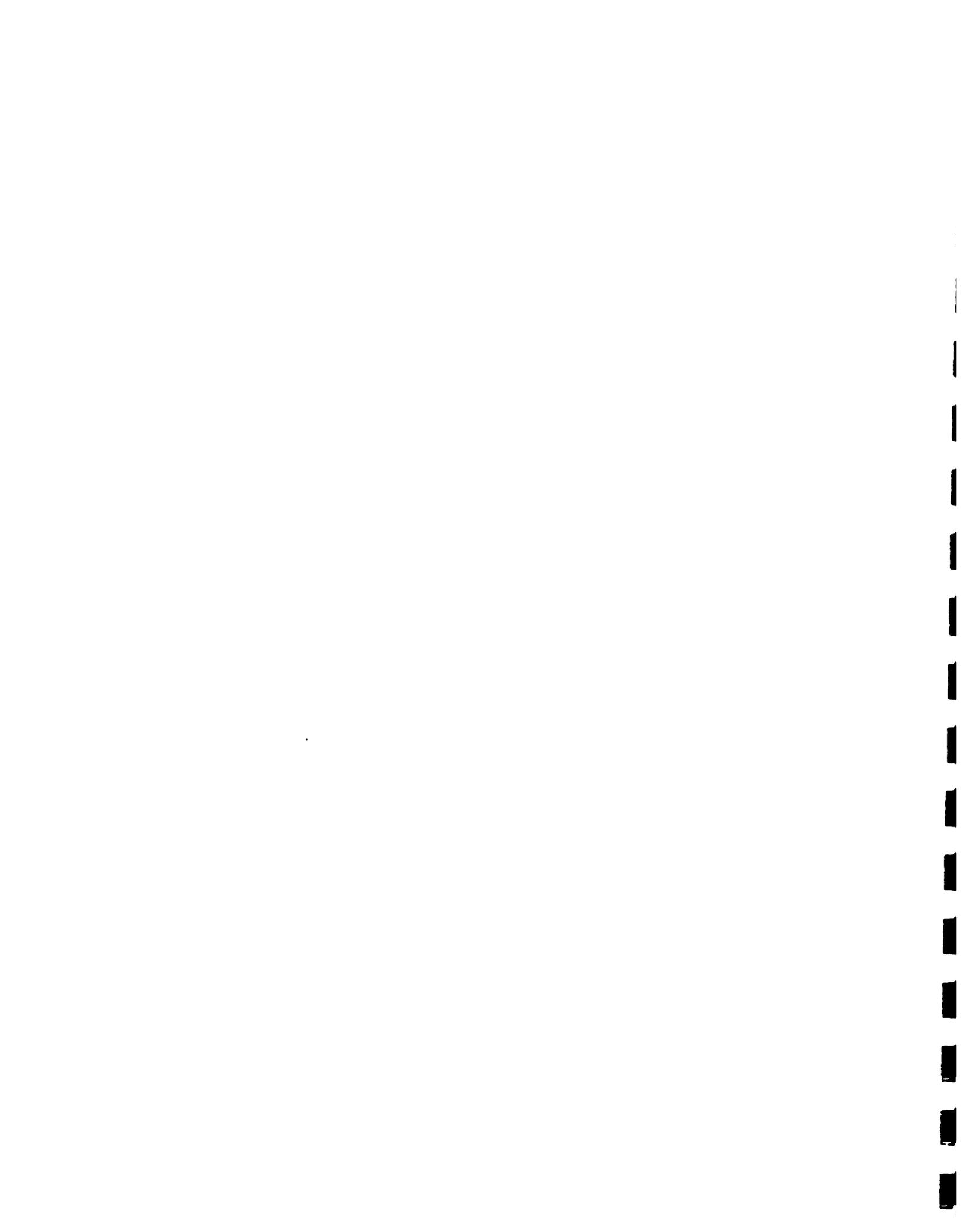
Los productores en algunos casos se convierten en distribuidores, y otros venden a distribuidores con canales de largo alcance para exponerlo a los demandantes. En años pasados, se ha dado el caso de venderle a Instituciones de crédito agropecuario y agroservicios para que ellos distribuyan el producto entre sus clientes.

3.1.3 Precios al Público

Los precios al público por libra oscilan entre 1.75 y 2.50 colones, diferencial que depende directamente de la cantidad comprada, es decir, que se obtiene ventajas de precio cuando el volumen de compra es mayor.

3.2 ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El país se puede considerar como productor de maíz, en todo el territorio nacional. En el año agrícola 1987/1988, se cultivaron 398,500 manzanas de maíz, de las cuales el 64.92% fueron de maíz híbrido y el 35.08% de maíz nacional.



Esta situación indica que la influencia del proyecto es a nivel nacional, dado que la demanda se encuentra dispersa en todo el territorio. Sin embargo, debido a las condiciones climáticas la semilla de maíz híbrido no se adapta fácilmente en la zona norte del país, principalmente en la región nororiental. Razón por la cual, la producción de semilla de maíz certificada (procedente de las Cooperativas) será ofrecida a las otras tres regiones del país.

3.3 ANALISIS DE LA DEMANDA

3.3.1 Demanda Potencial a Nivel Nacional

De acuerdo al concepto de que demanda potencial total de un producto es la capacidad que tiene el mercado de absorber un producto en un cierto periodo de tiempo, en semilla de maíz es la cantidad de manzanas que se siembra al año, en el Cuadro 3.1 se presenta el comportamiento del área sembrada por año agrícola.

Cuadro 3.1

ESTRUCTURA DE LA DEMANDA DE SEMILLA DE MAIZ Año 1980/81 - 1987/88

AÑO AGRICOLA	SUPERFICIE TOTAL m ²	MAIZ NACIONAL m ²	MAIZ HIBRIDO m ²	DEMANDA REAL ¹ qq	DEMANDA POTENCIAL ² qq
1980/81	417,000	141,546	275,454	82,636.2	125,100
1981/82	395,000	121,058	273,942	82,182.6	116,500
1982/83	341,000	104,951	236,049	70,814.7	102,300
1983/84	345,000	101,645	243,355	73,006.5	103,500
1984/85	347,000	103,110	244,590	73,377.0	104,100
1985/86	362,100	104,510	257,590	77,277.0	108,630
1986/87	368,100	112,370	255,730	76,719.0	110,430
1987/88	398,500	139,800	258,700	77,610.0	119,550

Nota: según la D.G.E.A, se requieren 0.30 quintales de maíz híbrido por manzana, factor que se utilizará para calcular la demanda potencial.

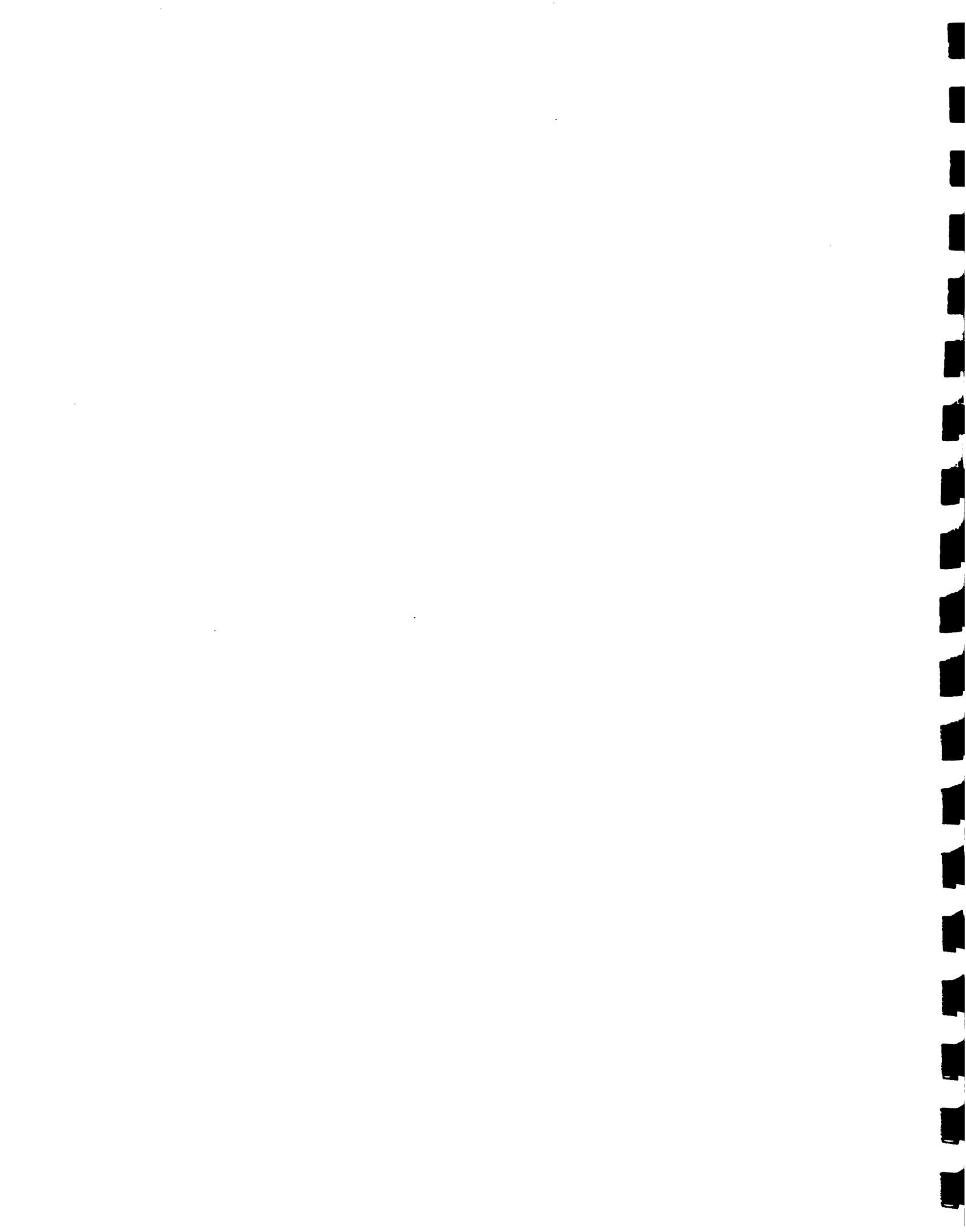
(¹) Manzanas de maíz híbrido x 0.3

(²) Superficie total x 0.3

Fuente: Dirección General de Economía Agropecuaria, Ministerio de Agricultura, (D.G.E.A) 1988/89

Los principales fenómenos del Cuadro anterior son:

- El promedio de manzanas sembradas en los últimos 8 años asciende a 371,800 manzanas, de las cuales el 31.23 por ciento



son de maíz nacional y el 68.77 por ciento de maíz híbrido, lo que equivale a un promedio de 116,124 y 255,676 manzanas, respectivamente.

- El mercado asciende a un total de 255,676 manzanas, que con una aplicación de 30 libras de semilla por manzana equivale a una demanda potencial de 76,703 quintales de semilla de maíz. En estas condiciones y promoviendo el uso de semilla certificada, el potencial tiene oportunidad de crecimiento al incorporar a los productores de semilla nacional a la demanda de semilla certificada.
- El potencial se integra de dos tipos de semilla de maíz híbrido, los que cultivan maíz y seleccionan una parte para la siembra próxima (semilla de maíz de segunda) y los que compran semilla certificada. (Semilla de maíz de primera)

3.3.2 Tendencia de la Demanda a Nivel Nacional

En el Cuadro 3.2, se muestra una retrospectiva de la demanda en manzanas de semilla de maíz híbrido para los cultivos.

Cuadro 3.2

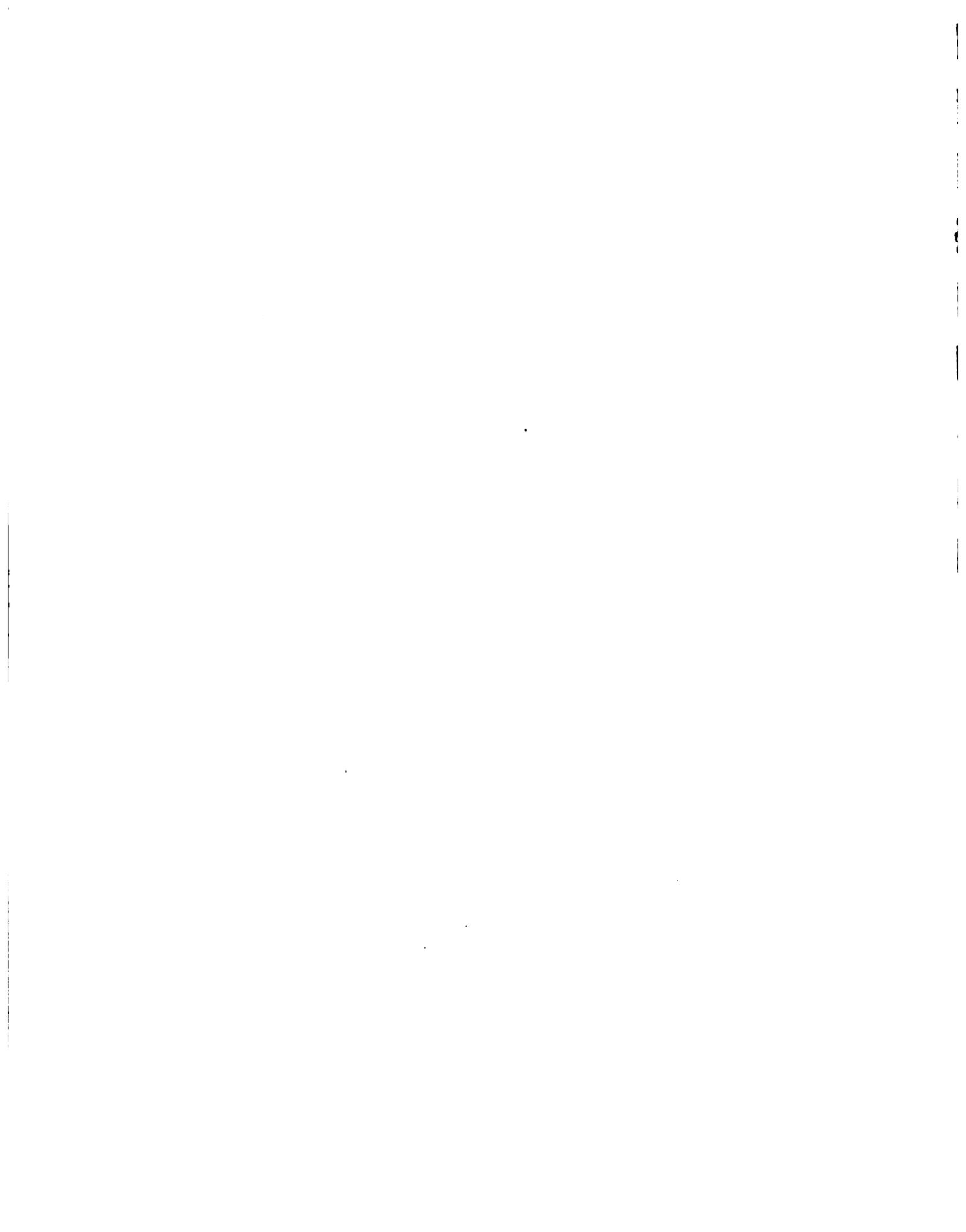
TENDENCIA DE LA DEMANDA DE SEMILLA DE MAIZ HIBRIDO A NIVEL NACIONAL DURANTE LOS ULTIMOS OCHO AÑOS AGRICOLAS

ARO AGRICOLA	NACIONAL M2	%	HIBRIDO M2	%	TOTAL M2	%
1980/81	141,546	33.9	275,454	66.1	417,000	100.0
1981/82	121,058	30.6	273,942	69.4	395,000	100.0
1982/83	104,951	30.8	236,049	69.2	341,000	100.0
1983/84	101,645	29.5	243,355	70.5	345,000	100.0
1984/85	103,110	29.7	244,590	70.3	347,700	100.0
1985/86	104,510	28.9	257,590	71.1	362,100	100.0
1986/87	112,370	30.5	255,730	69.5	368,100	100.0
1987/88	139,800	35.8	258,700	64.9	398,500	100.0

Fuente: Dirección General de Economía Agropecuaria MAG.

Dicho Cuadro informa de los siguientes fenómenos:

- Se confirma la existencia de un segmento de mercado del 31.2 por ciento de manzanas promedio de los últimos ocho años agrícolas, que no demandan semilla de maíz certificada, ya sea porque las tierras no tienen las propiedades agrícolas para un buen cultivo de la semilla o bien por haber una resistencia



por parte del agricultor a utilizar la semilla certificada (Ver Cuadro 3.3).

- Un segmento del 56.1% de manzanas totales promedio en los últimos ocho años, equivalente a 208,632 manzanas demandan maíz híbrido certificado (Ver Cuadro 3.3).
- Un segmento de superficie sembrada del 12.7%, equivalente a 47,044 manzanas siembran maíz híbrido producido por el mismo productor (Ver Cuadro 3.3).
- Asimismo, se puede observar que aún cuando el número de manzanas sembradas con semilla de maíz certificada ha aumentado, el número de manzanas sembradas con maíz criollo ha aumentado en una mayor proporción. Hecho que puede deberse a factores exógenos tales como: la situación política y militar del país, el alto pago de intereses y la no obtención o la obtención de créditos para la compra de la semilla en forma tardía.
- Los años agrícolas 80/81 y 87/88, son los periodos donde la superficie sembrada de maíz ha alcanzado las máximas áreas, pero demuestran una menor participación en la demanda de semilla de maíz híbrido certificado, o sea, que cuando crece la demanda se utiliza más semilla de maíz nacional.

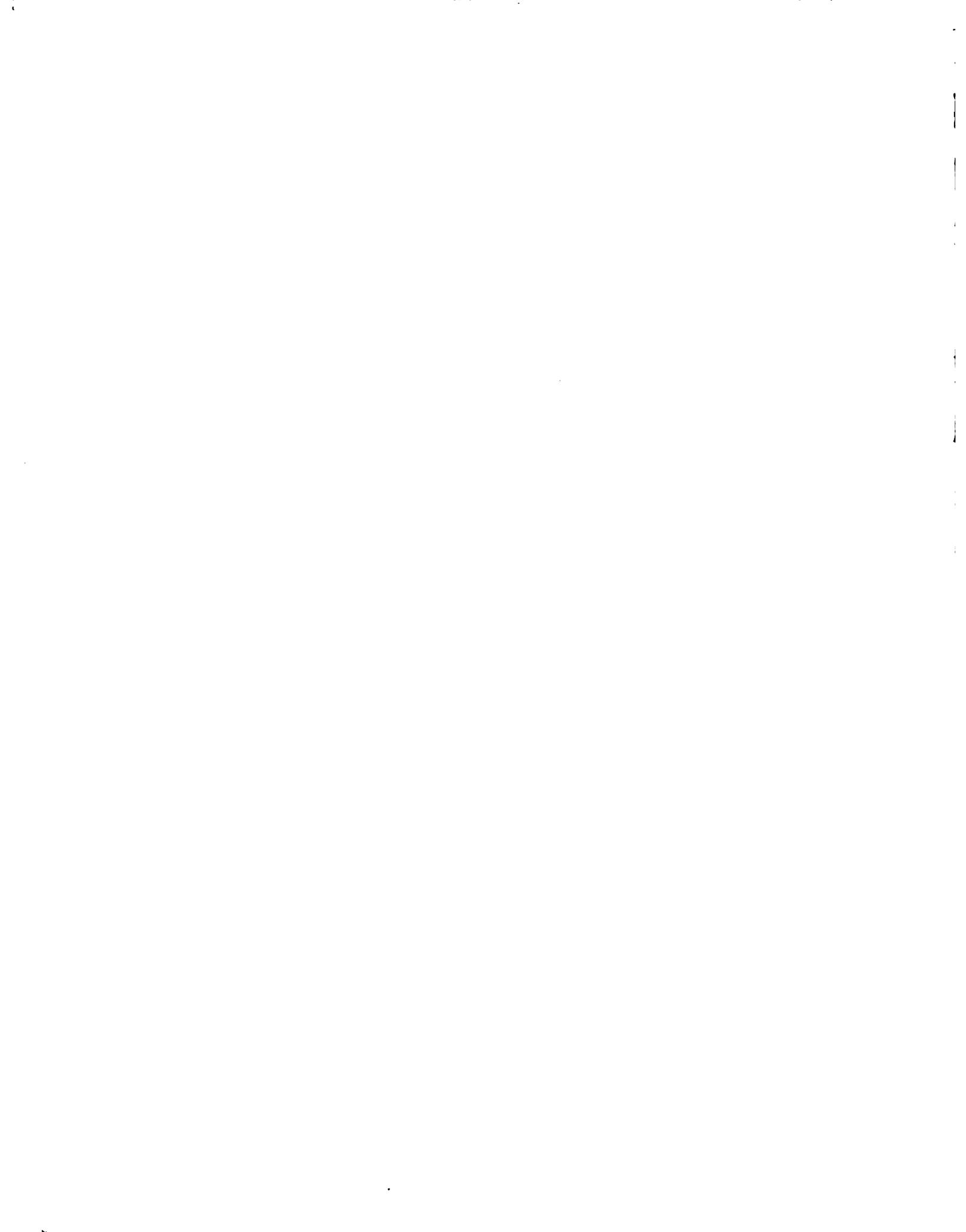
En el Cuadro 3.3, se indica la demanda potencial de semilla de maíz según forma, tipo y origen. Según se establece en el Cuadro 3.5, el 81.6 por ciento de productores obtienen la semilla de maíz comprada y el 18.4 por ciento utilizan semilla de maíz cosechada por ellos mismos.

Cuadro 3.3

DEMANDA POTENCIAL DE SEMILLA DE MAIZ SEGUN FORMA TIPO Y ORIGEN

CONCEPTO	SUPERFICIE (mz)	PORCENTAJE
<u>MAIZ HIBRIDO</u>	255.676	68.77
SEMILLA CERTIFICADA COMPRADA	208,632 ¹	56.1
SEMILLA COSECHADA POR PROD.	47,044 ²	12.7 ³
<u>MAIZ NACIONAL</u>	116.124	31.23

NOTA: semilla de maíz híbrido cosechado por los mismos productores, está calculada en base a investigación directa. El análisis se presenta en el acápite 3.3.4. Las cifras analizadas son el promedio de las superficies cultivadas de las últimas ocho cosechas.



(¹) = 255,676 mz x 0.816; (²) = 255,676 mz x 0.184; (³) manzanas de semilla cosechada por productores/total de manzanas de maíz sembrado.

Fuente: Dirección General de Economía Agropecuaria. MAG.

3.3.3 Demanda de las Cooperativas

3.3.3.1 Potencial de Demanda

La semilla de maíz para los cultivos de las Cooperativas del sector reformado, puede convertirse en un segmento cautivo para los productores asociados en Cooperativas, mediante el desarrollo de un plan de mercadeo atractivo para ambas partes.

En el Cuadro 3.4, se indican las manzanas de maíz cultivadas bajo la responsabilidad directa de las Cooperativas.

Cuadro 3.4

**SUPERFICIE DE MAIZ SEMBRADA POR
EL SECTOR REFORMADO
AÑO 1989**

REGION	SUPERFICIE mz	DEMANDA DE SEMILLA ¹	
		qq	%
OCCIDENTAL	6,588.5	1,976.55	27.5
CENTRAL	12,716.0	3,814.80	53.2
PARACENTRAL	2,925.0	877.50	12.2
ORIENTAL	1,691.0	507.45	7.1
TOTAL	23,921.0	7,176.30	100.0

¹/ Se requieren 0.3 quintales de semilla por manzana

Fuente: Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA)

Las cifras anteriores informan que el segmento de mercado de semilla de maíz del sector reformado, alcanza 7,163.3 quintales, con una concentración del 53.2 por ciento de la demanda total en la región Central. Posteriormente, se ubica la región Occidental con el 27.5 por ciento del mercado y por último la región Para central y Oriental con el 12.2 por ciento y 7.1 por ciento respectivamente.



3.3.3.2 Comportamiento de las Cooperativas¹ en el Mercado

Forma de Cultivar el maíz

Las Cooperativas tienen dos formas de promover el cultivo de maíz:

- a) Area cultivada bajo la responsabilidad directa de la Cooperativa.
- b) Area cultivada bajo la responsabilidad individual de los asociados.

En ambos casos existe una relación administrativa para la siembra de maíz, lo cual puede constituirse en un nexo para comercializar la semilla de maíz certificada producida por las Cooperativas del sector reformado.

Lugar de Compra de la Semilla de Maíz

Un 38.5 por ciento de los productores individuales de las Cooperativas, manifiestan que la semilla la compran en agroservicio, otro segmento del 23.1 por ciento lo hace en instituciones de crédito y el 19.2 por ciento en la Cooperativa. Este tipo de distribución sufrirá cambios en un futuro a corto plazo, porque las instituciones de crédito agrícola, no participarán en la comercialización de insumos por la política económica desarrollada por el gobierno.

Esta situación permite pensar que las Cooperativas productoras de semilla de maíz, tendrán que participar en la comercialización del producto para reducir los riesgos en la inversión. Ver Cuadro 3, Anexo 3.1.

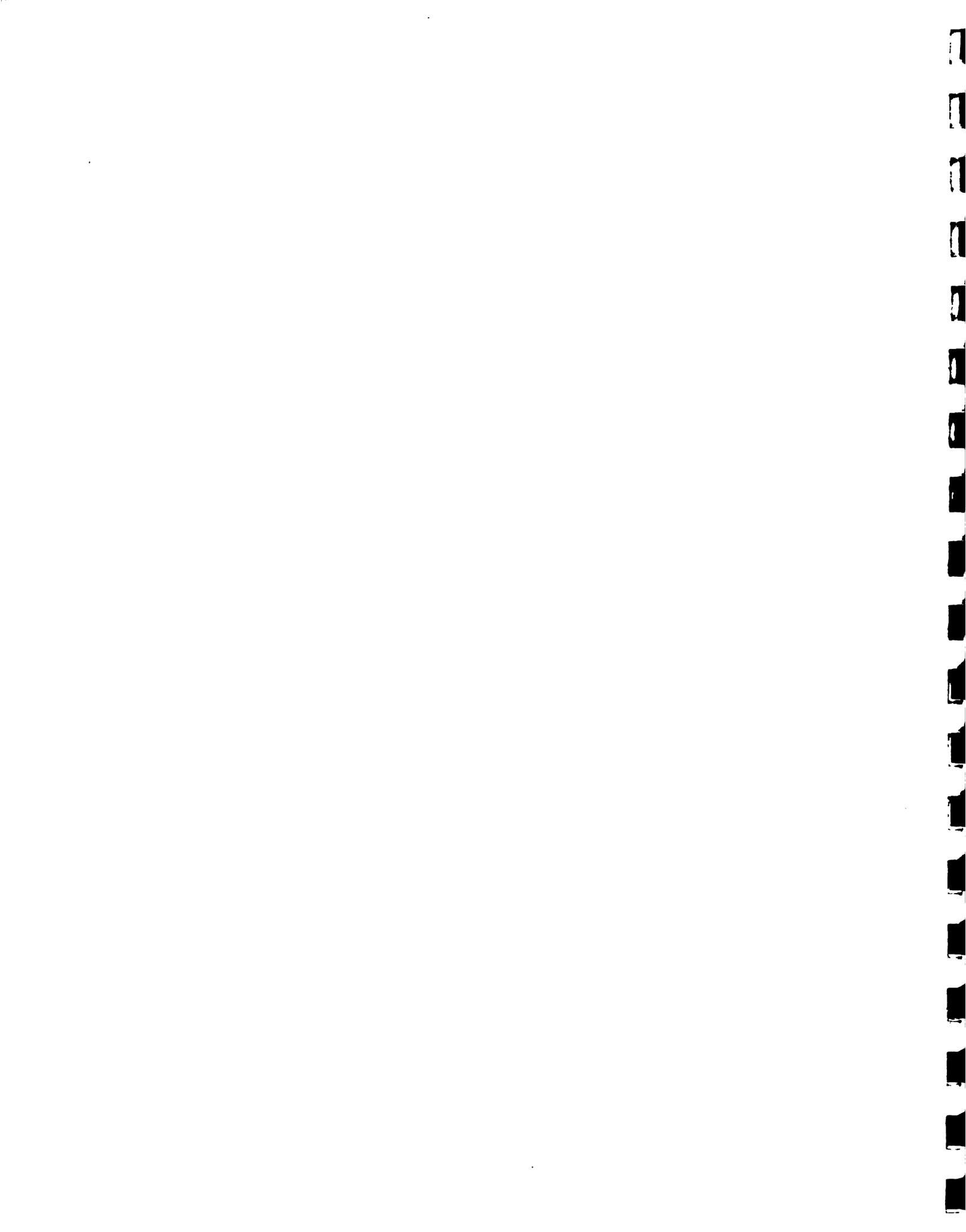
Razones de Compra

Entre las principales razones de compra para obtener la semilla de maíz a determinado distribuidor, se mencionan las siguientes:

- Ellos lo financian 33.3 %
- Es de mejor calidad 29.2 %
- Sólo con ellos trabaja 12.5 %

Algunos aspectos de las razones mencionadas tendrán modificaciones sustanciales, tales como ELLOS LO FINANCIAN y SOLO CON ELLOS TRABAJAN, porque las compran a instituciones crediticias. (Ver Cuadro 4, Anexo 3.1)

¹ Ver Anexo 3.1



Función del Crédito y Descuento

El 60.0% de las Cooperativas han pagado el crédito para la compra de semilla de maíz, esta posición ha sido originada en las instituciones crediticias, donde está incluida la compra de insumos al otorgar el crédito del año correspondiente.

Por otra parte, se conoce que el 48.5 % de las Cooperativas han recibido descuentos en la compra de semilla de maíz. Este descuento se basa en la compra por volumen. El nivel de descuento con mayor frecuencia es del 10% sobre el precio (Ver Cuadros 5 y 6, Anexo 3.1).

Función de las Cooperativas en la Comercialización

Hasta la fecha las Cooperativas no han tenido la función de venta de semilla de maíz, dado que el 80.0 por ciento de informantes lo han hecho a otros distribuidores o productores.

3.3.4 Actitud de los Productores Independientes que Consumen la Semilla de Maíz

3.3.4.1 Forma de Obtener la Semilla de Maíz

En el Cuadro 3.5, se presenta la incidencia de los productores según la forma de obtener la semilla de maíz para la siembra (Ver Cuadro 4, Anexo 3.2)

Cuadro 3.5

PORCENTAJE DE PRODUCTORES SEGUN FORMA DE OBTENER LA SEMILLA DE MAIZ

FORMA	CANTIDAD	PORCENTAJE
COMPRADA	80	81.6
COSECHADA POR EL MISMO	18	18.4
TOTAL	98	100.0

Fuente: investigación directa de C.M.C.

No todos los que siembran maíz híbrido, compran semilla de maíz certificado, un segmento de productores 18.4 por ciento manifiestan que ellos mismos cosechan su semilla. Cuando obtienen la producción seleccionan una parte para utilizarla en la próxima cosecha.



Este fenómeno hace que la demanda real de semilla de maíz certificada, calculada en base a la superficie sembrada, tienda a reducirse por la actitud de los productores.

Los productores que no compran semilla de maíz siembran variedades criollas y otras, con esta actitud están reduciendo la productividad, porque la semilla utilizada es de menor calidad en relación con el rendimiento por manzana.

3.3.4.2 Hábitos de Compra

Cantidad de Compra

Un 43.4 por ciento de los productores individuales compran una cantidad menor a 25 libras, o sea que la superficie sembrada no alcanza una manzana. Otro segmento de 48.2 por ciento de productores compran entre 25.1 y 50 libras, lo que corresponde a una superficie sembrada máxima de 2 manzanas y por último un 8.4 por ciento de informantes demandan hasta 50 libras o sea que cultivan un área mayor de dos manzanas. (Ver Cuadro 6, Anexo 5.2)

Razones de Compra

Entre las razones más importantes para comprar semilla de maíz en determinado lugar se mencionan:

- Más cerca 26.5 por ciento
- Le dan crédito 16.9 por ciento
- Por costumbre 15.7 por ciento

Estas razones de compra, se refieren a facilidad de obtener el producto, al mencionar "más cerca" y "por costumbre". También es importante la función de crédito, especialmente entre los que demanda volumen.

Otras razones secundarias son "Es más barato" y "Sólo ahí había", con una incidencia menor que las mencionadas anteriormente. (Ver Cuadro 9, Anexo 3.2)

Precio de Compra

El precio de compra de semilla de maíz oscilaba entre 1.75, hasta 2.50 de colón (febrero/1990), lo que depende de la cantidad comprada. La concentración de precio se reporta entre 1.31 de colón y 2.00 de colón, nivel representativo de la demanda. (Ver Cuadro 7, Anexo 3.2)



Lugar de Compra

El principal canal de distribución de la semilla de maíz es el agroservicio, establecimiento comercial especializado en la venta de insumos agrícola.

El 74.7 por ciento de compradores informan que visitaron este tipo de negocio para comprar la semilla de maíz; un 18.1 por ciento de productores lo hace en instituciones que tienen relación con créditos para el sector agrícola. Es importante mencionar que la compra en Cooperativas del sector reformado no refleja una incidencia sobresaliente ya que sólo el 2.4 por ciento de informantes práctica esta actitud. (ver Cuadro 8, Anexo 3.2)

Ubicación de Lugar de Compra

El 50.6 por ciento de los productores entrevistados manifiestan que compran la semilla de maíz, cerca donde viven y otro 43.4 por ciento de informantes lo hace en el pueblo cercano.

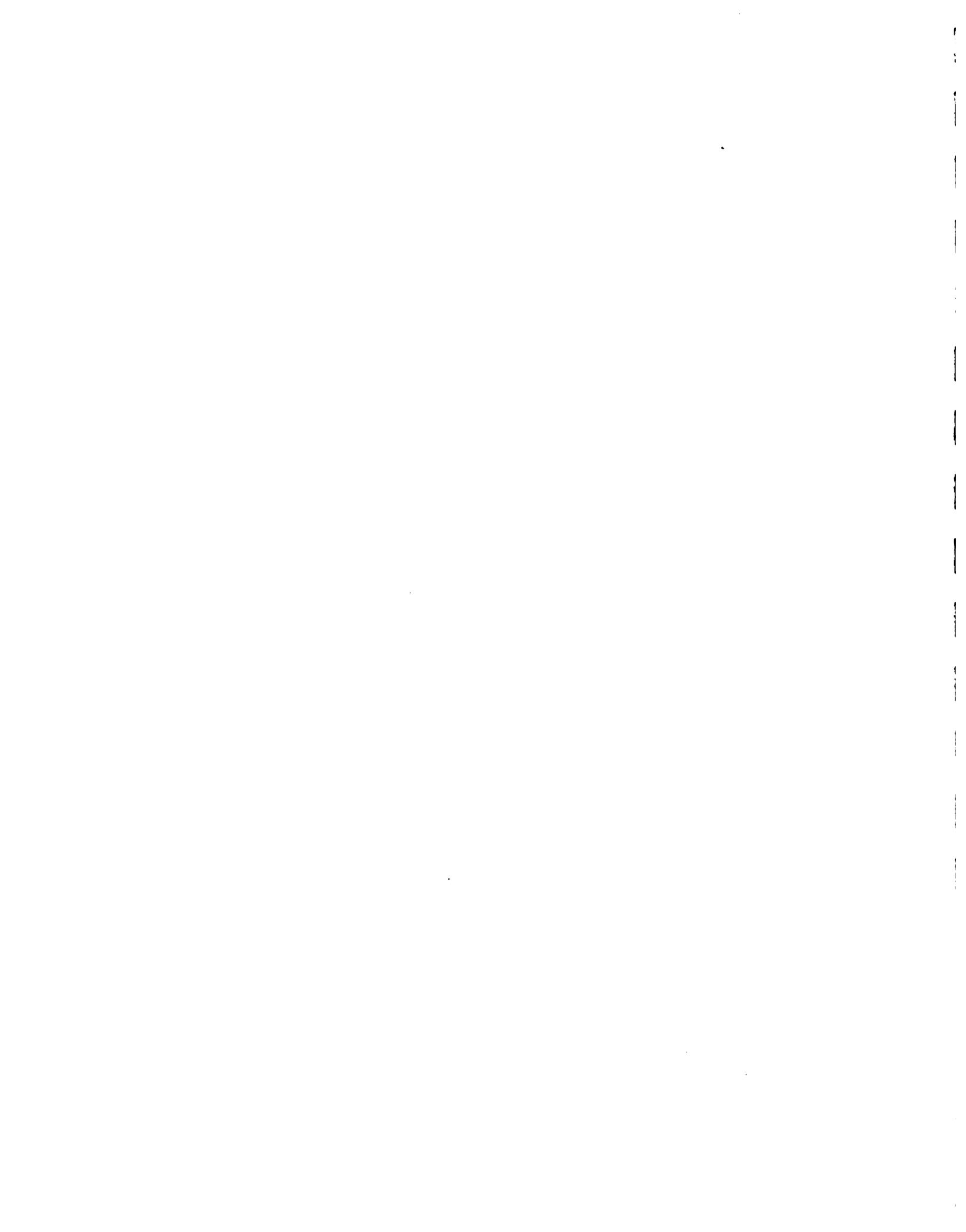
En conclusión, el productor de maíz tiende a comprar la semilla en el lugar donde le sea más práctico adquirirlo. (Ver Cuadro 10, en Anexo 3.2)

3.3.5 Precios de Semilla de Maíz en Guatemala y Costa Rica

Los países de Guatemala, Honduras, y Costa Rica, en un tiempo: fueron importadores de semilla de maíz especialmente de El Salvador porque este último, tiene más experiencia en el desarrollo de variedades, incluso se puede decir que desarrolla un papel ejemplar en este rubro.

Actualmente, Guatemala, Honduras y Costa Rica, son productores de su propia semilla de maíz, por tal razón las posibilidades de expansión son mínimas. En caso que se puedan exportar no se formará una demanda permanente, sin riesgo, porque los productores de cada país pedirán protección, prometiendo incrementar la oferta interna.

Los precios actuales en Guatemala y Costa Rica, se presentan en los Cuadros 3.6 y 3.7 respectivamente.



Cuadro 3.6

PRECIOS POR PRODUCTOR DE SEMILLA DE MAIZ BLANCO
POR DISTRIBUIDOR (GUATEMALA)

DISTRIBUIDOR	PRECIO EN QUETZALES 50 lbs	PRECIO EN COLONES SALVADOREÑOS 50 lbs	PRECIO POR QUINTAL EN COLONES SALVADOREÑOS
INSESA	50.00	105.00	210.00
SUPERB. (AGRICOLA S.A.)	49.62	104.20	208.40
SEMECA	60.00	126.00	252.00

Cambio: 2.10 por quetzal

Fuente: Investigación realizada por C.M.C.

En Guatemala se acostumbra a jugar con el descuento que alcanza un máximo de 10%, lo que depende de la cantidad de compra. Estos niveles de precio, no son un atractivo sólido para esperar vender permanentemente en el mercado de Guatemala.

Los precios actuales reportados del mercado de Costa Rica, son los siguientes:

Cuadro 3.7

PRECIOS AL PRODUCTOR DE SEMILLA DE MAIZ BLANCO
SEGUN PESO (COSTA RICA)

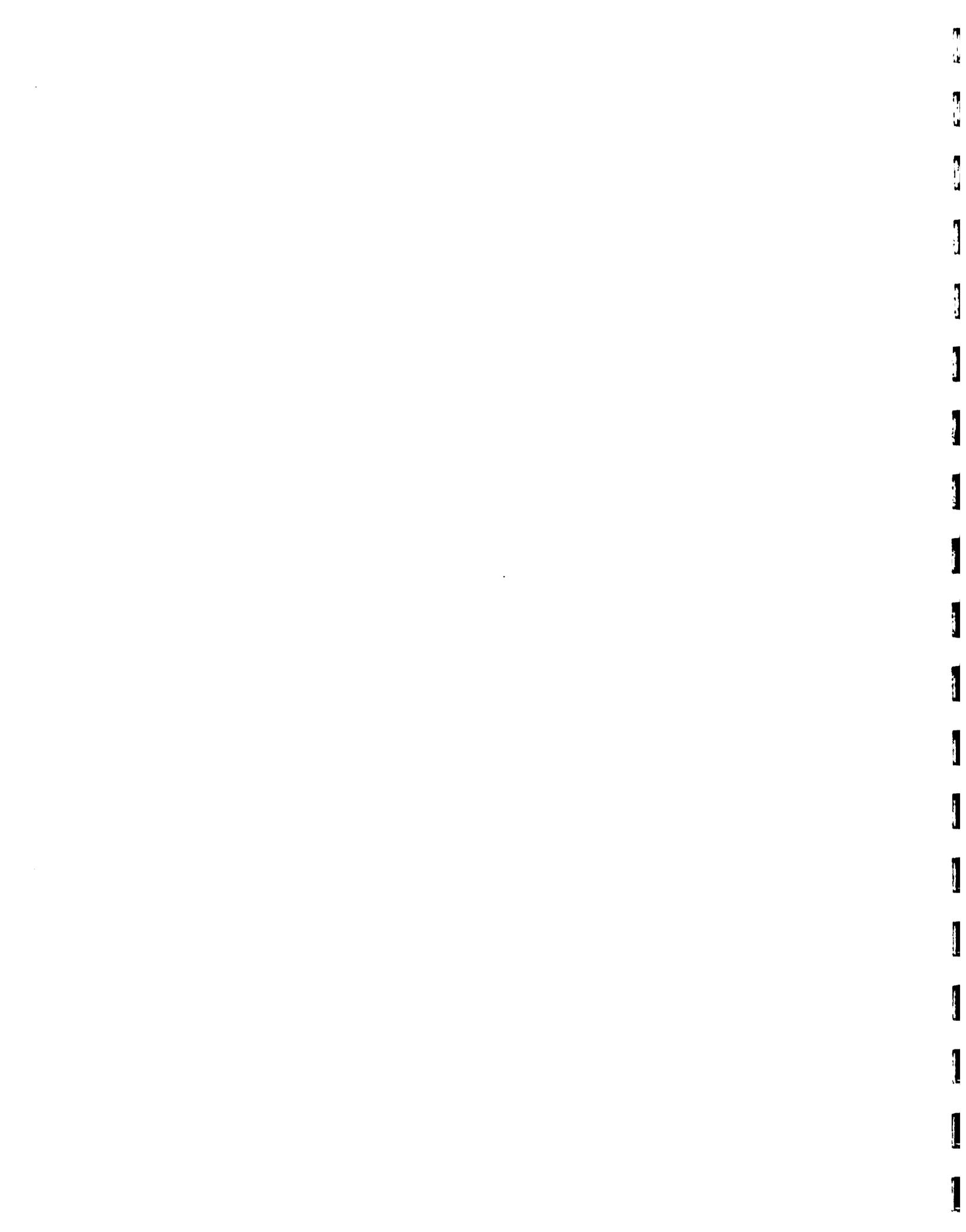
DISTRIBUIDOR	PRECIO POR KILOGRAMO CC	PRECIO POR QUINTAL CC	PRECIO POR KILOGRAMO \$	PRECIO POR QUINTAL \$
A	153.70	6.986	1.71	77.62
B	158.71	7.214	1.76	80.16

CC: Colones Costarricenses.

\$: Dólares al cambio de 90 colones costarricenses por un dólar.

Fuente: Investigación realizada por C.M.C.

Los niveles de precios de mercado de Costa Rica tienen un margen suficiente para comercializar semilla de maíz, según se indica en el Cuadro 3.8



Cuadro 3.8

**COMPARACION DE PRECIOS AL PUBLICO
DE EL SALVADOR Y COSTA RICA
(cifras en colones salvadoreños)**

PAIS	POR LIBRA	POR QUINTAL
EL SALVADOR	2.00	190.00
COSTA RICA	5.36	536.00
DIFERENCIA	3.36	346.00

Cambio: \$6.90 x dólar

Fuente: Cálculos IICA

Los precios de Costa Rica reflejan un margen atractivo para exportar semilla de maíz.

Los distribuidores de semilla de maíz en Costa Rica, son los siguientes:

1. Distribuidora Agro Comercial.
2. Agrícola Ficis S.A.
3. Jorge Muñoz F.
4. La Casa del Agricultor
5. Oficina Nacional de Semillas
6. Trison
7. Agroconsa
8. José A. Rodríguez
9. Alvaro Camona S.
10. Kennet Jiménez
11. Abonos Continental
12. Angel Salazar
13. Agroquímicos DAF
14. Juan Coward Lord
15. Shia - Ti - Wong
16. Consejo Nacional de la Producción

Los impuestos a pagar por la importación son los siguientes:

- 1 % Advalorew
- 3 % Ley 69.66
- 4 % Sobretasa



La ley exige que toda semilla de maíz tiene que ser vendida y envasada con la identificación del productor y características del producto.

3.4 ANALISIS DE LA OFERTA

3.4.1 Oferta Real a Nivel Nacional

En el Cuadro 3.9, se presenta la producción nacional y la tendencia de la oferta de semilla de maíz para el período 1981 - 1988.

Cuadro 3.9

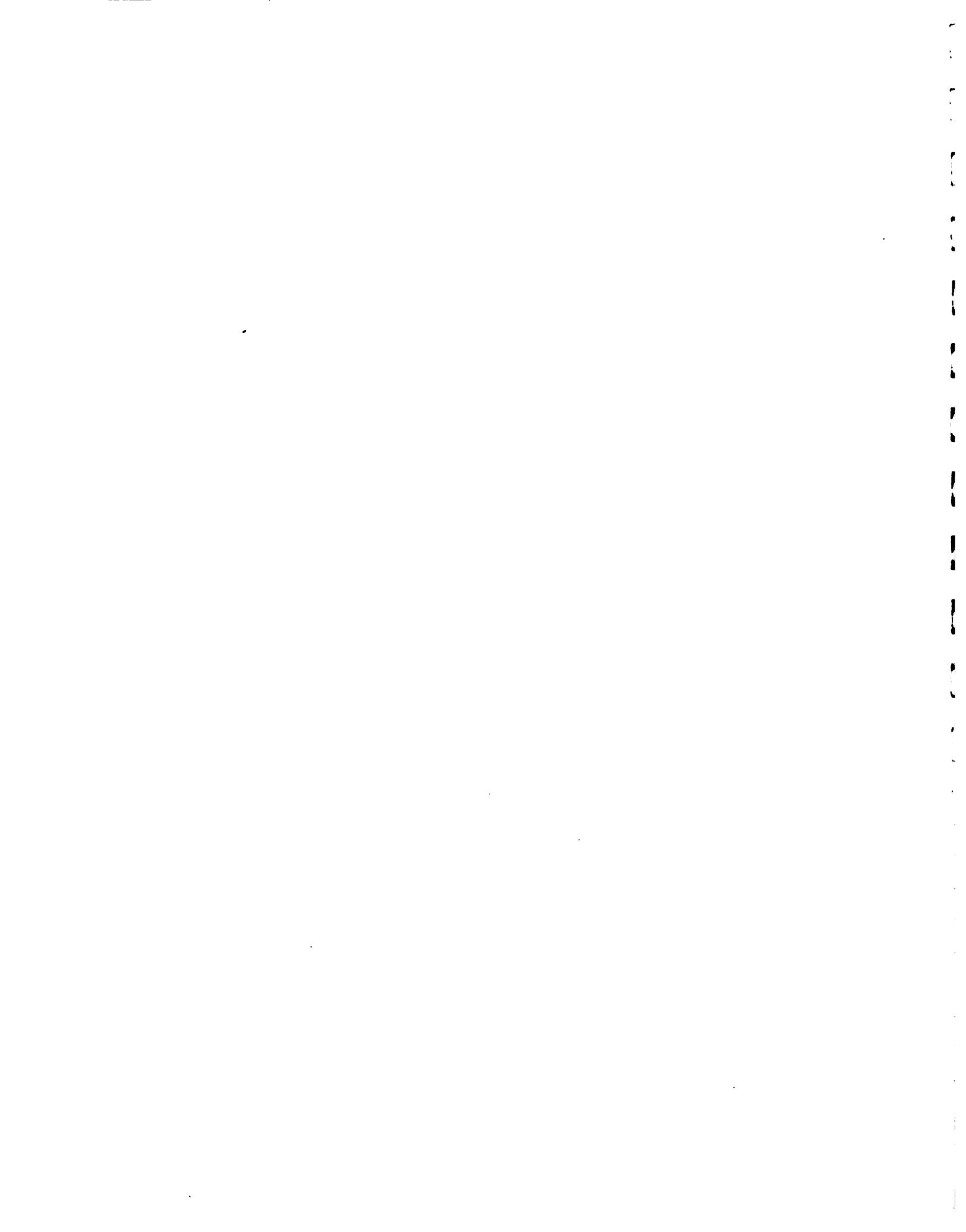
PRODUCCION ANUAL DE SEMILLA DE MAIZ CERTIFICADA DE 1981 A 1988

AÑO	SEMILLA DE MAIZ (quintales) -
1981	76,909.07
1982	66,320.37
1983	90,261.50
1984	78,084.25
1985	66,032.00
1986	53,640.50
1987	66,952.75
1988	85,479.75

Fuente: Departamento de Incrementación y Certificación de Semilla y Planta MAG.

Las cifras anteriores reflejan los siguientes fenómenos:

- Una producción superior a todos los años, durante 1983 y 1988, con 90,261.50 Quintales y 85,479.75 Quintales respectivamente.
- De 1983 hasta 1986 inclusive, la producción se desarrollo con decrementos de producción hasta alcanzar el punto mínimo de 53,640.50 qq en 1986.
- En 1987, se produjo mas que en 1986, aproximadamente un 25% para elevarse a 85,479.75 qq en 1988.
- El efecto de tener puntos excesivamente altos en la producción causan consecuencias graves en el mercado, porque la demanda es inelástica, es decir, que aunque exista exceso de oferta la demanda ha sido limitada hasta la fecha.



3.4.2 Participación de las Cooperativas en la Oferta Nacional

En el Cuadro 3.10, se detalla la participación de la producción de las Cooperativas en la oferta nacional.

Cuadro 3.10

PARTICIPACION DE LA PRODUCCION DE LAS COOPERATIVAS EN LA OFERTA TOTAL AÑOS 1980 - 1988

AÑO	COOPERATIVAS		OTROS PRODUCTORES		TOTALES	
	qq	%	qq	%	qq	%
1981	28,014.55	36.4	48,894.52	63.6	76,909.07	100.00
1982	55,123.37	82.6	11,597.00	17.4	66,720.37	100.00
1983	50,123.37	55.7	39,990.00	44.3	90,261.50	100.00
1984	42,513.00	54.4	35,571.25	45.6	78,084.25	100.00
1985	34,070.00	51.6	31,962.00	48.4	66,032.00	100.00
1986	25,823.00	48.1	27,817.50	51.9	53,640.50	100.00
1987	33,667.50	50.3	33,285.25	49.7	66,952.75	100.00
1988	34,852.50	40.8	50,627.25	59.2	85,479.75	100.00

Fuente: División de Incrementación y Certificación de Semilla y Plantas. MAG.

Como puede observarse en las cifras anteriores, la participación porcentual de la producción de las Cooperativas, prácticamente muestran un descenso a partir de 1982. En este año, las Cooperativas contribuyeron con el 82.6% de la producción, posiblemente por las condiciones políticas y económicas del país, especialmente entre el sector privado que manifestó resistencia a la producción.

De los años 1983 a 1986, las Cooperativas mantienen una tendencia decreciente hasta llegar a una participación de 48.1% en 1986, para participar en 1987 con una incidencia del 50.3%. En 1988 se reduce la participación a la mínima proporción de los años analizados, con un 40.8% de quintales producidos.

En conclusión, se confirma que la participación de las Cooperativas en la oferta total de semilla de maíz certificada, tiende a reducirse a través del tiempo.

Para la evaluación del producto se considerara que la oferta total del producto a comercializar será de 38,023.41 quintales. Cantidad que corresponde al promedio de quintales producidos en el Período 1981-1988.

3.4.3 Cambio de Productores en la Oferta

Todo productor de semilla de maíz, debe cumplir con la ley denominada "Ley de Certificación de Semillas y Plantas", cuya ejecución está bajo la responsabilidad de la División de Incrementación y Certificación de Semillas y Plantas, dependencia del CENSA, Ministerio de

Agricultura y Ganadería. Este Departamento tiene como otras atribuciones el control y la emisión de autorizaciones respectivas para la producción de semilla y plantas certificadas, en los cuales se incluye la semilla de maíz.

En el Cuadro 3.11, se detalla el comportamiento de entrada y salida de productores autorizados.

Cuadro 3.11

NUMERO DE PROVEEDORES DE SEMILLA CERTIFICADA REGISTRADOS EN EL MAG DE 1981 A 1988

AÑO	NUMERO DE PRODUCTORES INSCRITOS	PRODUCTORES NUEVOS	PRODUCTORES SIN CULTIVAR ¹	PRODUCTOR SIN CULTIVAR ²	TOTAL PRODUCT.
1981	-	-	-	-	11
1982	8	7	3	3	15
1983	10	8	8	7	18
1984	12	3	14	6	15
1985	12	1	17	3	17
1986	10	-	20	4	10
1987	11	3	19	-	14
1988	11	3	22	4	14

Nota: ¹ año base 1981

² método encadenado. Año base el inmediato anterior.

Fuente: MAG.

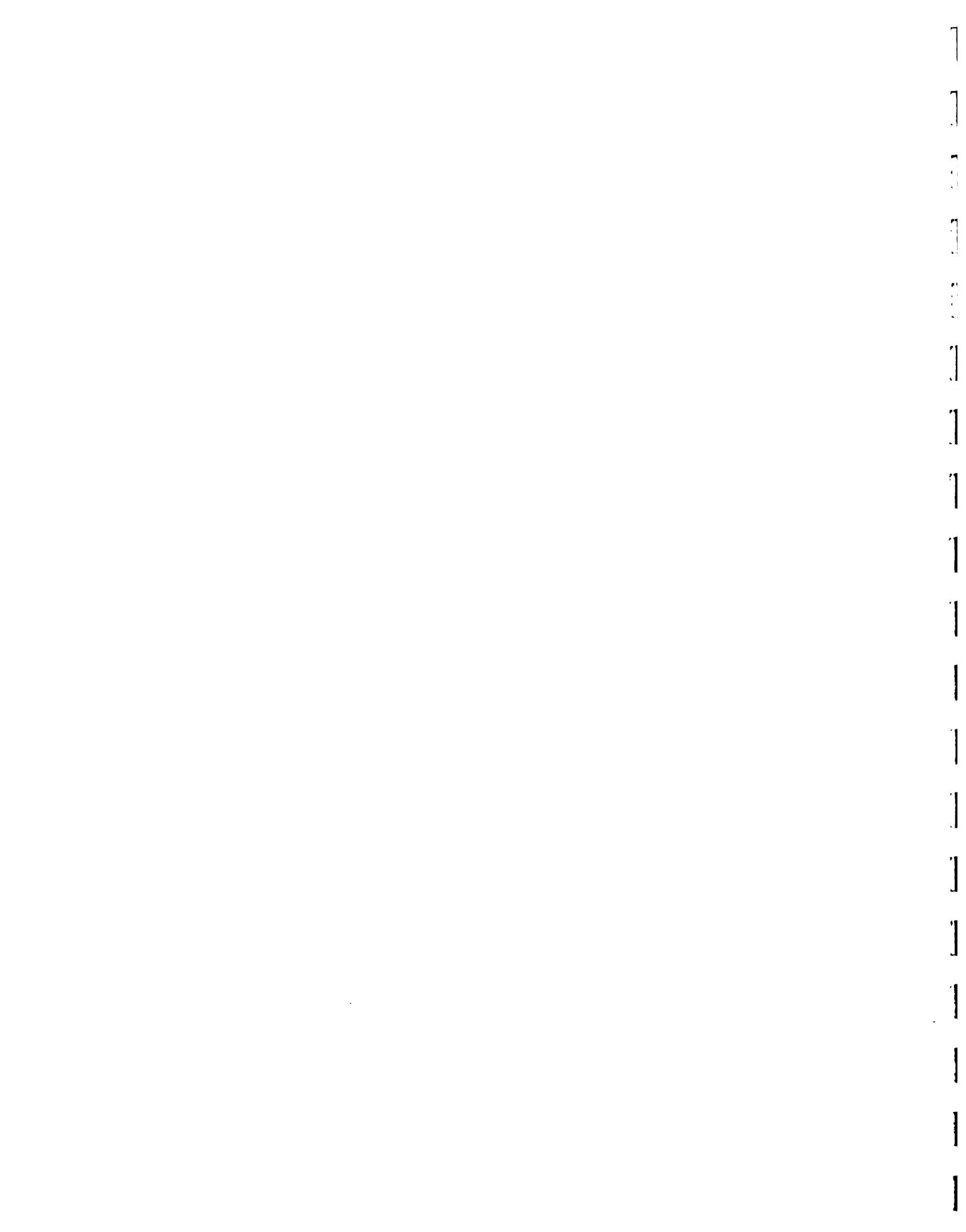
En el Cuadro 3.11, se indica que cada año entran y salen productores de maíz, este tipo de movimientos afecta de alguna forma los movimientos de la oferta.

En un mercado donde la demanda es previamente estimada por CENTA, por más que se incremente la oferta o que los precios bajen sustancialmente, no se consumirá más producto que los niveles potenciales. Este fenómeno no debería darse, sin embargo, esto ha causado problemas de acumulación de stock innecesarios en los últimos años e incluso falta de confianza del productor para futuras siembras, posiblemente debido a la situación conflictiva existente en el país.

Esta inestabilidad se convierte en un ambiente que perjudica la posición de los productores en el mercado, por tal razón, se justifica la salida y entrada de nuevos productores cada año.

3.4.4 Estado de la Competencia en la Oferta

La competencia de semilla de maíz, se concentra en los canales de distribución. El productor que tiene los canales más extensos, que cubran



mayor parte del territorio nacional, tiene mayor participación en el mercado.

Empresas productoras que tienen una distribución propia porque manejan la venta de insumos agrícolas, tienen menores riesgos en el mercado.

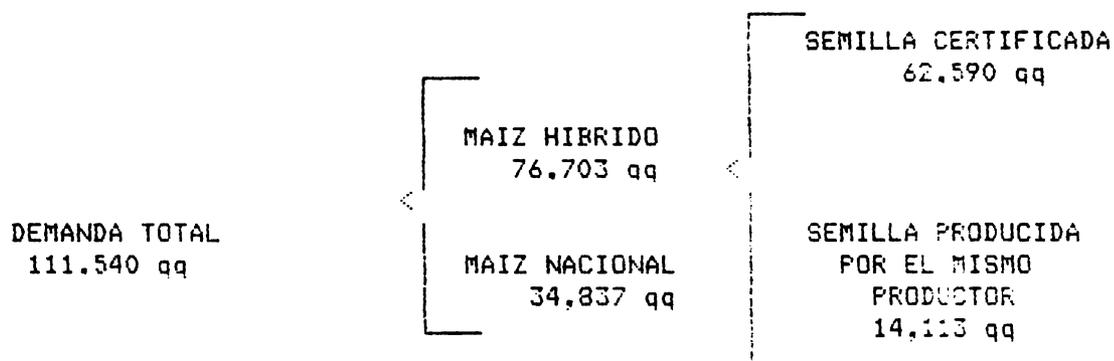
Los administradores de las Cooperativas, con fuertes deficiencias en la comercialización, encuentran una resistencia de mercado en el desarrollo del producto, debido a la poca agilidad en comercializar y dependencia de los intermediarios.

Con los cambios en el sistema económico del país donde se promueve la libre empresa y que las instituciones crediticias no comprarán más semilla de maíz para venderla a sus clientes, las Cooperativas productoras tendrán que incrementar los esfuerzos en la comercialización.

3.5 RELACION OFERTA - DEMANDA

3.5.1 Comparación Global²

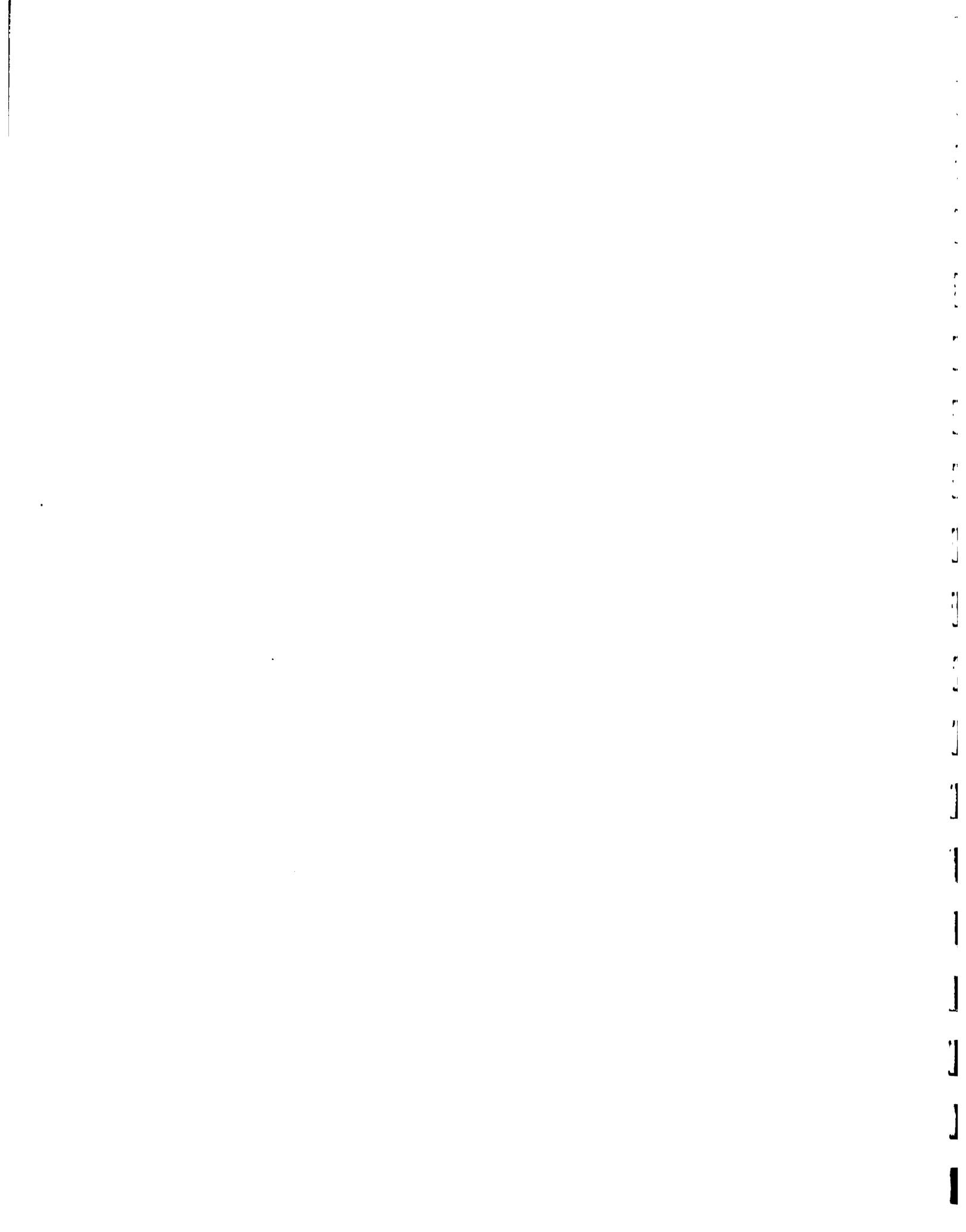
La composición de la demanda depende de la actitud del comprador en la utilización de la semilla. A continuación se presenta un resumen de la estructura de la demanda.



Estas cifras han sido obtenidas del promedio de manzanas sembradas, cultivadas con maíz híbrido y maíz nacional, y la aplicación de 0.30 quintales de maíz aplicado a cada manzana.

La distribución de la semilla de maíz híbrido de 76,703 qq. incluye demandantes de semilla certificada y productores de su propia semilla. Se calculó en base a que, el 18.4 % de productores de maíz híbrido,

² A nivel nacional.



seleccionan producto de la cosecha, para semilla del cultivo del año siguiente.

La cantidad de semilla de maíz que absorbe el mercado actual asciende a 62,590 qq. al año con una posibilidad inmediata hasta 76,703 qq.

Del Cuadro 3.9 , se obtiene que la oferta de semilla certificada promedio de los ocho años asciende a 72,960.00 qq.

DEMANDA DE SEMILLA DE MAIZ CERTIFICADO	62,590.00 qq
OFERTA DE SEMILLA DE MAIZ HIBRIDO CERTIFICADO	72,960.00 qq
EXCESO DE OFERTA ³	10,370.00 qq

La existencia de un exceso de oferta indica los siguientes fenómenos:

Durante los últimos ocho años la demanda a experimentado un exceso promedio de 10,370 quintales por año, esto significa una inestabilidad de oferta por falta de control previo en la producción, como se indica a continuación.

- La entrada de nuevos productores que permanecen en el negocio por poco tiempo
- La salida de productores que tienen limitaciones de distribución en el mercado.
- Los productores que tienen éxito lo hacen a base de estrategias de merçadeo, especialmente distribución.
- Los productores con debilidades en actividades después de la producción, como ventas y distribución, tienden a participar en menor cuantía a través del tiempo.

³ La oferta fue mayor que la demanda en los años 1984, 1985 y 1988.

3.5.2 Oferta de las Cooperativas ante la Demanda Global

Durante los ocho años analizados, las Cooperativas demuestran las siguientes actitudes:

- a) Varias Cooperativas se han salido del mercado de semilla de maíz
- b) Algunos entraron al mercado pero desaparecieron al año siguiente de haber iniciado las operaciones.
- c) En el mercado se han quedado solo cuatro Cooperativas, con pocos incentivos por los volúmenes que tienen almacenados.
- d) El área sembrada de las Cooperativas que están en el negocio tienden a reducirse por poca motivación de mercado.

En el Cuadro 3.12, se presenta el porcentaje de participación de las Cooperativas, en la demanda potencial nacional de semilla de maíz para el período 1980/81 - 1987/88.

Cuadro 3.12

PARTICIPACION DE LAS COOPERATIVAS EN LA DEMANDA REAL NACIONAL DE SEMILLA DE MAIZ CERTIFICADA (PERIODO 1980/81-1987/88)

ANO AGRICOLA	DEMANDA REAL NACIONAL SEMILLA DE MAIZ qq	OFERTA DE SEMILLA DE MAIZ POR LAS COOPERATIVAS qq	PORCENTAJE DE PARTICIPACION
1980/81	82,636.2	28,014.55	33.90
1981/82	82,182.6	55,123.37	67.07
1982/83	70,814.7	50,123.37	70.78
1983/84	73,006.5	42,513.00	58.23
1984/85	73,377.0	34,070.00	46.43
1985/86	77,277.0	25,823.00	33.42
1986/87	76,719.0	33,667.50	43.88
1987/88	77,610.0	34,852.50	44.91

Fuente: Cuadros 3.1 y 3.10

3.6 COMERCIALIZACION

3.6.1 Canales de Distribución

Los canales de distribución de semilla de maíz, certificada están integrados por muy pocos puntos de venta, entre ellos los principales son:



- AGROSERVICIOS:** Que son establecimientos comerciales que venden todo tipo de insumos agrícola
- INSTITUCIONES:** Que son instituciones con finalidad crediticia para el sector agrícola.

En algunos casos, los productores de semilla de maíz, son propietarios de los agroserVICIOS que venden este tipo de insumo, por lo que logran ventajas en el punto de venta, tales como manejo de precios, exclusividad de marca y promoción directa del producto.

Cuando el agroserVICIO detallista no tiene ninguna relación con el productor, este vende la marca que le produce mayores utilidades.

3.6.2 Distribución a través de las Cooperativas

Las incidencias de la distribución a través de las Cooperativas es mínimo, sólo el 2.4% de productores lo hace por este canal.

Por otra parte, el 13.3% de entrevistados son miembros de alguna Cooperativa del sector reformado, pero solo el 45.5% de las Cooperativas venden semilla de maíz, por tal razón este canal no tiene fuerza de distribución (Ver Cuadro 12 del Anexo 3.1).

El 100% de los cooperados entrevistados manifiestan que en caso que la Cooperativa venda semilla de maíz, ellos la comprarán en este canal (Ver Cuadro 13 del Anexo 3.2).

3.6.3 Flujo de Distribución

El productor de semilla de maíz tiene un flujo de distribución corto para llegar al usuario. Los productores actualmente tienen dos tipos de compradores:

- Las Instituciones Crediticias
- Los AgroserVICIOS

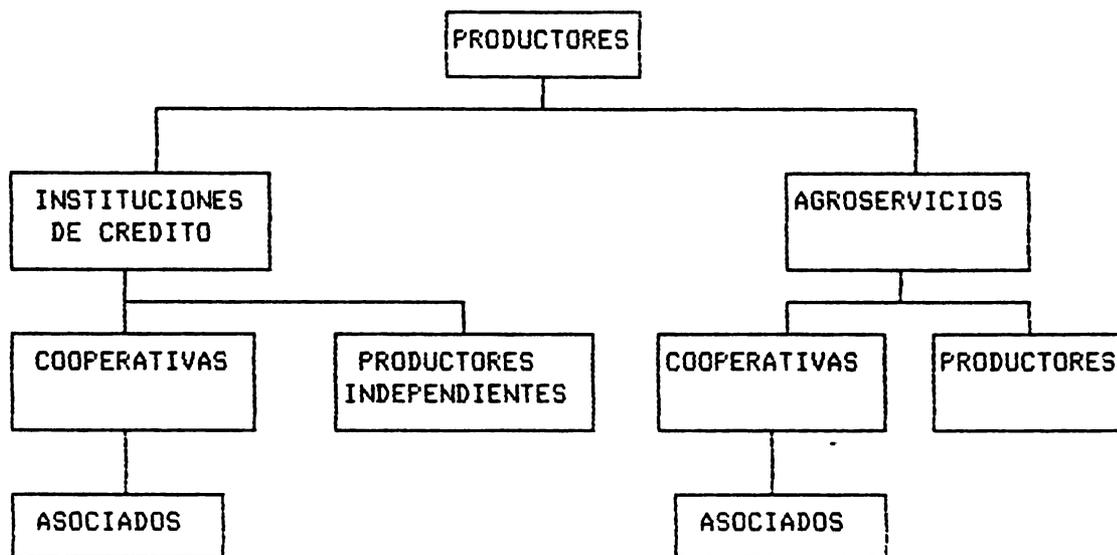
Estos intermediarios venden a los compradores que son las Cooperativas del sector reformado y los cultivadores independientes (Ver Figura 3.1).

3.6.4 Margen de Utilidad del AgroserVICIO

En el Cuadro 3.13, se detallan los diferentes precios a que compra el agroserVICIO (Ver Cuadro 8, Anexo 3.3). Para establecer los porcentajes del Cuadro 3.13, no se tomó en consideración el precio menor de ¢ 150 y los informantes que respondieron no recuerdan y no informaron.

En la Figura 3.1

**FIGURA 3.1
FLUJO DE DISTRIBUCION**



Cuadro 3.13

**PRECIOS A QUE COMPRA EL QUINTAL DE SEMILLA
DE MAIZ EL AGROSERVICIO**

PRECIO	NUMERO AGROSERVICIO	PORCENTAJE
150.00	3	9.0
160.00	1	3.0
165.00	1	3.0
168.00	2	6.1
170.00	3	9.1
174.00	1	3.0
175.00	16	48.5
176.00	1	3.0
180.00	5	15.2
TOTAL	33	100.0

Fuente: Investigación realizada por C.M.C.

Las cifras del Cuadro 3.13, reflejan los siguientes fenómenos:

- a) En el mercado de venta hay competencia por precios. No hay un precio uniforme o un nivel altamente dominante.
- b) El precio más frecuente en el mercado es de ₡ 175.00 el quintal reportado por el 48.5 por ciento de agroservicios.
- c) El precio mínimo pagado es de ₡ 150.00 y el máximo de ₡ 180.00, con un promedio ponderado de ₡ 171.85 el quintal.
- d) Los precios arriba del promedio ponderado son los fijados por los productores que tienen distribución propia.

En el Cuadro 3.14, se presenta la distribución de precios al público.⁴

Cuadro 3.14

PRECIOS DE SEMILLA DE MAIZ AL PUBLICO SEGUN CANTIDAD

PRECIO	UNA LIBRA	25 LIBRAS	50 LIBRAS	100 LIBRAS
MAXIMO	2.50	62.50	125.00	250.00
PROMEDIO	2.22	49.58	98.12	191.43
MINIMO	1.80	43.00	85.00	180.43
FRECUENTE	2.00	50.00	100.00	200.00

Fuente: Investigación realizado por C.N.C.

Los precios anteriores indican que el mercado de precios tiene una estrategia que se concentra en la venta por volumen. A mayor volumen un precio menor.⁵

En el Cuadro 3.15, se presenta una comparación de precios de compra y venta contra el más frecuente para establecer los márgenes de utilidad al agroservicio.

⁴ Ver Cuadro 11, Anexo 3.3

⁵ Ver Cuadro 13, Anexo 3.3



Cuadro 3.15

**MARGEN DE UTILIDAD SEGUN PRECIO FRECUENTE DE
COMPRA CONTRA PRECIO FRECUENTE DE VENTA POR VOLUMEN
(cifras en colones por libra)**

VOLUMEN (lb)	PRECIO COMPRA	PRECIO DE VENTA	UTILIDAD
1	1.75	2.00	0.25
25	1.75	2.00	0.25
50	1.75	2.00	0.25
100	1.75	2.00	0.25

Fuente: Cuadros 3.13 y 3.14

Los precios dados son libras pero la compra o venta se hace en las cantidades apuntadas anteriormente.

El margen de utilidad es de un 14.3 por ciento sobre el precio de compra y 12.5 por ciento sobre el precio de venta, ambos al agroservicio.

Se hace la comparación contra el precio mas frecuente porque tiene una mayor concentración de informantes, lo cual indica que es mas representativo que el promedio. Se elimina el efecto de los precios extremos.

3.6.5 Actitud de los Agroservicios

Fenetración de Marcas

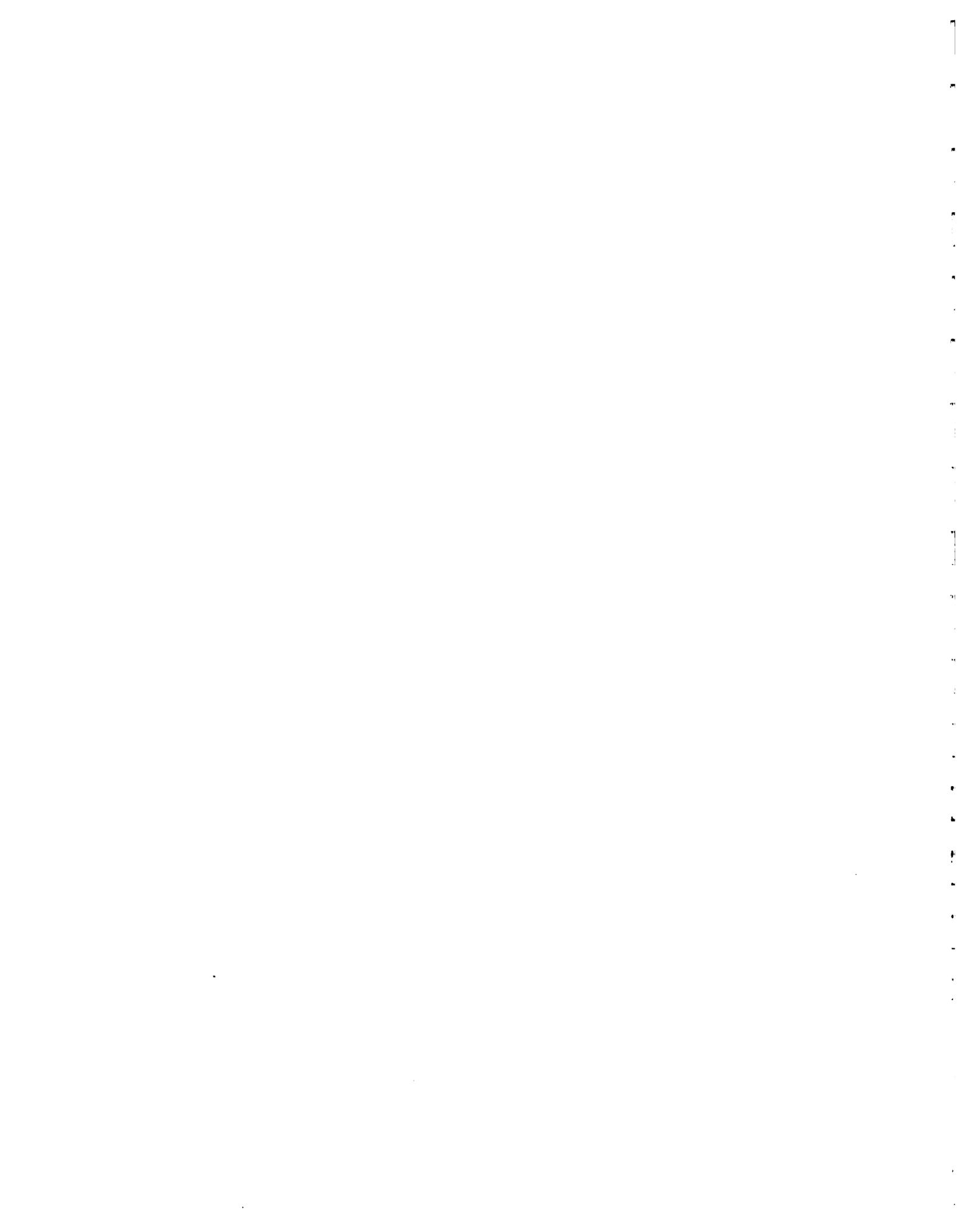
Las marcas de semilla que más se venden entre los agroservicios son, en orden de importancia:

Cristiani - Bucard	36.2%
Variedad	17.2%
La Semilla	12.1%
San Andrés	8.6%
Anderson	6.9%
Guayapa	5.2%

Las cifras anteriores indican la cobertura de distribución de las diferentes marcas de semilla que venden los Agroservicios. Cristiani-Bucard, es la marca líder en distribución, con una cobertura bastante significativa, posteriormente se ubica Variedad con un 17.2% y en tercer lugar La Semilla.

La Semilla que produce Guayapa, registra una cobertura del 5.2 por ciento de agroservicios.*

* Ver Cuadro 2, Anexo 3.3



3.7 MARGEN DE DISTRIBUCION Y UTILIDAD DE LA COOPERATIVA GUAYAPA

3.7.1 Costos de Producción y Operación

De acuerdo al estudio denominado "Establecimiento de un Sistema de Riego y Producción Agrícola para la Cooperativa Guayapa", los costos de producción calculados reportan los siguientes niveles.

Cuadro 3.16

COSTOS DE PRODUCCION POR MANZANA DE SEMILLA DE MAIZ

CONCEPTO	COLONES
INSUMO Y MATERIALES	1,429.06
MANO DE OBRA	1,065.65
GASTOS INDIRECTOS	485.76
PROCESAMIENTO	765.00
GASTOS FINANCIEROS	374.55
TOTAL	4,120.02

Fuente: Estudio de prefactibilidad establecimiento de un sistema de riego y producción agrícola Cooperativa Guayapa.

La producción estimada es de 45 quintales promedio por manzana o sea que el costo de producción, incluyendo el procesamiento que comprende todas las labores de preparación que permiten certificar la semilla, asciende a 91.56 por quintal.

Es indudable que para comercializar el producto, ponerlo en manos del detallista o distribuidor, se incurren con los siguientes costos de operación por quintal.

TRANSPORTE DEL PRODUCTO	5.50
EMPAQUE C/50 LIBRAS	2.50
MANEJO DEL PRODUCTO	<u>1.50</u>
TOTAL	¢ 9.50

Los costos de producción más los Costos de Operación implica un costo por quintal puesto en el cliente de ¢ 101.06

Por lo tanto, el margen bruto de contribución de un quintal puesto en el distribuidor es de 68.94 colones por quintal.

Precio promedio de venta por quintal a los agroservicios:	1170.00
Costo por quintal:	<u>1101.06</u>
Margen bruto de contribución por quintal:	68.94

3.7.2 Gastos de Venta

La experiencia de la Cooperativa Guayapa,, para comercializar el producto en los ultimos años, ha sido la siguiente:

- a) Comercializar aproximadamente el 50% de su producción a través de instituciones de crédito.
- b) Contratar un vendedor eventual solo para la época, cuando la demanda experimenta el punto máximo.
- c) La Comisión del vendedor es del 10% sobre las ventas totales, sin distinción de volumen, comprador, ubicación, etc.
- d) En el último año, utilizaron publicidad regional por el medio radio, con una inversión de ¢ 25,000.00 Manifiestan que esta política fue un fracaso.

3.7.3 Precios de Venta

La experiencia de la Cooperativa Guayapa, indica que ha utilizado dos canales:

- a) La venta por volumen a instituciones crediticias y
- b) La venta directa a agroserVICIOS

Los niveles de precios varían, el último año vendió a instituciones de crédito a ¢ 170.00 el quintal y a los agroserVICIOS a ¢ 165.00, ambos puestos en bodegas del comprador.

En el fondo la política de precios no es estable, se convierte en un arma de negociación, porque unos canales tienen mayor ventaja económica que otros.

Esta estrategia de precios tiene relación con la actitud reguladora de la Asociación de productores de Semillas de El Salvador, que llama al pacto de caballeros para evitar las distorsiones de precio en el mercado. Sin embargo, cuando se cospite por volúmenes considerables, en el cierre de la venta, tiene importancia el precio y la agilidad de negociación.

En este sentido las Cooperativas han experimentado dificultades en las operaciones porque el representante o vendedor no ha tenido el poder de decisión capaz de hacer frente a las negociaciones privadas.

3.7.4 Estructura de los Costos Totales

En el Cuadro 3.17. se presenta el resumen de los costos de producción, y venta del producto.



Cuadro 3.17

**ESTRUCTURA DE LOS COSTOS POR QUINTAL
(Cifras en Colones)**

CONCEPTO		TOTAL
COSTO DE PRODUCCION		91.56
GASTOS DE OPERACION		9.50
TRANSPORTE	5.50	
EMPAQUE	2.50	
MANEJO	1.50	
COSTO POR QUINTAL EN EL DETALLISTA		101.06
GASTOS DE VENTA (10% DE COMISION) ¹		17.00
COSTO TOTAL POR QUINTAL		118.06

¹ Precio de venta c170/qq

Fuente: Cuadro 3.16 y cálculos IICA

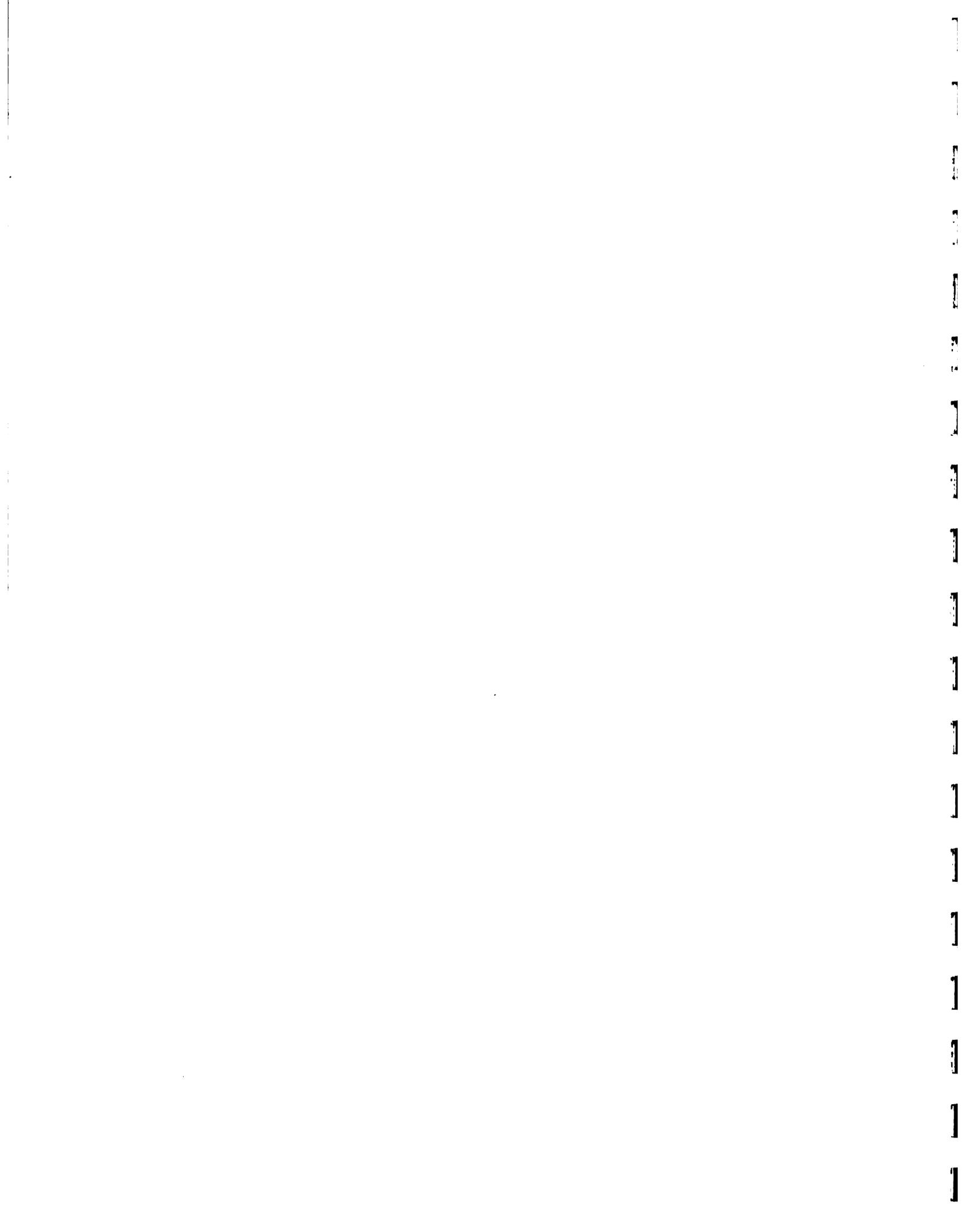
Los costos anteriores excluyen los gastos promocionales o publicitarios porque ha sido una estrategia eventual.

3.7.5 Margen de Utilidad

El margen bruto de utilidad para la Cooperativa Guayapa es de 46.94 el quintal de semilla de maíz, calculado de acuerdo a los siguiente:

Precio de Venta a los AgroserVICIOS	165.00
Costo Total por Quintal	<u>118.06</u>
 Margen Bruto de Utilidad	 46.94

Esta utilidad está calculada con el precio de venta a los agroserVICIOS, para mantener una posición conservadora.



3.8 PRECIOS

Para efectos de cálculo del proyecto, se tomará como precio de compra de la semilla de maíz certificada por la empresa a las Cooperativas Socias, la cantidad de ¢ 165/quintal. Precio que corresponde al precio de venta a los Agroservicios (puestos en bodega del comprador), reportado por la Cooperativa Guayapa. A este precio las Cooperativas tendrán ya al momento de venta a la empresa la misma utilidad que obtendrían si vendieran el producto a intermediarios particulares.

El precio de venta del producto por la empresa comercializadora, dependerá de quien sea el comprador: Intermediarios particulares (por ejemplo, agroservicios e instituciones de crédito) o consumidores directos del producto (Productores de maíz).

Si el producto es vendido a intermediarios particulares, el precio de venta será de ¢ 175/quintal; si es vendido a los productores de maíz será de ¢ 200.00/quintal. Precios que corresponden al precio frecuente de compra y precio frecuente de venta de los agroservicios respectivamente.

3.9 FACTORES AMBIENTALES

Los factores principales que afectarán la comercialización de Semilla de Maíz, están dados por la nueva orientación de la política económica en el país. Entre las principales se mencionan las siguientes:

i) Factores Económicos

Las políticas gubernamentales, en el sentido de la liberación económica, repercutirá fuertemente en la comercialización de la Semilla de Maíz.

En años anteriores las instituciones crediticias canalizaban la venta de aproximadamente 25.000 quintales de Semilla Maíz, a agricultores productores. Este canal representa el 40% de la demanda real. En el futuro este tipo de ventas será suspendido, según opinión del Banco de Fomento Agropecuario y la Caja de Crédito Rural.

ii Control de la Oferta

Actualmente, la calidad de la semilla está garantizada por la Ley de Certificación de Semilla y Plantas, bajo la supervisión del Departamento de Incrementación y Certificación de Semilla y Plantas del MAG a través del CENTA. Este departamento también ejerce control sobre la oferta, pero no en una forma eficaz sobre la relación oferta - demanda, ya que en los últimos ocho años se estima una varianza significativa con respecto al promedio.



iii) Participación en Asociaciones

La Asociación de Productores de Semilla de El Salvador, (ASPRODES), tiene como función principal, recomendar la fijación de precios que sean remunerativos al productor. Esta función tiene poca solidez entre los asociados porque se reporta una gama de precios en el mercado e incluso los mismos asociados, no tienen la confianza en este tipo de política.

RECOMENDACIONES A NIVEL DE ORGANIZACION

- Promover entre las Cooperativas la unión de los productores de semilla de maíz, para formar una distribuidora única del producto. Esta situación fortalecerá la comercialización en los siguientes puntos:
 - a) Incrementar el poder de competencia
 - b) Lograr mayor valorización en la Asociación de Productores de Semillas de El Salvador.
 - c) Mantener una política de precios conjunta que mejore el posicionamiento de las Cooperativas.
 - d) Fomentar a nivel de Cooperativas la tecnificación de los cultivos.
 - e) Establecer una comunicación permanente entre productores y compradores con el objeto de garantizar una demanda estable en cada período.
- Promover el uso de la semilla ante los organismos correspondientes, para que estos induzcan al productor que utiliza semilla de segunda, a que demande semilla certificada.
- Participar en forma activa en la Asociación de Productores de Semilla de El Salvador, como grupo representante de las Cooperativas del Sector Reformado.

A NIVEL DE PRODUCCION

- Promover ante las asociaciones u organismos competentes un balance de la producción total, de modo que se conserve la participación de mercado de los productores experimentados.
- Estudiar exhaustivamente el ingreso de nuevos productores para evitar problemas en la comercialización.
- Mantenerse informado sobre el desarrollo de nuevas variedades.
- Establecer un control previo sobre la producción al inicio de la siembra.

A NIVEL DE PRODUCTO

- Mantener la identificación del producto inscribiendo la marca y el sello de respaldo de la distribuidora.
- Estudiar la unificación de una marca reconocida por todas las Cooperativas con el fin de fortalecer la posición en el mercado.
- Buscar la forma de empaçar o envasar producto en pesos de acuerdo a la demanda, para garantizar la función de marchio. Por ejemplo empaçar un peso de 5.10 y 20 libras.

A NIVEL DE PRECIOS

- Establecer una política de precios, que sea ágil para competir oportunamente en el mercado.
- Permanecer informado sobre los precios al detallista y al público.
- Establecer una tabla de precios por volumen.
- Determinar la política de crédito.

A NIVEL DE DISTRIBUCION Y VENTAS

- Formar un departamento de distribución y venta capaz de comercializar los volúmenes producidos por las cuatro Cooperativas.
- Contratar un número de vendedores de acuerdo al volumen producido, y un jefe que controle y sea responsable de la operación.
- Promover la venta directa de semilla de maíz a nivel de Cooperativa.

RELACIONES EXTERNAS

- Que las Cooperativas organizadas como distribuidores a través de la empresa comercializadora de la semilla de maíz certificada, opinen a nivel del Ministerio de Agricultura o el organismo correspondiente sobre la inscripción de productores experimentados para lograr la licencia de productor de semilla certificada.



4. PROPUESTA TECNICA DE COMERCIALIZACION

4.1 JUSTIFICACION DE LA FORMACION DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE SEMILLA DE MAIZ CERTIFICADA

La formación o creación de una empresa comercializadora de semilla de maiz certificada se considera necesario por las siguientes razones:

1. Las cooperativas que se dedican al cultivo de semilla de maiz certificada no tienen ni cuentan con el personal necesario para la comercialización del mismo, razón por la cual se ven obligados a vender la semilla a bajos precios o mantener stock de un año con respecto a otros.
2. La distribución individual del producto por parte de las cooperativas requiere un alto costo fijo y altos costos de publicidad y promoción, por lo que se considera que la comercializadora permitiría reducir los costos fijos y obtener mayores y mejores resultados en la publicidad y promoción, reduciendo así los riesgos en la inversión.
3. La distribución individual del producto a través de distribuidores no permite un control directo del mercado, se depende en un alto grado del distribuidor, existe inerencia del mismo en los precios y el margen de comercialización para la empresa es menor. Además, generalmente los distribuidores no respetan la política de precios establecida por las empresas productoras.
4. Con la creación de la comercializadora y con una participación del mercado de semilla del 52.12 por ciento: se tendrá la fuerza suficiente para lograr un mayor peso o dominio en el mercado y así lograr un mercado estable, que garantice la venta de las cantidades producidas.
5. Se podrá crear una estructura de mercadeo en condiciones competitivas para vender adecuadamente las producciones futuras.
6. Con la creación de la comercializadora se tendrá una utilidad adicional, la cual antes quedaba en poder de empresas particulares, esto se deberá a que la distribuidora a crear comprará la semilla de maiz a las cooperativas socios a precios de mercado.

7. Con la comercializadora se podrá establecer en el mercado un canal de distribución con marcas propias, que le permitirán a las cooperativas llevar en forma directa y con mayores utilidades otros productos al mercado.
8. Finalmente con la comercializadora se podrá establecer una relación directa con los clientes consumidores.

Por lo antes expuesto y lo expuesto en el capítulo 3 se reafirma la necesidad de que las cooperativas Guayapa, Lombardía, San Andrés y Monte Fresco unan esfuerzos para la creación o formación de una comercializadora o distribuidora propia, que trabaje en forma independiente de las cooperativas productoras de semilla de maíz certificada.

4.2 TAMARÓ

4.2.1 Producto a Comercializar

La empresa comercializará la semilla de maíz certificada que producirán las cooperativas Guayapa, Lombardía, San Andrés y Monte Fresco con una sola marca.

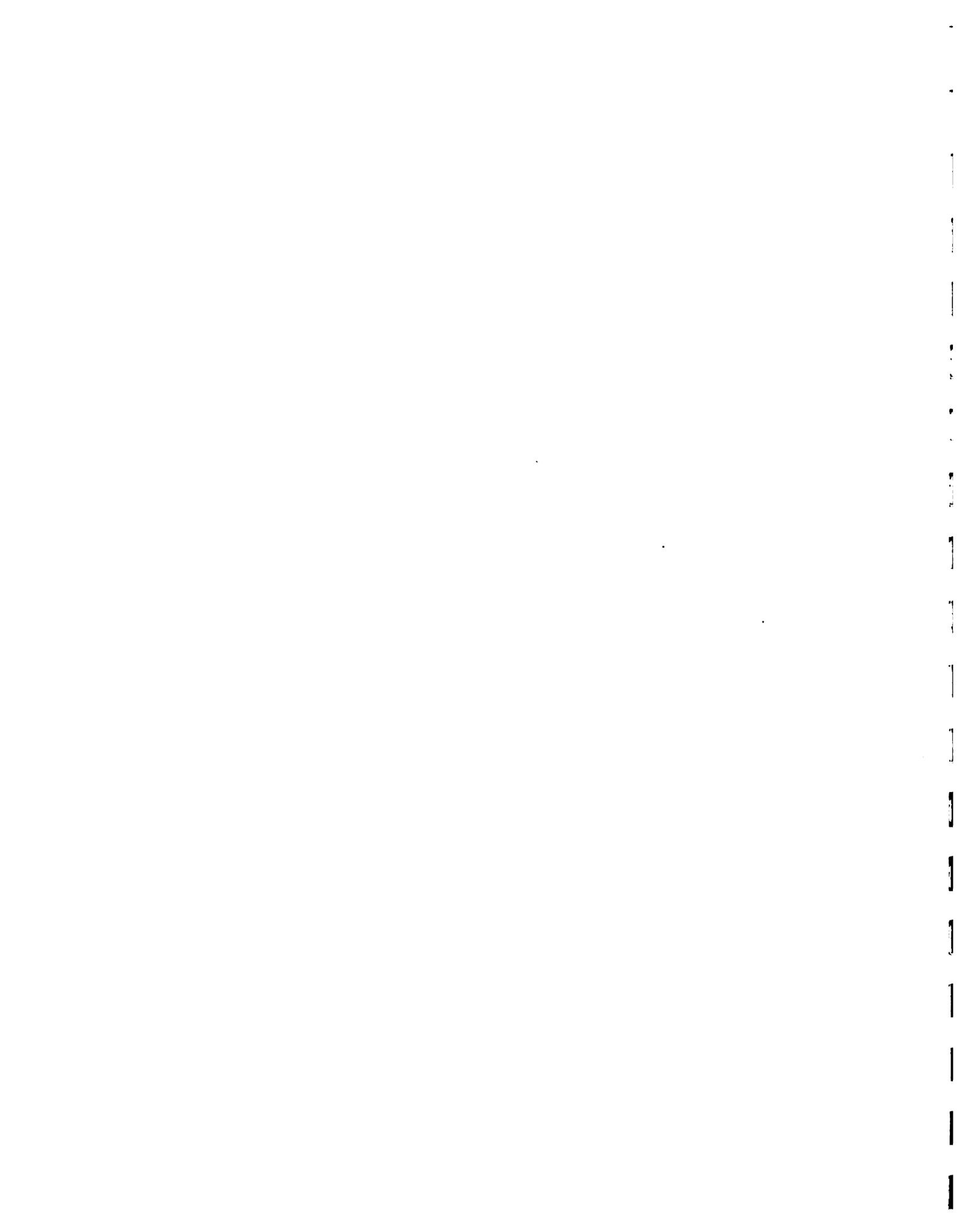
En el Cuadro 3.10 se establece que la oferta promedio total del producto para el período 1981 - 1988 es de 72,960.03 quintales y la oferta promedio de las cooperativas igual a 38,023.41 quintales, por lo tanto, se ha considerado que la cantidad de producto a comercializar será de 38,023.41, lo que equivale al 52.12 por ciento de la producción promedio total.

4.2.2 Proceso de Comercialización

A la fecha las producciones de semilla de maíz certificada son llevadas por los productores al centro denominado "Semillas, S.A." lugar de almacenaje autorizado por la Dirección General de Incrementación y Certificación de Semillas y Plantas del MAG. En este lugar las semillas son curadas, almacenadas y conservadas hasta que son vendidas. Los costos de transporte de las cooperativas a estos centros y los costos de almacenaje son pagados por los productores.

Cuando una cierta cantidad del producto es vendida éste es transportado por el productor a los agroservicios o instituciones de crédito, costo de transporte que es pagado por el productor.

Para fines del proyecto se seguirá la misma metodología para cuando el producto sea vendido a intermediarios particulares (agroservicios, instituciones de crédito). Cuando la venta sea dirigida a los productores de maíz los transportistas contratados por la comercializadora recogerán el producto en el lugar donde esté almacenada la semilla y lo transportarán a las bodegas indicadas por los compradores. Costo de transporte que será pagado por la comercializadora.



Cuando la empresa comercializadora realice una venta se comunicará con las personas encargadas en las cooperativas, para que éstas autoricen la salida del producto requerido de las áreas de almacenaje.

Para lograr una venta eficaz del producto se propone que los vendedores promocionen el mismo, en forma directa y verbal con los productores. Asimismo los vendedores regalarán muestras del producto a los productores en una cantidad proporcional al número de manzanas a sembrar; cantidad de muestra que oscilará entre 0.15 y 0.3 quintales*. Por su parte, la empresa incurrirá en gastos publicitarios para dar a conocer el producto y así ayudar a que se realice una venta rápida, eficaz y a buen precio.

4.2.3 Capacidad de Comercialización

Para la distribución del producto se requerirán 5 agrónomos vendedores. De éstos, dos cubrirán la región central, dos la región occidental y uno la región paracentral. Del total de quintales a vender (38,023.41 qq), el 25 por ciento (9,505.85) se destinará a los agroservicios, venta que se realizará a través del gerente general de la empresa. El 75 por ciento restante (28,517.56 qq), se destinará para la venta directa a los productores de maíz.

4.2.4 Posibilidad de Futuras Expansiones

La empresa podrá expandirse en el futuro en dos Áreas:

- i) Si la empresa logra una buena aceptación del producto, ésta podrá adquirir la semilla de productores particulares y comercializarla con la marca de la empresa a través de sus vendedores, lo que requerirá posiblemente la contratación de más vendedores.

Asimismo las cooperativas productoras del producto podrán solicitar a la Dirección General de Incrementación y Certificación de Semilla y Plantas les permitan cultivar un mayor número de manzanas, solicitud que de ser aceptada permitirá incrementar la oferta de la empresa.

- ii) También, la empresa después de 2 ó 3 años de estar funcionando podría lanzar al mercado, otros productos similares que serán consumidos por los productores. Con esto, la empresa podrá disminuir sus costos fijos y diversificar los productos a comercializar, con lo que se disminuirán los riesgos de inversión.

* Según el IMAG, se requieren 0.3 quintales de semilla de maíz certificada por manzana a cultivar.

4.3 LOCALIZACION

La oficina de la empresa de comercialización, se deberá localizar estratégicamente en la ciudad de San Salvador por las siguientes razones:

- Fácil acceso a la ciudad con cualquier tipo de vehículo.
- Disponibilidad de agua, luz y teléfono.
- El producto es almacenado por las 4 cooperativas en el municipio de Ilopango, Dpto. de San Salvador, en el Centro de Almacenaie "Semillas S.A." por lo que los costos de transporte de San Salvador a Ilopango serán mínimos.

4.4 CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA

Para su funcionamiento la empresa requerirá rentar un local lo suficientemente amplio y con las condiciones adecuadas (agua, luz, teléfono y accesibilidad) para ubicar la oficina y almacenar una pequeña cantidad de producto para la venta directa y local a los productores.

4.4.1 Actividades a Realizar

La comercializadora tendrá bajo su responsabilidad las siguientes actividades:

A Nivel de Relaciones

- Conocer anualmente los volúmenes de producción de cada cooperativa para establecer la orientación de las ventas futuras.
- Mantener una comunicación permanente con la ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SEMILLA DE EL SALVADOR Y EL MINISTERIO DE AGRICULTURA, para conocer las diferentes políticas que afectan a la comercialización del producto.
- Promover el uso de semilla certificada.

A Nivel de Producto

- Hacer las gestiones necesarias para empacar o envasar en pesos menores de 50 libras.
- Buscar la identificación de la distribuidora.

⁷ Dato Proporcionado por el Depto. de Certificación de Semillas - CENSA



- Iniciar pláticas para producir un mínimo de variedades con el propósito de estandarizar la presentación.

A Nivel de Precios

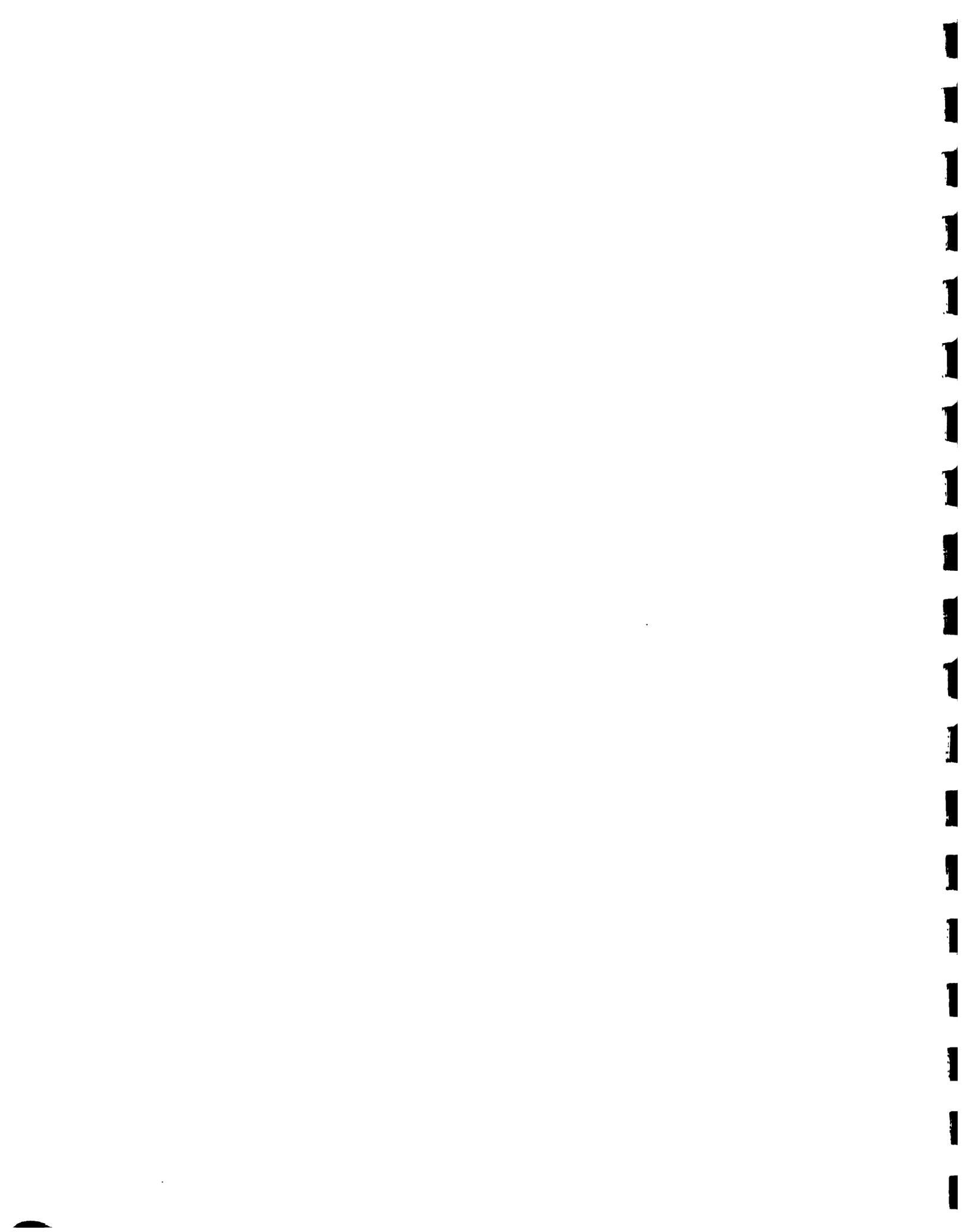
- Elaborar tabla de precios por volúmenes de acuerdo a las condiciones de mercado.
- Determinar el precio único a que compraría la distribuidora a las cooperativas.

Distribución y Ventas

- Alquilar un local en San Salvador para el departamento de agroservicios.
- Contratar al menos a tres agrónomos con experiencia en la venta de agroservicios.
- El personal mínimo es un Gerente de Ventas, cinco Agrónomos, un Contador, un Auxiliar de Contador, una Secretaria y una persona para servicios varios.
- Elaborar el manual de operaciones para el servicio de ventas.
- Elaborar un listado de agroservicios y cooperativas del sector reformado.
- Determinar las rutas para vendedores.
- Elaborar los pronósticos de venta.

Promoción y Publicidad

- Elaborar un plan promocional entre los agroservicios con el propósito de mantener un contacto permanente.
- Programar visitas a los cooperativistas para fomentar la venta del producto.
- Elaborar una campaña publicitaria para dar a conocer el producto en el mercado.
- Dar muestras gratuitas a los productores.



4.5 ORGANIZACION DE LA EMPRESA

4.5.1 Viabilidad Legal de Formación de la Empresa

La viabilidad de reunir a las cuatro cooperativas para integrarse con el fin de comercializar la semilla de maíz que producen, está respaldado en el Reglamento Regulador de las Asociaciones Cooperativas Agropecuarias artículo 80, literal A, dado por decreto de la ex-Junta de Gobierno, ratificado por el artículo 265, de la Constitución de la República.

La parte legal establece, que las cooperativas pueden ser autorizadas por la Asamblea General para concertar con otra u otras cooperativas o asociaciones por servicios o acuerdos encaminados a disminuir costos, hacer un aprovechamiento de la maquinaria, equipo, insumos y demás bienes de que disponga, establecer servicios y en general facilitar su óptimo funcionamiento y expansión.

Asimismo, se menciona específicamente que pueden organizar la comercialización de los productos y servicios de las cooperativas o asociaciones recíprocamente interesadas.

4.5.2 Estructura Legal de la Empresa

Desde el punto de vista legal la empresa será una sociedad anónima, su junta directiva estará integrada por un representante de cada cooperativa socia de la distribuidora. Dichos representantes serán elegidos por los consejos administrativos de cada una de las cooperativas por un período de 2 años. A su vez los consejos de administración de cada una de las cooperativas socios constituirán la asamblea de accionistas.

Para formar la distribuidora cada cooperativa socia aportará \$50,000, lo que constituirá el patrimonio inicial de la misma.

Las utilidades o pérdidas generadas de las operaciones de la empresa en cada ejercicio podrán a) ser repartidas en forma proporcional de acuerdo a los volúmenes de producto producidos y entregados a la empresa; b) ser repartidas de acuerdo al aporte de cada socio y c) pasar a formar parte del patrimonio de la empresa. Acción que dependerá del acuerdo tomado por la Junta Directiva de la comercializadora.

Las operaciones de la empresa estarán dirigidas por un gerente general, el cual será nombrado por la Junta Directiva. Este gerente deberá administrar los negocios de la empresa y además ejecutar los acuerdos y disposiciones tomadas tanto por la Asamblea General de Accionistas como por la Junta Directiva.

La Asamblea General de Accionistas se reunirá ordinariamente una vez por año inmediatamente después del cierre del ejercicio fiscal de cada período y en forma extraordinaria cuando las circunstancias lo ameriten. En todo caso deberán tenerse en cuenta las disposiciones legales y estatutos que regulen este aspecto.

La Junta Directiva, sesionará por lo menos una vez por semana y cuando las circunstancias así lo requieran.

En concepto de gastos legales se pagarán aproximadamente \$40,000.00, monto adicional que será pagado por las Cooperativas que serán socios de la empresa.

4.5.3 Relaciones de la Empresa con las Cooperativas Socias Productoras de Semilla de Maíz Certificada

Durante la operación de la comercializadora, el gerente general de la misma, estará en contacto directo con las personas indicadas por los consejos administrativos de cada una de las cooperativas, con el objetivo de lograr una rápida y eficaz comercialización del producto. Asimismo el gerente general mantendrá una comunicación directa con la Junta Directiva.

Fuera de esta relación, la comercializadora tendrá la libertad suficiente para comprar y vender el producto a precios de mercado.

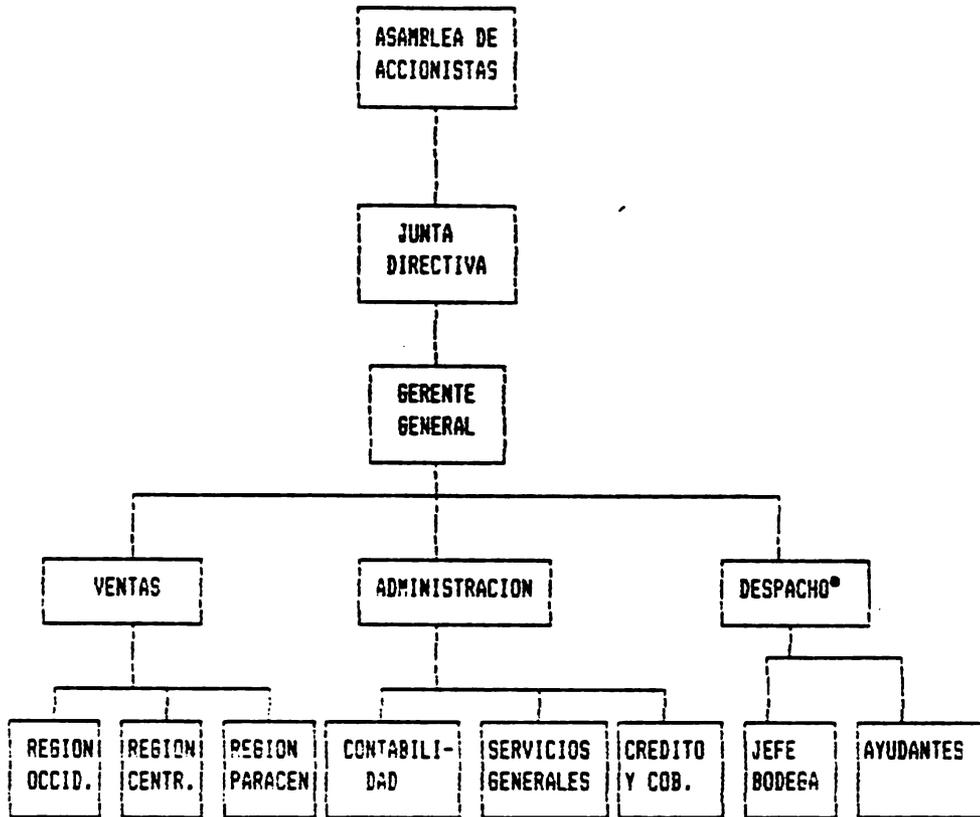
Se asume que se comprará la semilla de maíz al mismo precio a las cooperativas socias.

4.5.4 Estructura Organizativa

La figura 4.1, presenta la estructura organizativa general propuesta para la empresa de comercialización.

Figura 4.1

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA COMERCIALIZADORA



4.6 VENTAJAS Y DESVENTAJAS PARA LAS COOPERATIVAS AL CREAR LA EMPRESA COMERCIALIZADORA

VENTAJAS

1. Se obtendrán mayores utilidades. Al crear la comercializadora, las Cooperativas tendrán las mismas utilidades que hasta ahora, ya que éstas venderán el producto a la empresa a los precios de mercado. Además, las Cooperativas tendrán la oportunidad de repartirse las utilidades procedentes de la Empresa Comercializadora. Utilidades que hasta hoy han quedado en poder de los intermediarios.

* Bodega y despacho dependerá directamente de cada cooperativa, de igual forma como se realiza en la actualidad, los cuales actuarán bajo instrucciones directas (órdenes de compra) de la comercializadora.



2. Se reducirán los riesgos de inversión.
3. Las Cooperativas en conjunto tendrán la fuerza suficiente para lograr un mayor peso o dominio del mercado.
4. Se tendrá influencia en los precios de mercado, ya que la oferta de la Empresa será aproximadamente el 52% de la oferta total de semilla.
5. Las Cooperativas no se verán obligadas a vender su producto a bajos precios para no mantener stock del mismo en las bodegas.
6. Se pagará un precio justo e igual para todas las Cooperativas.
7. Se podrá contratar personal capacitado y con la experiencia necesaria para hacerle frente a la competencia.
8. Después de 2 ó 3 años de haber iniciado las operaciones y con una marca establecida la empresa comercializadora podrá revisar el resultado de sus políticas y estrategias y así analizar la posibilidad de comercializar otros productos similares o procedentes de las Cooperativas. Con la diversificación se reducirán los riesgos en que toda empresa incurre y se obtendrán mayores utilidades para la empresa como para las Cooperativas socias.

DESVENTAJAS

- En caso de que la comercializadora incurra en pérdidas, éstas serán absorbidas por las Cooperativas socias.

4.7 PERSONAL REQUERIDO Y SUS FUNCIONES

El personal mínimo requerido para llevar a cabo las operaciones de la empresa son: un gerente general, 5 agrónomos vendedores, un contador, un auxiliar de contador, una secretaria y una persona para servicios varios. En el Anexo 4.1 se indican las funciones a realizar por cada miembro del personal.

4.7.1 Selección de Personal

La selección del personal que laborará en la empresa, estará a cargo del gerente, el que seleccionará personal capacitado para este tipo de empresa.

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

4.8 CONTROLES ADMINISTRATIVOS

Para efectos de contabilidad se hace necesario llevar ciertos controles administrativos tales como: registros de inventarios, registros de clientes, créditos y distribuidores del producto.

Estos controles y otros que sean necesarios deberán ser coordinados con el gerente general de la empresa.

4.9 INVERSION FIJA INICIAL REQUERIDA

En el Cuadro 4.1 se presenta el detalle de la maquinaria y equipo requerido para iniciar operaciones en la empresa comercializadora.

Cuadro 4.1

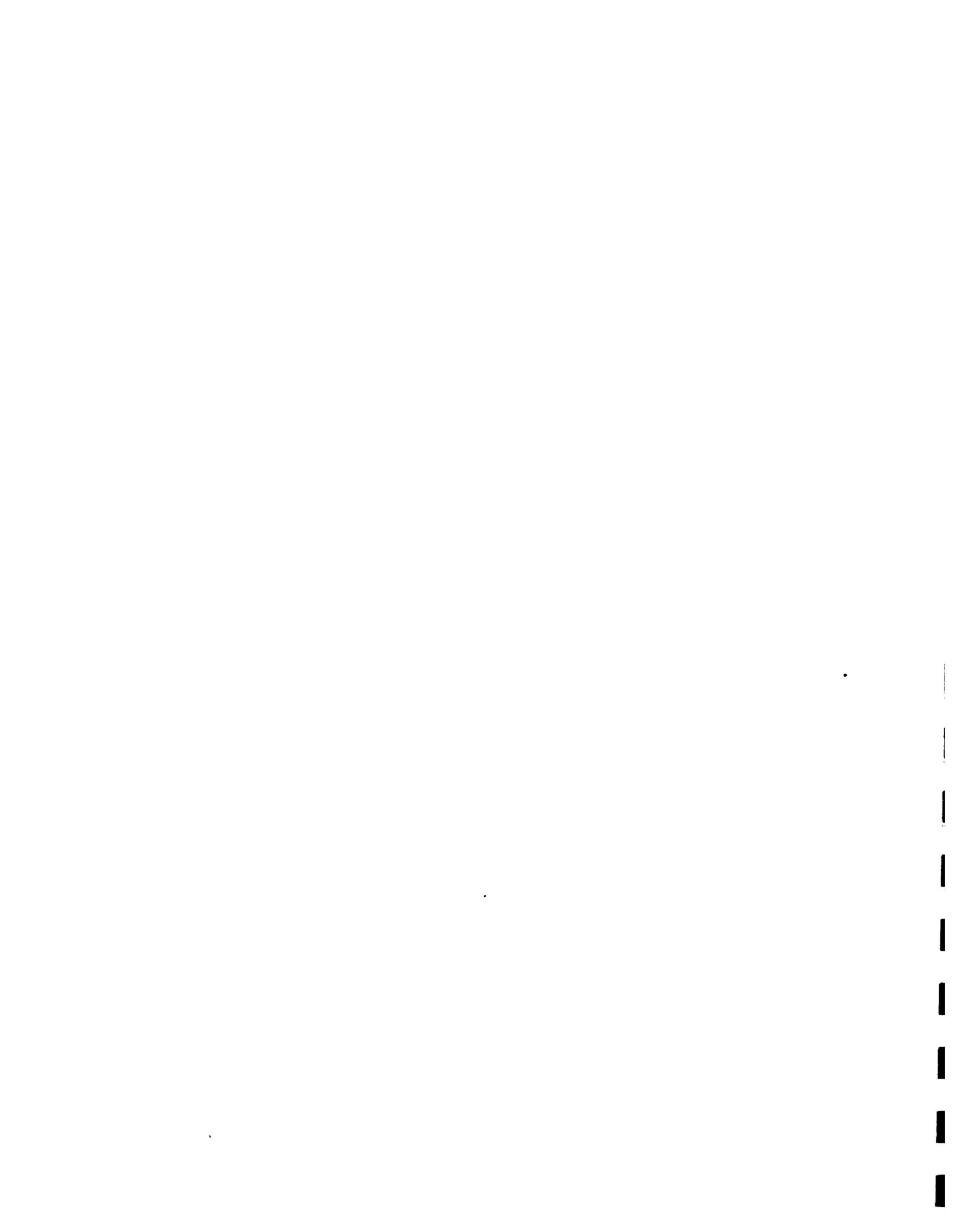
INVERSION FIJA INICIAL REQUERIDA

CONCEPTO	NUMERO DE UNIDADES	COSTO POR UNIDAD ¢/Unidad	COSTO TOTAL ¢	VIDA UTIL (AÑOS)	PERIODO DE DEPRECIACION (AÑOS)
Escritorio Ejecutivo	1	2,300	2,300	10	2
Escritorio Secretarial	4	1,800	7,200	10	2
Archivo	3	2,000	6,000	10	2
Calculadoras Manuales	3	150	450	5	n.d.
Mesa de reuniones	1	1,600	1,600	10	2
Máquina de escribir Eléc.	1	2,500	2,500	10	2
Sillas	6	150	900	5	n.d.
Computadora	1	15,000	15,000	10	2
Vehículo usado de 1 1/2 Ton.	1	20,000	20,000	5	2
			<u>¢ 55,950</u>		

1/ Serán reinvertidos al año 6, total \$21,350.

n.d.= no depreciable

Fuente: Casas Comerciales



4.10 COSTOS TOTALES DE OPERACION Y COSTOS UNITARIOS

4.10.1 Costos Totales de Operación

El resumen de los costos totales de operación se muestran en el Cuadro 4.2 y la memoria de cálculos se presenta en el Anexo 4.1.

4.10.2 Costos Unitarios de Operación

Los costos unitarios de operación por año se presentan en el Cuadro 4.3

Cuadro 4.3

COSTOS UNITARIOS DE OPERACION
(valores en colones / quintal)

COSTO UNITARIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FIJO	6.8	6.8	6.6	6.7	6.1	6.1	5.9	5.6	5.2	4.8
VARIABLE	178.1	175.2	175.2	175.2	175.2	175.2	175.2	175.2	175.2	175.2
TOTAL	184.9	182.0	181.8	181.9	181.3	181.3	181.1	180.8	180.4	180.0

Nota: Semilla de maíz certificada acoercializar 38.823.41 quintales.

Fuente: Cuadro 4.2

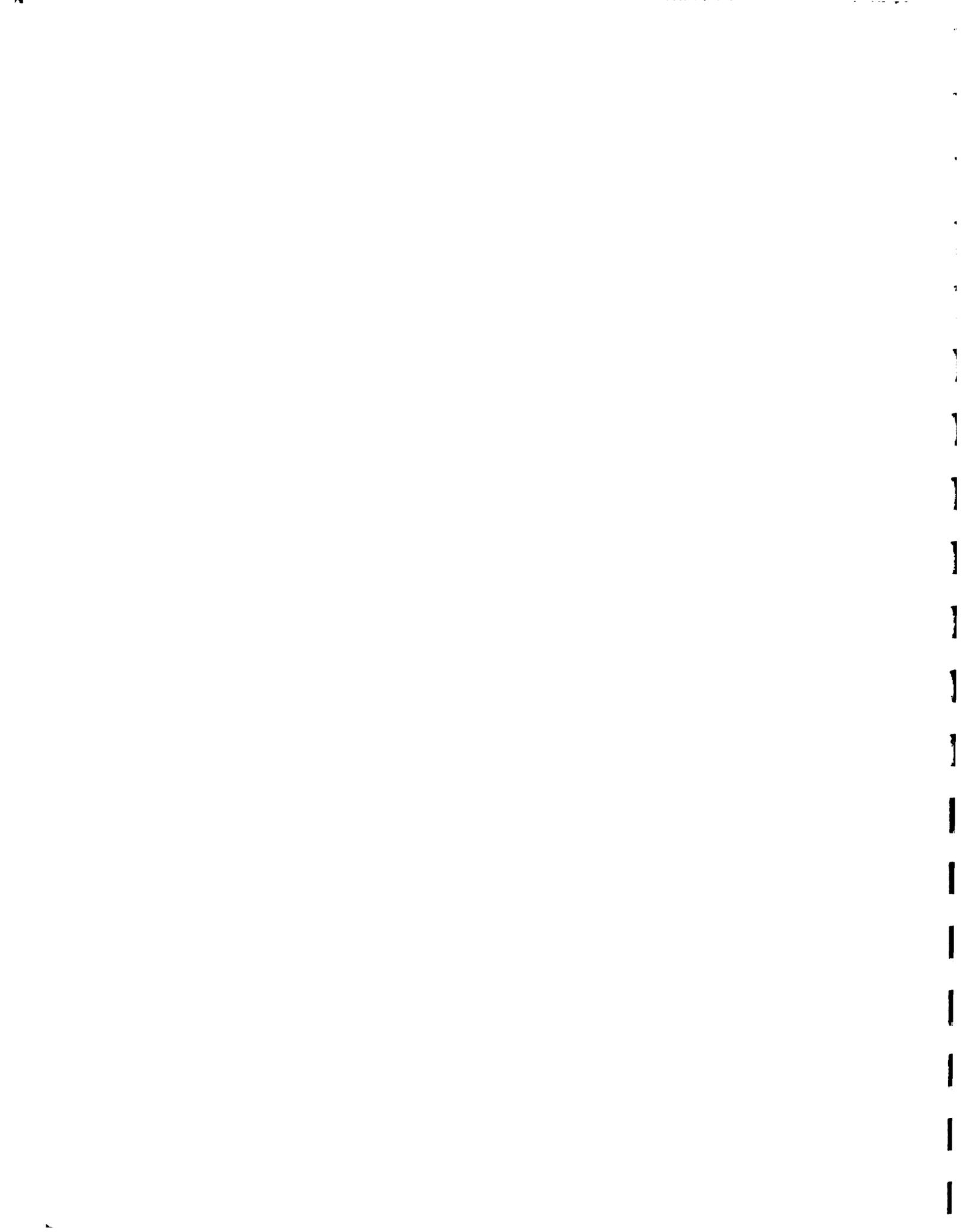


CUADRO 4.2
COSTOS TOTALES DE OPERACION
FORMACION DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA
(#)

	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	FIJO	VARIABLE								
A. COSTOS DE FABRICACION										
1. Costo directos										
Materias primas		6,273,863.00		6,273,863.00		6,273,863.00		6,273,863.00		6,273,863.00
Mano de obra directa		6,273,863.00		6,273,863.00		6,273,863.00		6,273,863.00		6,273,863.00
SUB-TOTAL		12,547,726.00								
2. Gastos de fabricacion										
Equipos	72,480.00		72,480.00		72,480.00		72,480.00		72,480.00	
Combustible y lubricantes	6,644.00		6,644.00		6,644.00		6,644.00		6,644.00	
Mazo de obra indirecta	6,000.00		6,000.00		6,000.00		6,000.00		6,000.00	
Energia electrica	1,800.00		1,800.00		1,800.00		1,800.00		1,800.00	
Seguros	6,000.00		6,000.00		6,000.00		6,000.00		6,000.00	
Depreciaciones de bañ. este instal.	48,000.00		48,000.00		48,000.00		48,000.00		48,000.00	
Mantenimientos y asno de bañ.	29,468.14		29,468.14		29,468.14		29,468.14		29,468.14	
Agua y telefono	960.00		960.00		960.00		960.00		960.00	
SUB-TOTAL	185,972.14									
T O T A L	12,733,698.14									
B. GASTOS DE ADMINISTRACION										
Sueldos	30,000.00		30,000.00		30,000.00		30,000.00		30,000.00	
Prestaciones y otros recargos (1)	51,256.19		51,256.19		51,256.19		51,256.19		51,256.19	
Papelaria y utiles	5,000.00		5,000.00		5,000.00		5,000.00		5,000.00	
Luz y agua	4,800.00		4,800.00		4,800.00		4,800.00		4,800.00	
Telefono	48,000.00		48,000.00		48,000.00		48,000.00		48,000.00	
Comisitas	960.00		960.00		960.00		960.00		960.00	
Otros (2)	12,570.00		12,570.00		12,570.00		12,570.00		12,570.00	
Depreciacion	184,654.00		184,654.00		184,654.00		184,654.00		184,654.00	
T O T A L	394,244.19									
C. GASTOS DE VENTA										
Sueldos y salarios	30,000.00		30,000.00		30,000.00		30,000.00		30,000.00	
Comisiones	51,256.19		51,256.19		51,256.19		51,256.19		51,256.19	
Depreciacion	5,000.00		5,000.00		5,000.00		5,000.00		5,000.00	
Combustible	4,800.00		4,800.00		4,800.00		4,800.00		4,800.00	
PUBLICIDAD Y PROMOCION	221,011.07		221,011.07		221,011.07		221,011.07		221,011.07	
Transporte	142,587.80		142,587.80		142,587.80		142,587.80		142,587.80	
Mantenimiento y reparacion de vehic.	3,000.00		3,000.00		3,000.00		3,000.00		3,000.00	
T O T A L	607,655.06									
D. GASTOS FINANCIEROS										
Capital de trabajo permanente	78,481.93		78,481.93		78,481.93		78,481.93		78,481.93	
C O S T O T O T A L E S	13,431,641.33									

1. Incluye vacaciones, aguinaldo y otras prestaciones
2. Incluye sereno y compra de periodicos

FUENTES: Cálculos IICA, ver anexo 4.2 y cuadro 5.3

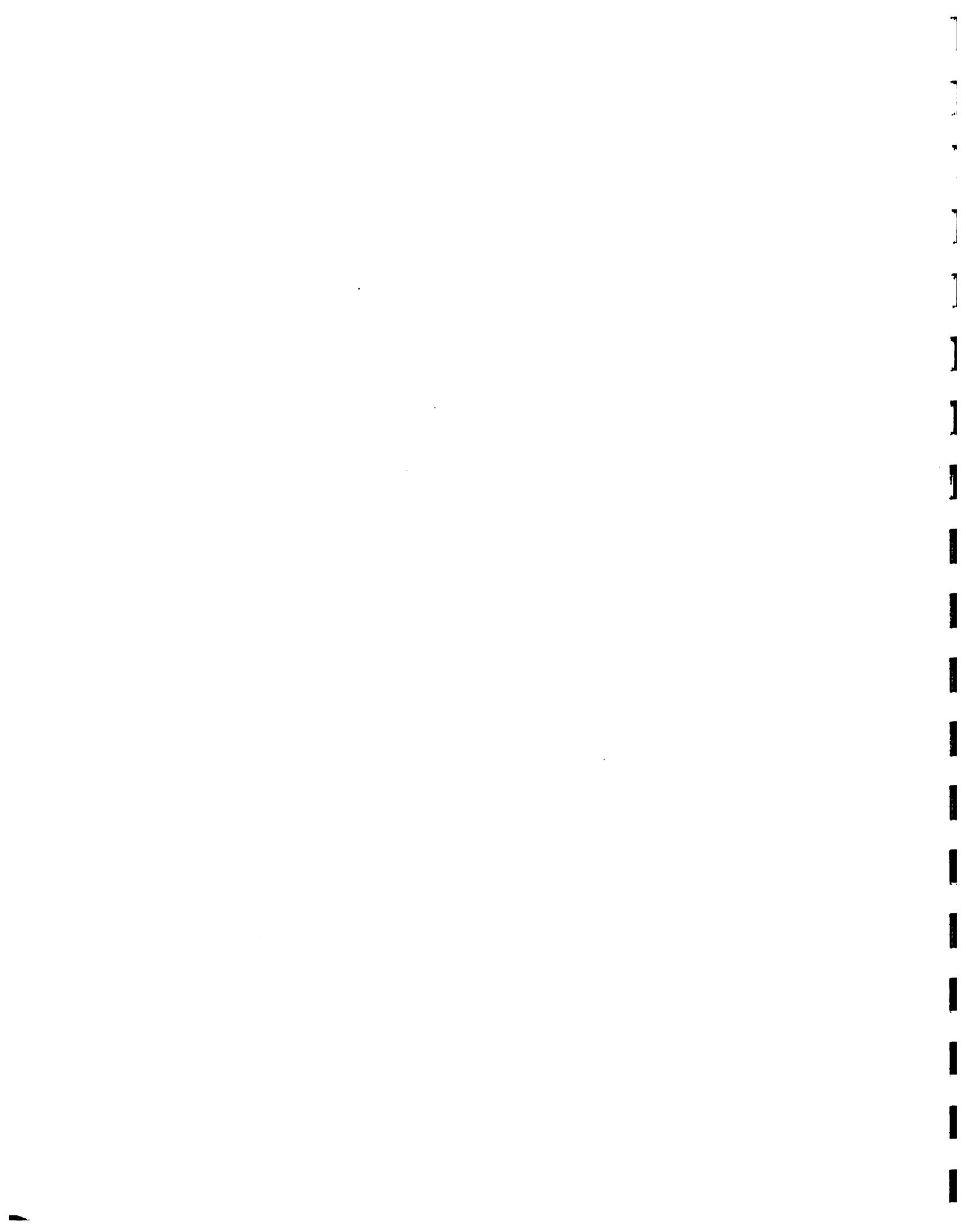


CUADRO 4.2
COSTOS TOTALES DE OPERACION
FORMACION DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA

... CONTINUACION

	AÑO 6		AÑO 7		AÑO 8		AÑO 9		AÑO 10	
	FIJO	VARIABLE								
A. COSTOS DE FABRICACION										
1. Costo directos										
Materias primas	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00
Mano de obra directa	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00	6,273,863.00
SUB-TOTAL										
2. Gastos de fabricacion										
Empaque										
Combustible y lubricantes										
Mano de obra indirecta										
Energia electrica										
Seguros										
Depreciaciones de maq. eq. e instal.										
Mantenimientos y asse de maq.										
Agua y telefono										
SUB-TOTAL										
T O T A L										
72,480.00	72,480.00	72,480.00	72,480.00	72,480.00	72,480.00	72,480.00	72,480.00	72,480.00	72,480.00	72,480.00
6,644.00	6,644.00	6,644.00	6,644.00	6,644.00	6,644.00	6,644.00	6,644.00	6,644.00	6,644.00	6,644.00
6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00
29,468.14	29,468.14	29,468.14	29,468.14	29,468.14	29,468.14	29,468.14	29,468.14	29,468.14	29,468.14	29,468.14
960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14
37,268.14	37,268.14	37,268.14	37,268.14	37,268.14	37,268.14	37,268.14	37,268.14	37,268.14	37,268.14	37,268.14
134,084.00	134,084.00	134,084.00	134,084.00	134,084.00	134,084.00	134,084.00	134,084.00	134,084.00	134,084.00	134,084.00
30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
91,256.14	91,256.14	91,256.14	91,256.14	91,256.14	91,256.14	91,256.14	91,256.14	91,256.14	91,256.14	91,256.14
5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
110,595.53	110,595.53	110,595.53	110,595.53	110,595.53	110,595.53	110,595.53	110,595.53	110,595.53	110,595.53	110,595.53
142,587.80	142,587.80	142,587.80	142,587.80	142,587.80	142,587.80	142,587.80	142,587.80	142,587.80	142,587.80	142,587.80
3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
352,149.52	352,149.52	352,149.52	352,149.52	352,149.52	352,149.52	352,149.52	352,149.52	352,149.52	352,149.52	352,149.52
54,072.30	54,072.30	54,072.30	54,072.30	54,072.30	54,072.30	54,072.30	54,072.30	54,072.30	54,072.30	54,072.30
62,094.54	62,094.54	62,094.54	62,094.54	62,094.54	62,094.54	62,094.54	62,094.54	62,094.54	62,094.54	62,094.54
227,157.30	227,157.30	227,157.30	227,157.30	227,157.30	227,157.30	227,157.30	227,157.30	227,157.30	227,157.30	227,157.30
6,663,280.66	6,663,280.66	6,663,280.66	6,663,280.66	6,663,280.66	6,663,280.66	6,663,280.66	6,663,280.66	6,663,280.66	6,663,280.66	6,663,280.66
6,854,461.20	6,854,461.20	6,854,461.20	6,854,461.20	6,854,461.20	6,854,461.20	6,854,461.20	6,854,461.20	6,854,461.20	6,854,461.20	6,854,461.20
181,858.16	181,858.16	181,858.16	181,858.16	181,858.16	181,858.16	181,858.16	181,858.16	181,858.16	181,858.16	181,858.16
6,845,138.82	6,845,138.82	6,845,138.82	6,845,138.82	6,845,138.82	6,845,138.82	6,845,138.82	6,845,138.82	6,845,138.82	6,845,138.82	6,845,138.82

1. Incluye vacaciones, aguinaldo y otras prestaciones
2. Incluye sereno y compra de periodicos
FUENTE: Cálculos IICA, ver Anexo 4.2 y Cuadro 5.2



5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 HORIZONTE DEL PROYECTO

El horizonte real del proyecto es estimado en 10 años, tiempo que corresponde al período de evaluación del proyecto.

5.2 INVERSIONES

El Cuadro 5.1. indica la inversión total requerida para la ejecución del proyecto. Asimismo, se indican las inversiones que serán financiadas con fondos propios.

Cuadro 5.1

INVERSION TOTAL (Valores en Colones)

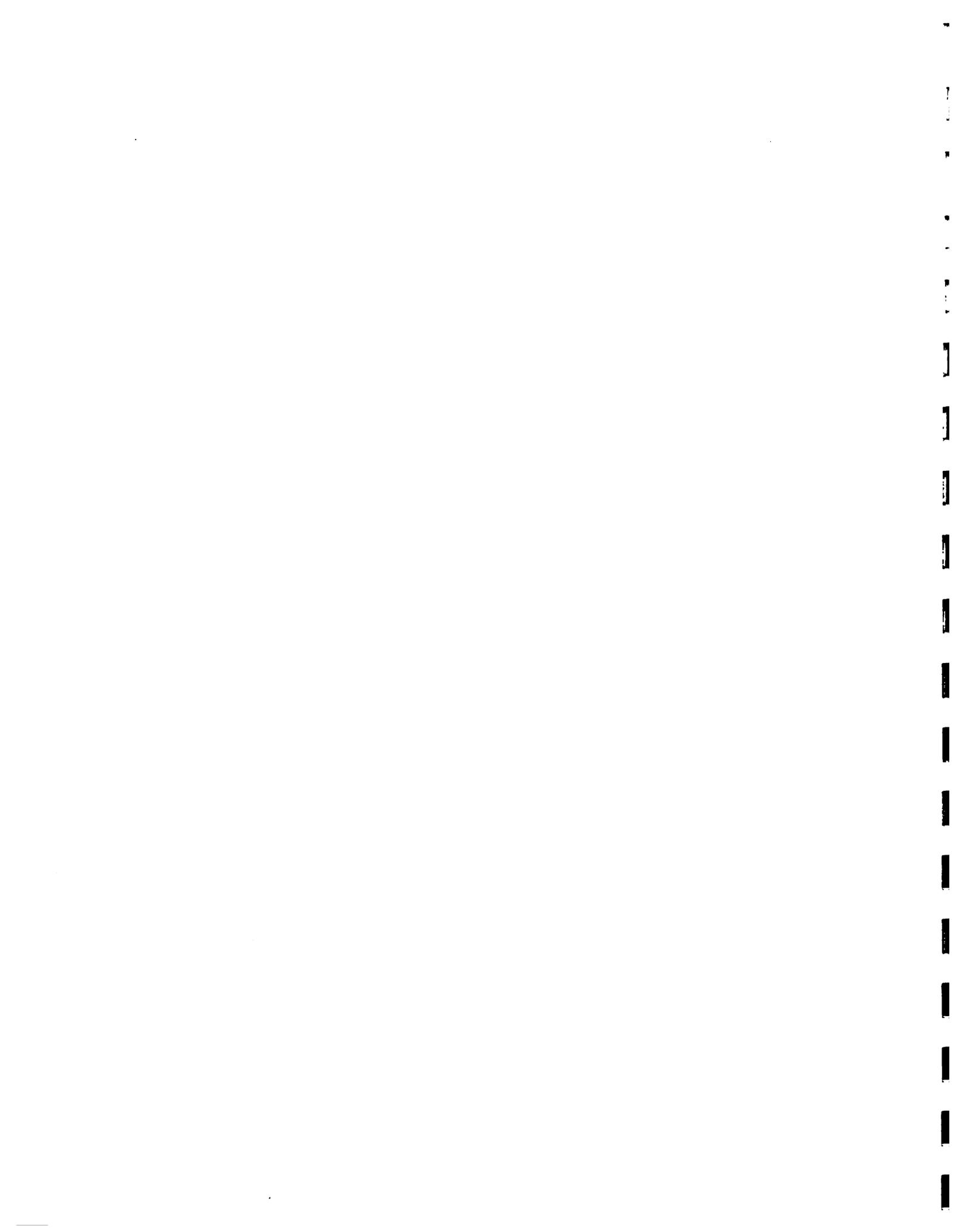
DESTINO	PRESTAMO	RECURSOS PROPIOS	TOTAL
Inversión Fija		55,950	55,950.00
Capital de Trabajo Permanente	356,736.05	144,050.00	500,786.05
TOTAL	356,736.05	200,000.00	556,736.05
Porcentaje de Partici- pación	64.08	35.92	100.00

Fuente: Cuadro 4.1 y Acápites 4.5.2 y 5.3.1

5.3 FINANCIAMIENTO

5.3.1 Inversión Fija

La inversión fija, correspondiente a la compra de equipo de oficina y un vehículo, será financiada con fondos propios de la empresa. Fondos que provendrán de la aportación de las Cooperativas al formar la empresa.



5.3.2 Capital de Trabajo Permanente

i) Cálculo

En el Cuadro 5.2, se presenta el cálculo del capital de trabajo permanente a ser requerido para llevar a cabo el proyecto.

Cuadro 5.2

CAPITAL DE TRABAJO PERMANENTE REQUERIDO

	REQUERIMIENTO ANUAL ¢	DIAS COBERTURA	COEFICIENTE ROTACION	CAPITAL DE TRABAJO ¢
A. Cuentas por Cobrar ¹	1,841,758.94	45	8	230.219.87
B. Inventario				
Semilla de maíz	6,273,863.00	6	60	104,564.38
C. Efectivo				
Efectivo requerido ²	664.007.20	90	4	166.001.80
TOTAL				500,786.05

¹ Se ha considerado que el 25 por ciento del monto total de las ventas se hará en base a créditos.

² Incluye los gastos de administración y ventas para el primer año sin considerar los gastos de depreciación, ver Cuadro 4.2 (Costos Totales de Operación)

Fuente: Cuadros 4.2 y 5.4

En el Cuadro 5.2, se estableció que el capital de trabajo requerido corresponde a ¢500,786.05. Sin embargo, si se considera que el aporte de las cooperativas para la creación de la comercializadora será de ¢200,000.00 y que de este monto ¢55,950.00 se utilizarán para la compra de maquinaria y equipo (inversión fija), la empresa dispondrá de ¢144,050.00 para cubrir parte del capital de trabajo. Por lo tanto, el monto total de capital de trabajo a ser financiado con fondos ajenos ascenderá a ¢356,736.05

ii) Condiciones del financiamiento

Monto	¢356,736.05
Período	10 años
Tasa de interés	22 %
Años de gracia	2
Forma de pago	Cuotas anuales iguales de ¢98.565.31



iii) Amortización del préstamo

En el Cuadro 5.3 se presenta el cálculo para la amortización de la deuda.

Cuadro 5.3

AMORTIZACION DEL CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO
(valores en colones)

AÑO	CAPITAL	INTERESES	AMORTIZACION DE LA DEUDA	CUOTA
1	356,736.05	78,481.93	---	78,481.93
2	356,736.05	78,481.93	---	78,481.93
3	356,736.05	78,481.93	20,083.88	98,565.81
4	336,652.17	74,063.48	24,502.34	98,565.81
5	312,149.83	68,672.96	29,892.85	98,565.81
6	282,256.98	62,096.54	36,469.28	98,565.81
7	245,787.70	54,073.30	44,492.52	98,565.81
8	201,295.19	44,284.94	54,280.87	98,565.81
9	147,014.31	32,343.15	66,222.66	98,561.81
10	80,791.65	17,774.16	80,791.65	98,565.81

Fuente: Cálculos IICA

5.4 CALENDARIO DE INVERSIONES Y PROGRAMACION DE DESEMBOLSOS

La inversión a realizar al poner en ejecución el proyecto corresponde a la compra de 1 vehículo y equipo de oficina, a un costo de \$55,950.00. Desembolso que se realizará en el primer mes en que se comience a operar la comercializadora.

5.4.1 Reinversiones

Según se estableció en el Cuadro 4.1, habrá una reinversión en el año 6 la que consistirá en la compra de 3 calculadoras manuales (\$450), seis sillas (\$900) y un vehículo usado de 1 1/2 toneladas (\$20,000), lo que equivale a un costo total de \$21,350.00.

Para las calculadoras y sillas no se han considerado valor residual, por lo que el único valor residual que se tendrá al año 5 corresponderá al del vehículo (\$5,000.00).



5.5 DETERMINACION DE INGRESOS Y EGRESOS

5.5.1 Determinación de Ingresos

El ingreso a generar en la comercializadora, provendrá de la venta de la semilla de maíz certificada a los agricultores y de la venta a los intermedarios particulares (agroservicios e instituciones de crédito).

Para el cálculo de los ingresos se considerará la venta de 38,023.41¹ según se describe en el Cuadro 5.

Cuadro 5.4

DETERMINACION DE INGRESOS

VENTA	PRECIO ¢/qq	PRODUCTO qq	INGRESOS ¢
Agroservicios ¹	175	9,505.85	1,663,523.75
Productores Consumidores y Cooperativas	200	28,517.56	5,703,512.00
TOTAL		38,023.41	7,367,035.75

¹ Como política de la empresa el 25% del producto será comercializado a través de agroservicios.

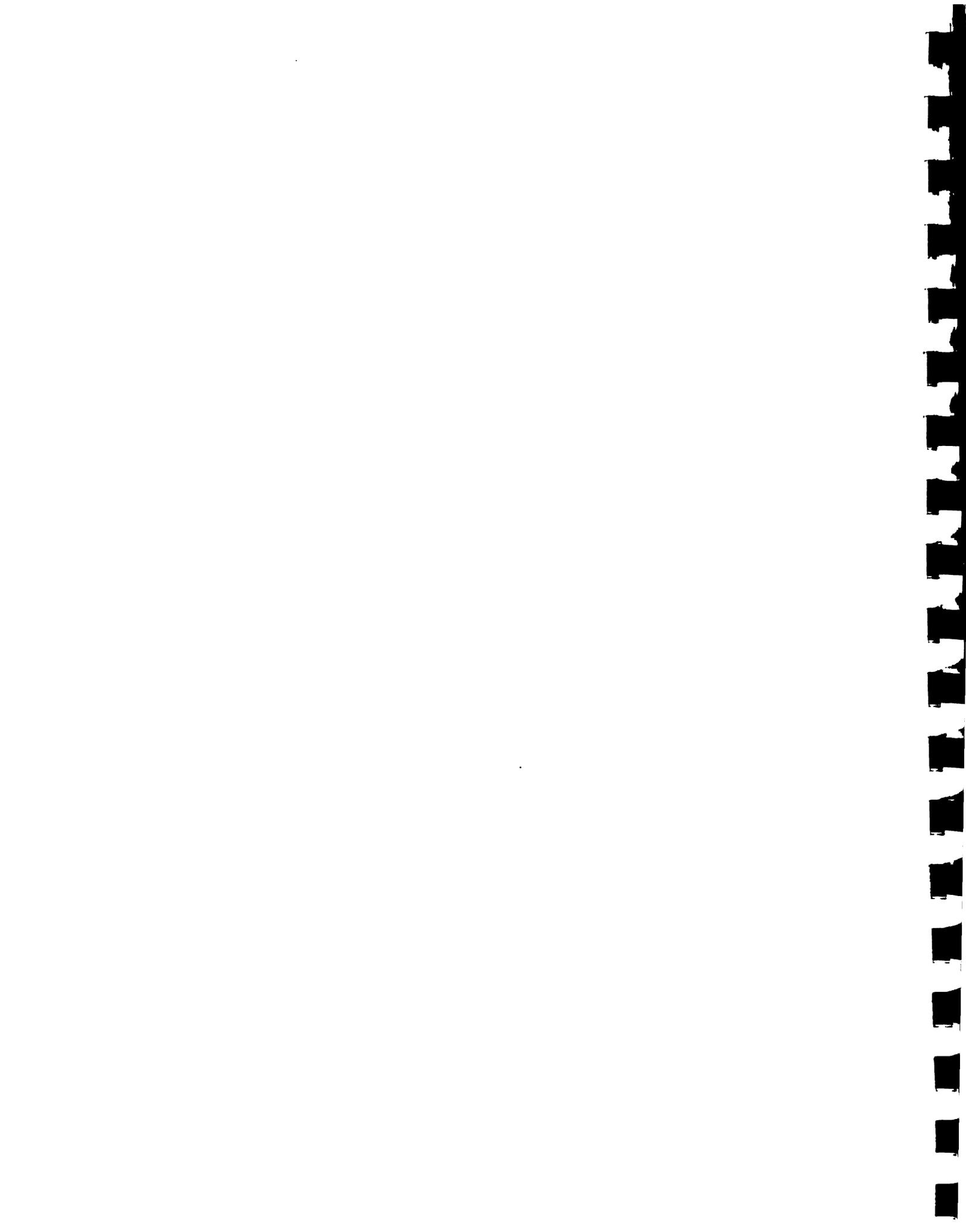
Fuente: Cálculos IICA, Acápites 3.8 y 4.2.3

5.5.2 Determinación de Egresos

En el Cuadro 4.2, se presenta el resumen de los costos de operación, los cuales fueron calculados según se indica en el Anexo 4.1

En el Cuadro 5.5, se presentan los rubros principales correspondientes a los egresos esperados al llevar a cabo el proyecto.

¹ Quintales promedio de semilla de maíz a ser ofrecidos por las cooperativas, basado en la producción del periodo 1981 - 1988. Ver Cuadro 3.10



CUADRO 3.5
COSTOS DE OPERACION
EMPRESA COMERCIALIZADORA DE MAIZ
(VALORES EN COLONES)

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Materia prima	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65
Gastos de administracion (1)	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14
Gastos de venta (1)	492,655.06	382,149.52	382,149.52	382,149.52	382,149.52	382,149.52	382,149.52	382,149.52	382,149.52	382,149.52
Gastos financieros	78,481.93	78,481.93	78,481.93	74,063.48	68,672.96	62,076.54	54,073.30	44,284.94	32,343.15	17,774.16

(1) No se considera la depreciacion
FUENTE: Cuadro 4.2

5.6 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROFORMA

En el Cuadro 5.6 se presenta el estado de pérdidas y ganancias para el período de evaluación del proyecto.

Los resultados indican que el proyecto generará utilidades desde el primer año de operaciones, para el año 1, 5 y 10 se tendrán utilidades de \$333,113.97, \$470,998.48 y \$521,897.28 respectivamente.

5.7 EVALUACION Y ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

5.7.1 Análisis de Inversión de Capital

5.7.1.1 Sin Financiamiento

El Cuadro 5.7, se presenta el flujo de efectivo para determinar la rentabilidad del proyecto. Los resultados obtenidos de TIR, VAN y relación Beneficio - Costo indican que el proyecto es rentable, por lo tanto, el proyecto puede ser ejecutado desde el punto de vista económico financiero.

5.7.1.2 Con Carga Financiera

El Cuadro 5.8, presenta el flujo de efectivo con carga financiera y los índices de rentabilidad TIR y VAN.

5.7.1.3 Desde el Punto de Vista del Inversionista

Los resultados de TIR y VAN del Cuadro 5.9 indican que el proyecto es altamente rentable desde el punto de vista del inversionista, lo cual se debe a que la inversión a ser financiada con fondos propios es relativamente baja comparada con los fondos ajenos a ser requeridos.

CUADRO 5.4
ESTADO DE RESULTADOS PROPRIA
EMPRESA COMERCIALIZADORA DE MAIZ
VALORES EN COLONES

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Venta de semilla de maiz certificada	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75
-Retorno prima	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65
UTILIDAD BRUTA	1,093,173.10	1,093,173.10	1,093,173.10	1,093,173.10	1,093,173.10	1,093,173.10	1,093,173.10	1,093,173.10	1,093,173.10	1,093,173.10
-Gastos de administracion :	185,922.14	185,922.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14
-Gastos de venta (1)	497,655.00	387,149.52	387,149.52	387,149.52	387,149.52	387,149.52	387,149.52	387,149.52	387,149.52	387,149.52
UTILIDAD NETA DE OPERACIONES	411,595.90	522,101.44	539,671.44	539,671.44	539,671.44	539,671.44	539,671.44	539,671.44	539,671.44	539,671.44
-Gastos financieros	78,481.93	78,481.93	78,461.55	74,363.46	68,672.76	62,096.54	54,073.38	44,284.94	32,345.15	17,774.16
- UTILIDAD NETA DEL PERIODO	333,113.97	443,619.51	461,209.89	465,307.98	470,998.68	477,574.90	485,598.06	495,386.50	507,326.29	521,897.29

Fuente: Cuadro 4.2 y 5.4



CUADRO 5.7
ANÁLISIS DE INVERSIÓN DE CAPITAL
EMPRESA COMERCIALIZADORA DE MAÍZ
(VALORES EN COLUMBES)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I M R E S O										
Costo de acción	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75
Valor residual					5,000.00					10,710.00
TOTAL INGRESO	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,372,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,377,745.75
E G R E S O										
Inversión requerida										
Inversión propia	200,000									
Fuentes ajenas	356,737.05									
Reversiones						21,750.00				
TOTAL INVERSIÓN	556,737.05					21,750.00				
Costos de operación										
Materia prima	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65	6,273,862.65
Gastos de administración (%)	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14
Gastos de venta (%)	492,655.96	382,149.52	382,149.52	382,149.52	382,149.52	382,149.52	382,149.52	382,149.52	382,149.52	382,149.52
TOTAL EGRESOS	6,937,869.85	6,827,364.31	6,827,364.31	6,827,364.31	6,848,364.31	6,827,364.31	6,827,364.31	6,827,364.31	6,827,364.31	6,827,364.31
FLUJO NETO DE FONDOS EN COLUMBES	(556,737.05)	539,671.44	539,671.44	544,671.44	548,671.44	553,671.44	558,671.44	559,671.44	559,671.44	559,671.44
FLUJO NETO DE INVERSIÓN	1.29	0.82	0.85	0.88	0.92	0.95	0.98	0.99	0.99	0.99
FLUJO NETO DE CAPITAL	(556,737.05)	538,849.32	538,849.32	543,849.32	547,849.32	552,849.32	557,849.32	558,849.32	558,849.32	558,849.32
EGRESOS ACTUALIZADOS	6,628,553.89	4,949,674.24	4,957,674.24	4,965,674.24	4,973,674.24	4,981,674.24	4,989,674.24	4,997,674.24	4,997,674.24	4,997,674.24
INGRESOS ACTUALIZADOS	556,737.05	4,387,349.39	4,391,570.55	4,395,791.71	4,400,012.87	4,404,234.03	4,408,455.19	4,412,676.35	4,416,897.51	4,421,118.67
VAN	1,466,756.33									
TIR	97.45									
RELACION BENEFICIO COSTO	1.95									
CONCLUSIONES										
Precio promedio de venta de maíz/qq	113.75									
Precio promedio de costo de maíz/qq	165									

El M de Inversión de Operación
S. COMERCIALIZADORA DE MAÍZ S. A. - Casapueblo, C. A. C.



CUADRO 5-4
ANÁLISIS DE INVERSIÓN DE CAPITAL
EMPRESA COMERCIALIZADORA DE RAÍZ
(CON CARGA FINANCIERA)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FLUJO DE FONDOS SIN FINANCIAMIENTO	429,145.90	539,671.44	559,671.44	559,671.44	544,671.44	518,221.44	539,671.44	539,671.44	539,671.44	556,381.44
- Intereses										
A largo plazo	78,481.93	78,481.93	78,481.93	74,065.48	68,672.96	62,296.54	54,975.30	44,284.94	32,343.15	17,774.16
FLUJO DE FONDOS CON CARGA FINANCIERA	350,663.97	461,189.51	481,189.51	485,605.96	475,998.48	456,224.90	485,596.14	495,386.50	507,328.29	532,607.28

TIP 74.41
VAN 982,379.50

CONDICIONES

Precio promedio de venta de raíz por quintal 192.75
Precio promedio de compra de raíz por quintal 165.00
FUENTE: Cuadros 5.1 y 5.2



CUADRO 5.9
ANÁLISIS DE INVERSIÓN DE CAPITAL
EMPRESA COMERCIALIZADORA DE NAZC
(Desde el inicio de la lista de inversionista)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FLUJO NETO DE FONDOS SIN FINANCIAR	(536,737.05)	429,155.99	539,671.44	539,671.44	539,671.44	544,671.44	549,671.44	554,671.44	559,671.44	564,671.44	569,671.44
-INTERESES											
Capital de trabajo permanente	78,481.97	78,481.97	78,481.97	78,481.97	78,481.97	78,481.97	78,481.97	78,481.97	78,481.97	78,481.97	78,481.97
-AMORTIZACIÓN											
Capital de trabajo permanente											
			11,885.88	23,771.76	35,657.64	47,543.52	59,429.40	71,315.28	83,201.16	95,087.04	106,972.92

+INVERSIÓN CON FONDOS AJENOS 356,737.05

FLUJO FONDOS DESPUÉS DE FINANCIAMIENTO

(200,000.00) 756,987.97 461,155.51 461,155.67 461,155.82 461,155.98 461,156.14 461,156.29 461,156.45 461,156.60 461,156.76 461,156.91

FLUJO NETO ACTUALIZADO

(200,000.00) 28,445.88 389,855.33 242,979.91 196,114.67 149,249.32 102,384.00 55,518.68 9,653.32 3,787.87 1,922.41 1,066.95

INGRESOS ACTUALIZADOS

6,035,555.89 4,946,624.24 4,057,692.59 3,168,760.93 2,279,829.28 1,390,897.63 501,965.98 113,034.33 22,102.68 3,166.95 1,211.21 466.56

VAN 1,202,200.15

TIR 193.01

CONDICIONES

Precio promedio de venta de agua por hectárea 192.75

Precio promedio de compra de agua por hectárea 165.00

FUENTES: Cuadros 5.3 y 5.7



5.7.2 Análisis Sensitivo en base al Flujo de Efectivo

Se considera que los precios de compra y venta de la semilla de maíz son los dos factores que resultan mayormente sensibles a la factibilidad de la inversión proyectada.

El análisis de sensibilidad efectuado se basó en incrementos y decrementos del 5 por ciento en los precios de compra y venta de producto. Para cada análisis se tomó el precio constante para el período en estudio. Este análisis se realizó basado en el Cuadro 5.7.

El Cuadro 5.10 muestra los resultados obtenidos.

**Cuadro 5.10
ANALISIS SENSITIVO DEL PROYECTO
BASADO EN EL FLUJO DE EFECTIVO SIN FINANCIAMIENTO**

PRUEBA	PRECIO (¢)	TIR (%)	INDICES DE RENTABILIDAD	
			VAN(¢)	RELACION B/C
1	Compra 165.00	46.44	862,900.99	1.03
	Venta 174.38 ^a			
2	Compra 165.00	62.78	1,162,860.72	1.04
	Venta 184.00			
3	Compra 165.00	87.45	1,466,756.38	1.05
	Venta 193.75			
4	Compra 165.00	120.56	1,755,048.58	1.06
	Venta 203.00			
5	Compra 173.25	33.21	236,080.40	1.01
	Venta 193.75			
6	Compra 173.25	55.47	524,372.59	1.02
	Venta 203.00			

^a Se consiero una disminución del 10 % en el precio promedio de venta.

Fuente: Cuadro 5.7 y cálculos IICA

5.7.3 Determinación de la Capacidad de Pago

En el Cuadro 5.11 se presenta el flujo de fondos utilizado para determinar la capacidad de pago de la empresa. Los resultados indican que el proyecto generará los fondos suficientes cada año, para pagar la deuda contraída con la institución que financiará el proyecto. Asimismo, se observa que se tendrá un excedente de capital en cada período.



CUADRO 5.11
FLUJO DE FONDOS
EMPRESA COMERCIALIZADORA DE MAIZ
(VALORES EN COLONES)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESO											
Venta de maquila	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75
Valor residual					5,000.00						10,710.00
TOTAL INGRESO	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,372,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,367,035.75	7,377,745.75
EGRESO											
Inversion requerida	206000										
Fondos propios	356,737.05										
Reintegraciones							21,350.00				
TOTAL EGRESOS	556,737.05						21,350.00				
Saldo a fin de periodo		6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70
Gastos de administración (1)	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14	171,352.14
Gastos de venta (2)	490,855.00	582,149.52	582,149.52	582,149.52	582,149.52	582,149.52	582,149.52	582,149.52	582,149.52	582,149.52	582,149.52
Gastos financieros	78481.97	78481.97	78481.97	78481.97	78481.97	78481.97	78481.97	78481.97	78481.97	78481.97	78481.97
Amortización de la tierra											
TOTAL EGRESOS	556,737.05	7,072,755.58	7,072,755.58	7,072,755.58	7,072,755.58	7,072,755.58	7,072,755.58	7,072,755.58	7,072,755.58	7,072,755.58	7,072,755.58
Saldo a fin de periodo	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70	6,810,298.70

CONDICIONES
Precio promedio de venta de maíz/kg
197.75
Precio promedio de compra de maíz/kg
165

1. No se contabiliza la depreciación
de los edificios. Ver Cuadro 5.4, 5.5 y Cuadro 3, anexo 4.2



5.8 Determinación del Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio de la empresa define el nivel de venta con el cual se cubren todos los costos de operación fijos y variables.

El Cuadro 4.2, muestra los costos de operación fijos, variables y totales para la empresa comercializadora y en el Cuadro 4.1 se indica el monto total en ingresos que se espera obtener.

Los costos de operación e ingresos esperados según las condiciones del proyecto para el año 1 y 2 son:

	AÑO 1 ¢	AÑO 2 ¢
COSTO FIJO	260,135.93	260,135.93
COSTO VARIABLE	6,773,786.20	6,663,280.66
COSTOS TOTAL	7,033,922.13	6,923,416.59
INGRESOS	7,367,035.75	7,367,035.75
qq SEMILLA A VENDER	38,023.41	38,023.41

A continuación se indican las fórmulas a utilizar para el cálculo del punto de equilibrio en quintales y colones.

- Determinación del volumen de ventas (x)

$$x = CF / (P - V) \text{ de donde}$$

$$CF = \text{Costo fijo total}$$

$$P = \text{Precio promedio de venta por quintal (193.75)}^1$$

$$V = \text{Costo variable total por quintal}$$

- Determinación del valor en las ventas (y)

$$y = CF / (1 - CT / VT) \text{ de donde}$$

$$CF = \text{Costo fijo total}$$

$$CT = \text{Costo Variable total}$$

$$VT = \text{Venta total}$$



Donde los puntos de equilibrio para los años 1 y 2 se indican en el Cuadro 5.12

Cuadro 5.12

**PUNTOS DE EQUILIBRIO
(años 1 y 2)**

ANO	P.E. (¢)	% ¹	P.E. (qq)	% ¹
1	2,230,395.54	43.85	16,673.01	43.85
2	2,723,150.03	36.96	14,054.97	36.96

¹ Con respecto al ingreso y volumen de producto a comercializar esperados

Fuente: Cuadros 4.2 y 5.4

Los resultados indican que los puntos de equilibrio se encuentran muy por debajo de la cantidad (qq) y monto total de ingresos esperados, por lo tanto es de esperar que la empresa genere utilidades desde el primer año de operaciones.

5.8.1 Análisis Sensitivo en Base al Punto de Equilibrio

Para el análisis sensitivo en base al punto de equilibrio, se consideró aumentar en un cinco por ciento los costos fijos y variables y disminuir en un 5 por ciento los ingresos. Los resultados obtenidos se indican en el Cuadro 5.13.

Cuadro 5.13

ANALISIS SENSITIVO BASADO EN EL PUNTO DE EQUILIBRIO

VT	CONDICIONES		P.E. año 1		P.E. año 2	
	CV	CF	¢	qq	¢	qq
-	-	5%	3,391,915.00	17,507.00	2,723,150.00	14,055.00
-	5%	-	7,529,398.00	38,856.00	5,171,282.00	26,690.00
5%	-	-	8,095,275.00	41,782.00	5,428,119.00	26,016.00
5%	-	5%	8,500,038.00	43,871.00	5,699,525.00	29,416.00

Los resultados del Cuadro 5.13, indican que el proyecto es más sensible a las variaciones de costos variables e ingresos que a las variaciones en los costos fijos. Además, los datos indican que a partir del segundo año y bajo las condiciones establecidas en el estudio, se podrán tolerar incremento en los costos fijos o variables del 5 por ciento y decrementos en los ingresos del 5 por ciento y aún así generar utilidades.



6. ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO

Los principales impactos socio-económicos que se pueden esperar con la ejecución del proyecto son:

EMPLEO:

Se ha estimado que el proyecto generará 5 empleos permanentes y 5 empleos temporales (6 meses), lo que equivale a una planilla anual de \$229,848.33. Además, se contratarán transportistas independientes para la distribución del producto.

INGRESOS:

Los ingresos a ser generados por el proyecto anualmente, ascenderán a \$7,367,035.75 para el primer año la utilidad será de \$333,113.97

Con la ejecución del proyecto, las Cooperativas tendrán la oportunidad de incrementar sus utilidades, lo que beneficiará tanto a las cuatro Cooperativas, como a sus Asociados y sus respectivas familias.



7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- 1 - No existe un control real que garantice el balance de la producción entre oferta y demanda que evite distorsiones en el mercado.
- 2 - Las cooperativas se han visto obligadas a vender la semilla de maíz certificada a bajos precios para no mantener stock del mismo de un período con respecto al otro.
- 3 - En el mercado existe producto almacenado de cosechas pasadas, lo que creará un problema de comercialización a corto plazo.
- 4 - Las cooperativas no disponen de una estructura adecuada de mercado ni de personal capacitado y con la experiencia necesaria para la buena comercialización del producto y hacerle frente a la competencia.
- 5 - La participación de mercado de las cooperativas tiende a reducirse a través del tiempo.
- 6 - Las cooperativas no tienen un plan promocional y relaciones públicas, que permitan mantener una relación directa con los productores.
- 7 - Desde el punto de vista legal, no existe restricción alguna, para que las cooperativas productoras de semilla de maíz certificada se unan u formen una empresa que distribuya la semilla producida por los mismos bajo una sola marca.
- 8 - La comercializadora trabajará como un ente independiente de las operaciones de cada cooperativa.
- 9 - Las cooperativas socias de la empresa producirán el producto a comercializar, por lo que no se prevé ningún problema en el presente ni durante la vida del proyecto para la obtención del mismo.
- 10 - Desde el punto de vista económico financiero el proyecto es rentable y generará los fondos suficientes para cubrir la deuda contraída con el banco y aún disponer de un excedente.
- 11 - El análisis de sensibilidad, hecho con base a los precios de venta del producto, deja claro que el proyecto es rentable en un período de 10 años y a una tasa de interés del 22 por ciento.



- 12 - Los resultados del análisis sensitivo con base al punto de equilibrio, indican que el proyecto es altamente y más sensible a las variaciones en los costos variables e ingresos que a las variaciones en los costos fijos.

7.2 RECOMENDACIONES

- A - Ejecutar el proyecto, para lo cual se sugiere que éste se someta a conocimiento de las Cooperativas Guayapa, Montefresco, Lombardía y San Andrés, para la aprobación final del mismo.
- B - Para la ejecución del proyecto se sugiere:
1. Contratar a un Gerente con amplios conocimientos de mercadeo y con un mínimo de tres años de experiencia en la distribución y comercialización de productos similares.
 2. Diseñar las políticas y estrategias a seguir para la comercialización del producto.
 3. Realizar las cotizaciones respectivas referentes al costo de la maquinaria y equipo necesarios para el proyecto y así seleccionar la que más convenga.



ANEXOS CAPITULO 3



A N E X O 3.1
CUADROS CALCULADOS
ESTUDIO A COOPERATIVAS.



Cuadro Nº 1

PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES QUE SIEMBRAN SEMILLA
DE MAIZ.

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	25	100.0
No	--	--
TOTAL	25	100.0



Cuadro Nº 2

PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES SEGUN LA RESPONSABILIDAD
DE LA SIEMBRA DE MAIZ.

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Responsabilidad de la Cooperativa	5	20.0
Siembras Individuales	2	8.0
Ambos	18	72.0
TOTAL	25	100.0



Cuadro N° 3

PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES CON RESPECTO A DONDE
COMPRAN LA SEMILLA DE MAIZ.

LUGAR	CANTIDAD	PORCENTAJE
Distribuidor que los visita	--	--
Agroservicio del pueblo	10	38.5
Ranco de Fomento Agrope- cuario	6	23.1
Representante	--	--
Cooperativa	5	19.2
Centa	3	11.5
Producen	2	7.7
TOTAL	26	100.0



Cuadro Nº 4

PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES CON RESPECTO AL PORQUE
 COMPRAN EN ESA INSTITUCION O NEGOCIO.

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Venden semilla certificada	2	8.3
Ellos las financian	8	33.3
Es mejor calidad	7	29.2
Es el que les gusta sembrar	1	4.2
Solo con ellos trabajan	3	12.5
Mejor precio	2	8.3
Lo más accesible	1	4.2
TOTAL	24	100.0



Cuadro Nº 5

PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES SEGUN SI COMPRAN AL CREDITO
O AL CONTADO.

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Crédito	15	60.0
Contado	10	40.0
TOTAL	25	100.0



Cuadro Nº 6

PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES CON RESPECTO A DESCUENTOS SOBRE LAS COMPRAS.

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	10	48.5
No	13	46.5
TOTAL	23	100.0

Cuadro Nº 7

PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES SEGUN EL DESCUENTO QUE
LES DAN.

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
3%	1	10.0
10%	6	60.0
5%	2	20.0
No informó	1	10.0
TOTAL	10	100.0



Cuadro Nº8

PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES QUE ALGUNA VEZ HAN
COMPRADO SEMILLA DE MAIZ A OTRAS COOPERATIVAS

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	5	20.0
No	20	80.0
TOTAL	25	100.0



Cuadro N°9

PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES CON RESPECTO AL POR
QUE NO LE HAN COMPRADO SEMILLA DE MAIZ A OTRAS COOPERATIVAS

RAZON	CANTIDAD	PORCENTAJE
No ha habido oportunidad	2	10.0
No les han ofrecido	4	20.0
No sabe quienes tienen	2	10.0
Solo al banco le compran	3	15.0
No producen semilla	1	5.0
No estan cerca	1	5.0
No saben el precio	1	5.0
No ha habido necesidad	1	5.0
Ellos la producen	2	10.0
No hay cooperativas que certifiquen maiz cerca	1	5.0
Solo con agroservicios trabajan	1	5.0
Siempre siembran el mismo maiz	1	5.0
TOTAL	20	100.0



Cuadro Nº 10

PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES CON RESPECTO QUE DONDE
COMPRARIAN LA SEMILLA DE MAIZ EN CASO DE QUE VENDIERAN LAS
COOPERATIVAS

LUGAR	CANTIDAD	PORCENTAJE
Agro-servicios	3	13.0
Cooperativas	20	87.0
TOTAL	23	100.0



Cuadro №11

PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES CON RESPECTO A SI LOS
TRAEN O VAN A TRAER LA SEMILLA DE MAIZ

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Se lo traen a la cooperativa	5	21.7
Lo van a traer	18	78.3
TOTAL	23	100.0



Cuadro Nº 12

PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES QUE VENDEN SEMILLA DE
MAIZ A SUS ASOCIADOS

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	12	48.0
No	13	52.0
TOTAL	25	100.0



PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES DE LA RAZON PORQUE NO -
 VENDEN SEMILLA DE MAIZ A SUS ASOCIADOS.

RAZON	CANTIDAD	PORCENTAJE
No todas siembran igual	1	7.7
No compran para vender	2	15.4
Cada uno lo compra por su lado	3	23.1
No lo han solicitado	1	7.7
No se utiliza la misma semilla	1	7.7
El Banco limita al venderlas	4	30.8
Hay escases de fondos	1	7.6
TOTAL	13	100.0



Cuadro Nº 14

PORCENTAJE DE COOPERATIVAS INFORMANTES CON RESPECTO SI LES -
VENDEN AL CREDITO O AL CONTADO.

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Crédito	10	71.4
Contado	4	28.6
TOTAL	14	100.0



A N E X O 3.2

**CUADROS CALCULADOS
ESTUDIO A PRODUCTORES INDEPENDIENTES.**



Cuadro N° 1

PORCENTAJE DE ENTREVISTADOS QUE SIEMBRAN
MAIZ EN LA PROPIEDAD.

O P I N I O N	C A N T I D A D	P O R C E N T A J E
SI	98	90.7
NO	10	9.3
T O T A L	108	100.0

Cuadro N° 2

PORCENTAJE DE ENTREVISTADOS SEGUN TIEMPO EN QUE SEMBRO MAIZ
LA ULTIMA VEZ.

T I E M P O	C A N T I D A D	P O R C E N T A J E
Hace menos de 6 meses	8	8.2
Hace entre 6.1 y 12 meses	79	80.6
Hace entre 1.1 y 2 años	9	9.2
Hace más de 2 años	2	2.0
T O T A L	98	100.0



Cuadro N° 3

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN SUPERFICIE QUE SEMBRO.

SUPERFICIE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Menos de 1 manzana	38	38.8
De 1.1 a 3 manzanas	57	58.2
De 3.1 a 5 manzanas	2	2.0
De 5.1 a 10 manzanas	1	1.0
TOTAL	98	100.0

Cuadro N° 4

PORCENTAJE DE ENTREVISTADOS SEGUN FORMA DE OBTENER LA SEMILLA PARA LA SIEMBRA.

FORMA	CANTIDAD	PORCENTAJE
La Compró	80	81.6
La Cosechó el mismo	18	18.4
TOTAL	98	100.0



Cuadro N° 5

PORCENTAJE DE ENTREVISTADOS SEGUN VARIEDAD DE MAIZ QUE SEMBRO.

V A R I E D A D	C A N T I D A D	PORCENTAJE
H-3	35	42.2
H-5	38	45.8
H-9	2	2.4
H-5	5	6.0
Otros	1	1.2
No recuerda	2	2.4
T O T A L	83	100.0

Cuadro N° 6

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN CANTIDAD DE SEMILLA DE MAIZ QUE
COMPRO.

C A N T I D A D	C A N T I D A D	PORCENTAJE
Menos de 25 Libras	36	43.4
De 25.1 a 50 Libras	40	48.2
De 50.1 a 100 Libras	2	2.4
Más de 100 Libras	5	6.0
T O T A L	83	100.0



Cuadro N° 7

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN PRECIO QUE PAGO POR LIBRA DE SEMILLA DE MAIZ.

P R E C I O	C A N T I D A D	PORCENTAJE
Hasta ¢ 1.80	13	15.7
De ¢ 1.81 a ¢ 2.00	43	51.8
De ¢ 2.01 a ¢ 2.20	2	2.4
De ¢ 2.21 o más	10	12.0
No recuerda	15	18.1
T O T A L	83	100.0

Cuadro N° 8

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN LUGAR DONDE COMPRO LA SEMILLA DE MAIZ.

L U G A R	C A N T I D A D	PORCENTAJE
AGROSERVICIO	62	74.7
COOPERATIVA	2	2.4
BANCO	13	15.7
CAJAS DE CREDITO	2	2.4
OTROS	4	4.8
T O T A L	83	100.0



Cuadro Nº 9

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN RAZONES DE COMPRA EN DETERMINADO LUGAR.

R A Z O N E S	C A N T I D A D	PORCENTAJE
Más cerca	22	26.5
Por costumbre	13	15.7
Le dan crédito	14	16.9
Más barato	7	8.4
Por la atención	3	3.6
Solo ahí había	6	7.2
Más rápido	3	3.6
Por la calidad	2	2.4
Semillas Nuevas	2	2.4
Otros	11	13.3
T O T A L	83	100.0



Cuadro N° 10

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN UBICACION DEL LUGAR DONDE COM-
PRA LA SEMILLA DE MAIZ.

L U G A R	C A N T I D A D	PORCENTAJE
Cerca donde vive	42	50.6
En el pueblo cercano	36	43.4
Otros	5	6.0
T O T A L	83	100.0

Cuadro N° 11

PORCENTAJE DE INFORMANTES QUE SON MIEMBROS DE UNA COOPERATIVA
DEL SECTOR REFORMADO.

O P I N I O N	C A N T I D A D	PORCENTAJE
SI	11	13.3
NO	72	86.7
T O T A L	83	100.0



Cuadro N° 12

PORCENTAJE DE INFORMANTES QUE DICEN QUE LA COOPERATIVA VENDE SEMILLA DE MAIZ.

O P I N I O N	C A N T I D A D	PORCENTAJE
Si vende	5	45.5
No vende	6	54.5
T O T A L	11	100.0

Cuadro N° 13

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN OPINION DE COMPRAR SEMILLA DE MAIZ EN LAS COOPERATIVAS.

O P I N I O N	C A N T I D A D	PORCENTAJE
Si compraría	6	100.0
No compraría	--	--
T O T A L	6	100.0



A N E X O 3.3

CUADROS CALCULADOS

ESTUDIO A AGROSERVICIOS



Cuadro Nº 1

PORCENTAJE DE INFORMANTES QUE VENDEN SEMILLA DE MAIZ

VENDEN SEMILLA DE MAIZ	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	37	92.5
NO	3	7.5
TOTAL	40	100.0

Preg. Nº 1 : ¿ En este agroservicio venden semilla de maiz ?



Cuadro Nº 2

PCRCENTAJE DE INFCRMANTES SEGUN LAS MARCAS DE SEMILLA DE MAIZ QUE VENDEN.

M A R C A S	C A N T I D A D	P O R C E N T A J E
Cristiani Burcard	21	56.7
Variedad	10	27.0
La Semillas	7	18.9
San Andres	5	13.5
Anderson	4	10.8
Guyapa	3	8.1
El Surco	3	8.1
Expro	1	2.7
Procelas	1	2.7
Sagros	1	2.7
No recuerda	2	5.4
TOTAL	58	156.6
BASE DE CALCULO	37	100.0

Preg. Nº 2 : ¿ Qué marcas de semilla de maíz venden ?



Cuadro Nº 3

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN LA MARCA DE SEMILLA DE MAIZ QUE MAS VENDE.

M A R C A	C A N T I D A D	P O R C E N T A J E
Cristiani Burcard	19	51.4
Variedad	5	13.5
Anderson	4	10.8
La Semilla	3	8.1
El Surco	3	8.1
Guyapa	3	8.1
San Andres	2	5.4
Lombardia	1	2.7
Sagros	1	2.7
Procela	1	2.7
Expro	1	2.7
No informó	1	2.7
TOTAL	44	118.9
BASE DE CALCULO	37	100.0

Preg. Nº 3 : ¿ Cuál de esas marcas vende más ?



Cuadro Nº 4

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN A LA COMPANIA A LA QUE COMPAN LA SEMILLA DE MAIZ

C O M P A Ñ I A S	C A N T I D A D	P O R C E N T A J E
Expro	15	40.5
Quimica Integrada	8	21.6
Semilla	8	21.6
Cristiani Burcard	2	5.4
Procela	2	5.4
Particular	2	5.4
Avencor	1	2.7
Guyapa	1	2.7
Farrar	1	2.7
BFA	1	2.7
Sagros	1	2.7
La Espiga	1	2.7
Lombardia	1	2.7
No informó	2	4.3
TOTAL	46	124.4
BASE DE CALCULO	37	100.0

Preg. Nº 4 ; ¿ A que compañías compra la semilla de maíz ?



Cuadro Nº 5

PORCENTAJE DE INFORMANTES QUE PRODUCEN LA SEMILLA DE MAIZ.

P R O D U C T O R	C A N T I D A D	P O R C E N T A J E
Química Integrada	13	31.7
Expro	6	14.6
Guyapa	4	9.8
Cristiani Burcard	2	4.9
San Andres	2	4.9
Particular	2	4.9
Lombardia	2	4.9
La Semilla	1	2.4
La Espiga	1	2.4
No sabe	3	7.3
No informo	5	12.2
T O T A L	41	100.0

Preg. Nº 5 : ¿ Quién es el productor de la semilla de maíz ?

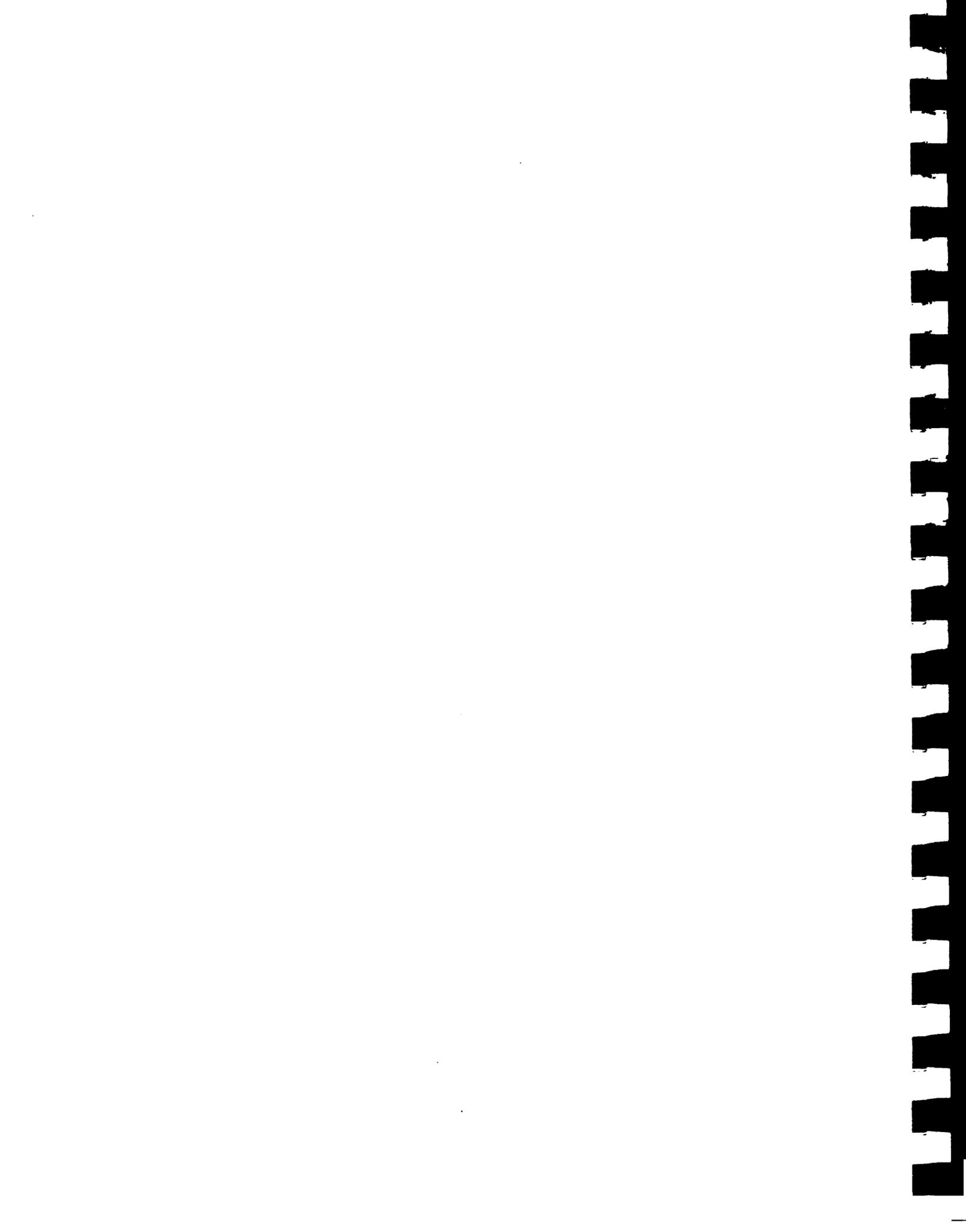


Cuadro Nº 6

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN CCNDICIONES DE PAGO.

CONDICIONES DE PAGO	CANTIDAD	PORCENTAJE
C O N T A D O	27	64.3
C R E D I T O	14	33.3
N O I N F O R M O	1	2.4
T O T A L	42	100.0

Preg. Nº 6 : ¿ Ustedes compran al crédito o al contado ?

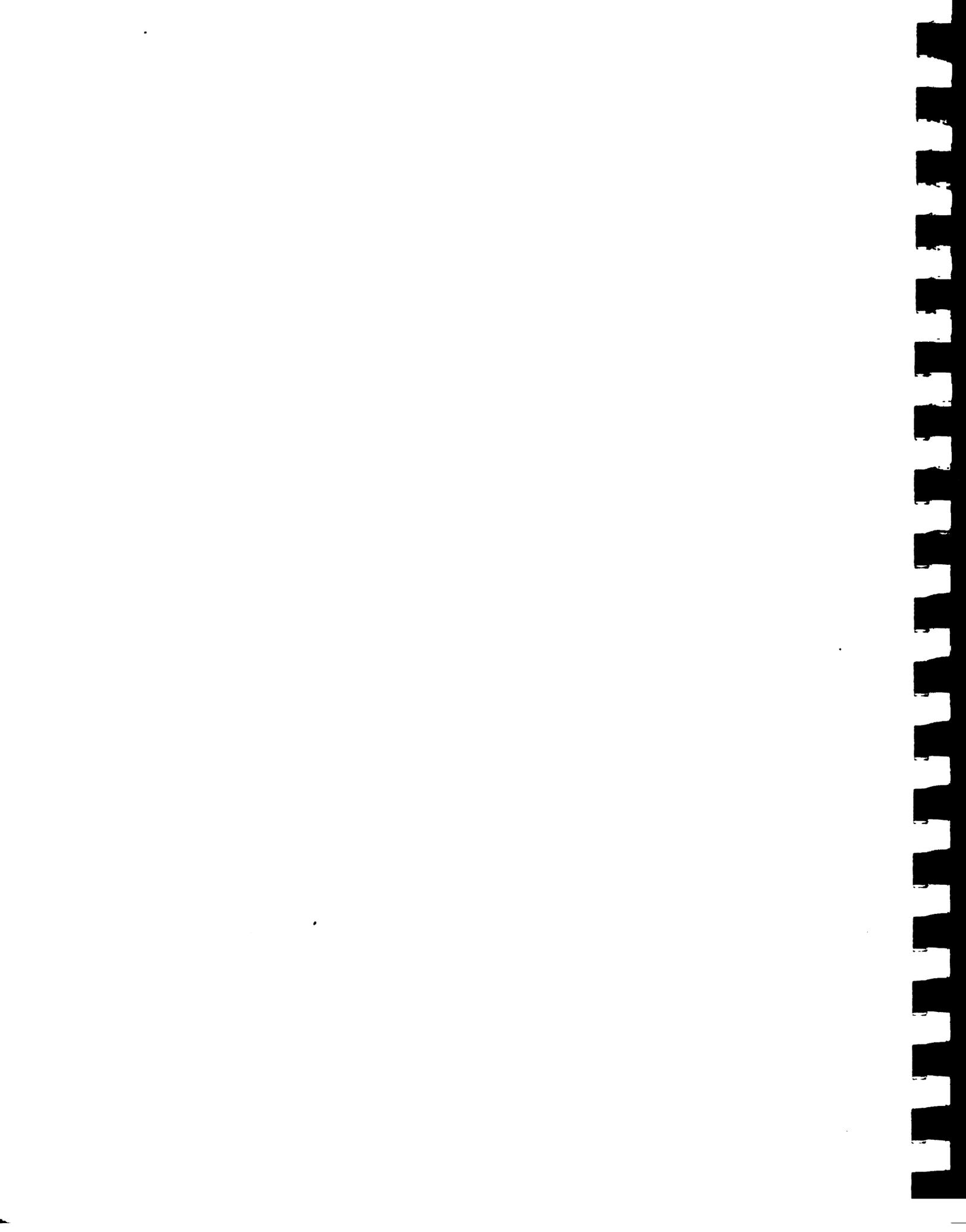


Cuadro Nº 7

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN EL TIEMPO DE CREDITO.

T I E M P O	C A N T I D A D	P O R C E N T A J E
De 20 a 30 días	1	7.1
30.1 a 60 días	10	71.4
60.1 en adelante	1	7.1
No informó	2	14.4
T O T A L	14	100.0

Preg. Nº 7 : ¿ Cuánto tiempo le dan de crédito. ?



Cuadro Nº 8

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN EL PRECIO DE COMPRA DEL QUINTAL DE MAIZ.

P R E C I O	C A N T I D A D	P O R C E N T A J E
Menos de ¢ 150.00	1	2.6
¢ 150.00	3	7.7
¢ 160.00	1	2.6
¢ 165.00	1	2.6
¢ 168.00	2	5.1
¢ 170.00	3	7.7
¢ 174.00	1	2.6
¢ 175.00	16	41.0
¢ 176.00	1	2.5
¢ 180.00	5	12.8
No recuerda.	3	7.7
No informó	2	5.1
T O T A L	39	100.0

Preg. Nº 8 : ¿ A como compró el quintal de semilla de maíz ?



Cuadro Nº 9

PORCENTAJE DE INFORMANTES CON RESPECTO A COMO LES LLEGO EMPACADA LA SEMILLA
DE MAIZ QUE COMPRAN.

C A N T I D A D	C A N T I D A D	P O R C E N T A J E
50 Libras	37	100.0
T O T A L	37	100.0

Preg. Nº 9 : ¿ Como le llega empacada la semilla de maíz que compra?



Cuadro Nº 10

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN LAS CANTIDADES EN QUE VENDEN LAS SEMILLA DE MAIZ.

CANTIDADES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Onzas	10	7.8
1/2 Libra	1	0.8
Libra	36	27.9
Arroba	28	21.7
50 Libras	18	13.9
100 Libras	36	27.9
TOTAL	129	100.0

Preg. Nº 10 : ¿ En que cantidades vende la semilla de maíz ?



Cuadro Nº 11

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN EL PRECIO DE VENTA AL PUBLICO.

P R E C I O	C A N T I D A D	P O R C E N T A J E
<u>25 L I B R A S</u>		
Ø 43.00	39	100.0
Ø 43.75	1	2.6
Ø 45.00	1	2.6
Ø 46.00	5	12.8
Ø 47.50	1	2.6
Ø 49.00	2	5.1
Ø 50.00	2	5.1
Ø 53.75	20	51.2
Ø 56.25	2	5.1
Ø 62.50	1	2.6
No informó	3	7.7
<u>50 L I B R A S</u>		
Ø 85.00	39	100.0
Ø 87.50	2	5.1
Ø 90.00	1	2.6
Ø 92.50	4	10.2
Ø 93.00	1	2.6
Ø 95.00	1	2.6
Ø 100.00	5	12.8
Ø 107.50	19	48.7
Ø 112.50	2	5.1
Ø 125.00	1	2.6
No informó	1	2.6
No informó	2	5.1



Continuación Cuadro Nº 11

P R E C I O	C A N T I D A D	P O R C E N T A J E
<u>100 L I B R A S</u>	39	100.0
Menos de ¢ 160.00	1	2.6
¢ 160.00	1	2.6
¢ 170.00	3	7.7
¢ 175.00	1	2.6
¢ 180.00	2	5.1
¢ 185.00	1	2.5
¢ 190.00	4	10.2
¢ 200.00	19	48.7
¢ 215.00	2	5.1
¢ 225.00	1	2.6
¢ 250.00	1	2.6
No informó	3	7.7
<u>U N A L I B R A</u>		
Menos de ¢ 1.80	1	2.5
¢ 1.80	1	2.5
¢ 1.90	4	10.0
¢ 2.00	25	62.5



Continuación Cuadro Nº 11

P R E C I O	C A N T I D A D	P O R C E N T A J E
¢ 2.10	1	2.5
¢ 2.15	2	5.0
¢ 2.25	2	5.0
¢ 2.35	1	2.5
¢ 2.50	1	2.5
No Informó	1	2.5

Preg. Nº 11 : ¿ A como venden la libra de maíz, 25 libras y 50 libras ?



Cuadro Nº 12

PORCENTAJE DE INFORMANTES QUE DAN DESCUENTO POR VOLUMEN.

DESCUENTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si dan descuento	31	83.8
No dan descuento	6	16.2
TOTAL	37	100.0

Preg. Nº 12 : ¿ Ustedes dan descuento cuando venden por Volumen ?

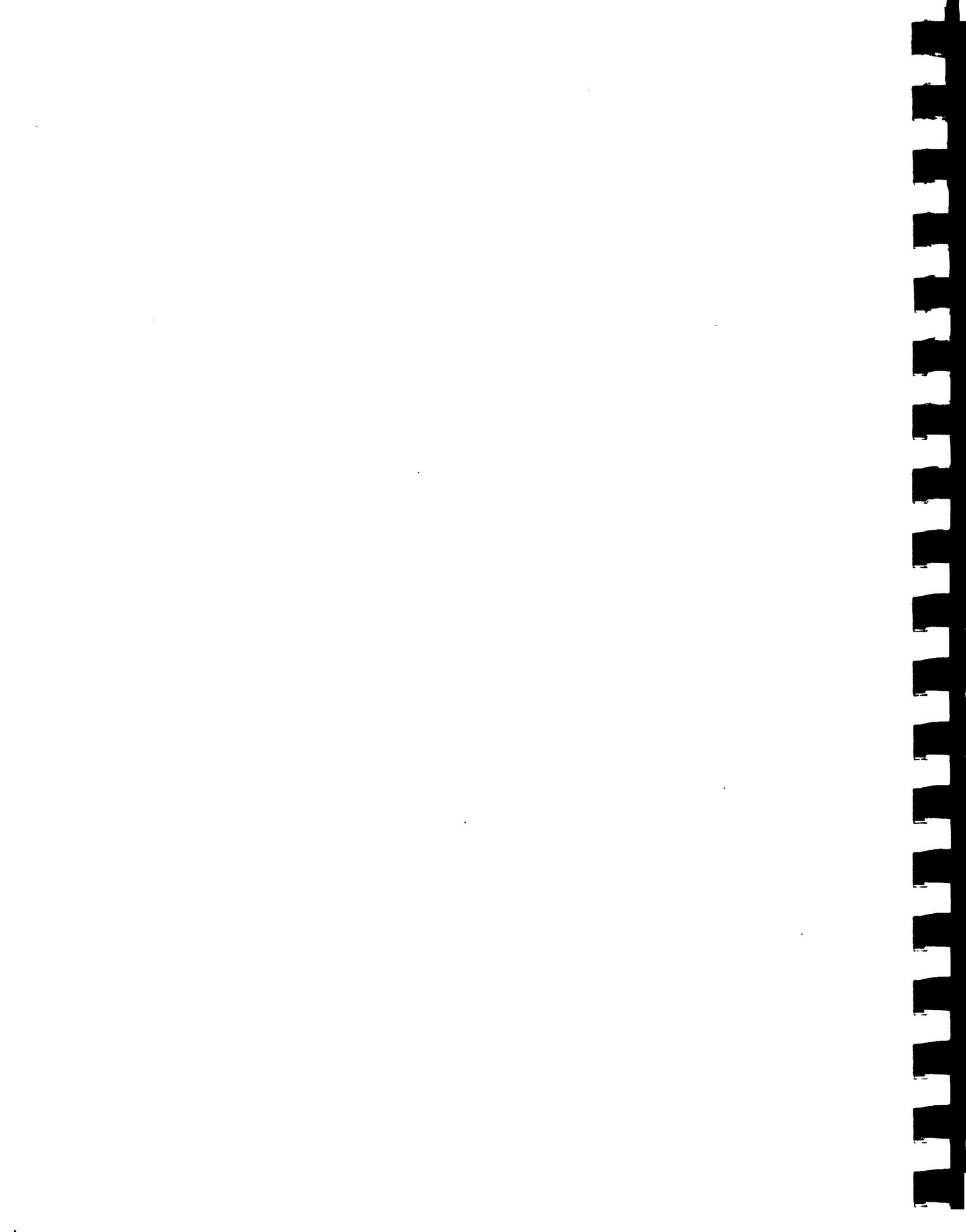


Cuadro Nº 13

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN EL DESCUENTO POR VOLUMEN QUE DAN.

% DE DESCUENTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1% a 3%	9	29.0
3.1% a 6%	5	16.1
6.1% o más	14	45.2
No esta bien definido el descuento.	2	6.5
Es proporcional	1	3.2
TOTAL	31	100.0

Preg. Nº 13 : Cúal es el descuento por volumen que dan?



Cuadro Nº 14

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN LA VARIEDAD DE SEMILLA DE MAIZ QUE VENDEN.

V A R I E D A D	C A N T I D A D	P O R C E N T A J E
H-5	36	45.0
H-3	35	43.7
M-3 B	4	5.0
H-17	3	3.7
H-101	1	1.3
H-102	1	1.3
T O T A L	80	100.0

Preg. Nº 14 : ¿ Qué variedad de maíz vende ?



Cuadro Nº 15

PORCENTAJE DE INFORMANTES SEGUN EL NUMERO DE QUINTALES QUE VENDEN POR TEMPORADA

QUINTALES POR TEMPORADA	CANTIDAD	PORCENTAJE
<u>I N V I E R N O</u>	37	100.0
30.0	1	2.7
70.0	1	2.7
75.0	1	2.7
100.0	1	2.7
130.0	1	2.7
150.0	3	8.2
200.0	2	5.4
225.0	1	2.7
250.0	2	5.4
300.0	2	5.4
320.1	1	2.7
350.0	7	18.9
390.0	1	2.7
400.0	4	10.8
425.0	1	2.7
500.0	2	5.4
600.0	2	5.4
1000.0	1	2.7
2000.0	1	2.7
Más de 2000	1	2.7
No informó	1	2.7
<u>V E R A N O</u>	36	100.0
8.0	1	2.8
10.0	5	13.9
12.0	2	5.5



Continuación Cuadro Nº 15

QUINTALES POR TEMPORADA	CANTIDAD	PORCENTAJE
15.0	4	11.1
17.0	1	2.8
18.0	1	2.8
25.0	5	13.9
50.0	2	5.5
70.0	1	2.0
No venden	10	27.8
No informo	4	11.1

Preg. Nº 15 : ¿ Cuántos quintales de semilla de maíz vende por la temporada de invierno y en la temporada de verano ?



A N E X O 3.4

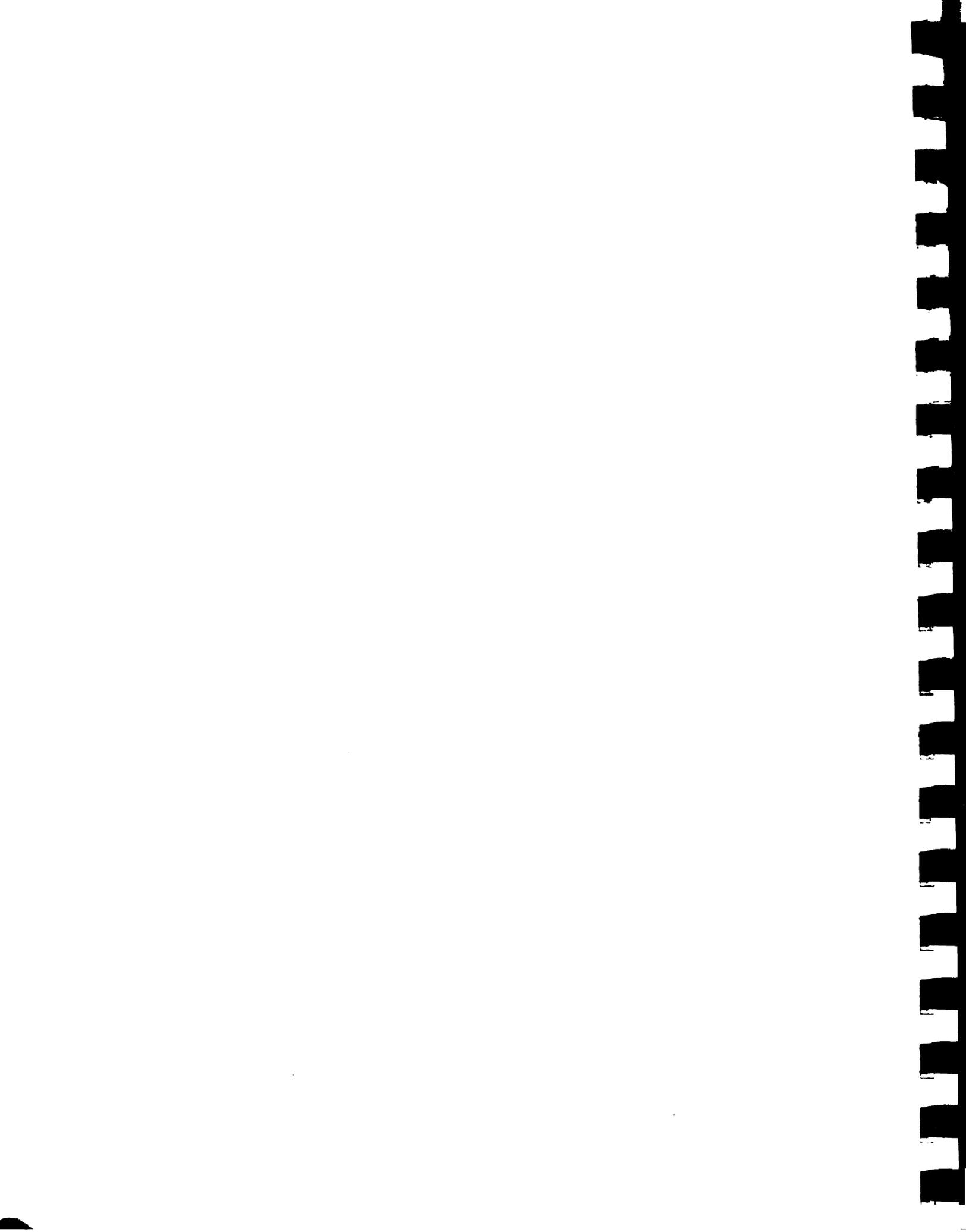
DISEÑO DE LAS INVESTIGACIONES

.1.0 INVESTIGACION A COOPERATIVAS

.1.1 Objetivos

El propósito de la investigación es determinar el grado de participación de las cooperativas de la comercialización de la semilla de maíz. La investigación de acuerdo a los siguientes objetivos específicos:

- Tipos de productores según relación con las cooperativas.
- Lugar y razones de compra de la semilla de maíz.
- Forma de compra crédito o contado. Descuentos.
- Compra a otras cooperativas. Razones.
- Propensión a comprar a otras cooperativas.
- Servicio de ventas
- La cooperativa como canal de distribución.



- Razones para no vender semilla de maiz al mercado.
- Forma de vender.

1.2 Universo o población.

El universo o población está integrado por todas las cooperativas del sector reformado, inscrito en el Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA), ubicado en el territorio del país.

1.3 Tamaño de la muestra.

El tamaño de la muestra asciende a un total de 25 entrevistas efectivas las cuales, han sido calculadas por medio de cuotas, dado que el universo es conocido. La proporción muestral es de aproximadamente el 16.7% del total de cooperativas.

Para lograr una presentatividad mayor de la muestra se obtuvo información de cooperativas ubicadas en diferentes zonas del país.

1.4 Tipo de entrevista.

La información se recopiló por medio de entrevista personal, es decir, que un entrevistador se presentó a la cooperativa para obtener los datos de acuerdo al cuestionario.

1.5 Sujeto de información.

La última unidad de muestreo es la cooperativa y el sujeto de información la persona encargada de la asociación o un directivo que conoce de las operaciones.

2.0 Investigación a productores independientes.

2.1 Objetivos.

El propósito de evaluar a las personas cooperadas que cultivan maiz en forma independiente, es determinar las variables que inciden en la compra de semilla de maiz, para considerarlos como un posible mercado en el futuro.

Dicha evaluación se realizó mediante las siguientes variables:

- Productores que siembran maiz.
- Última vez que sembró maiz.
- Superficie sembrada.
- Forma de compra de la semilla.
- Cantidad de compra. Variedades



- Precios pagados por libra.
- Lugar de compra, razones.
- Servicio de ventas.
- Propensión a la compra en cooperativas.

2.2 Universo o población.

El universo o población está integrado por todos los productores de maíz que se encuentran dispersos en el país.

2.3 Tamaño de la muestra.

El tamaño de la muestra asciende a un total de 108 entrevistas, las cuales han sido calculadas de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Un nivel de confianza del 95% sobre el proceso de muestreo.
- Una posibilidad que el 95% son productores de maíz y
- Un error de muestreo del 5.0% a ambos lados de la curva normal.

La distribución de la muestra se realizó de la misma forma que las cooperativas, seleccionando informantes de diferentes zonas del país.

2.4 Tipo de entrevista.

La recopilación de información se realizó por medio de entrevista personal, es decir, que un entrevistador se presentó ante el entrevistado para hacerle las preguntas del cuestionario.

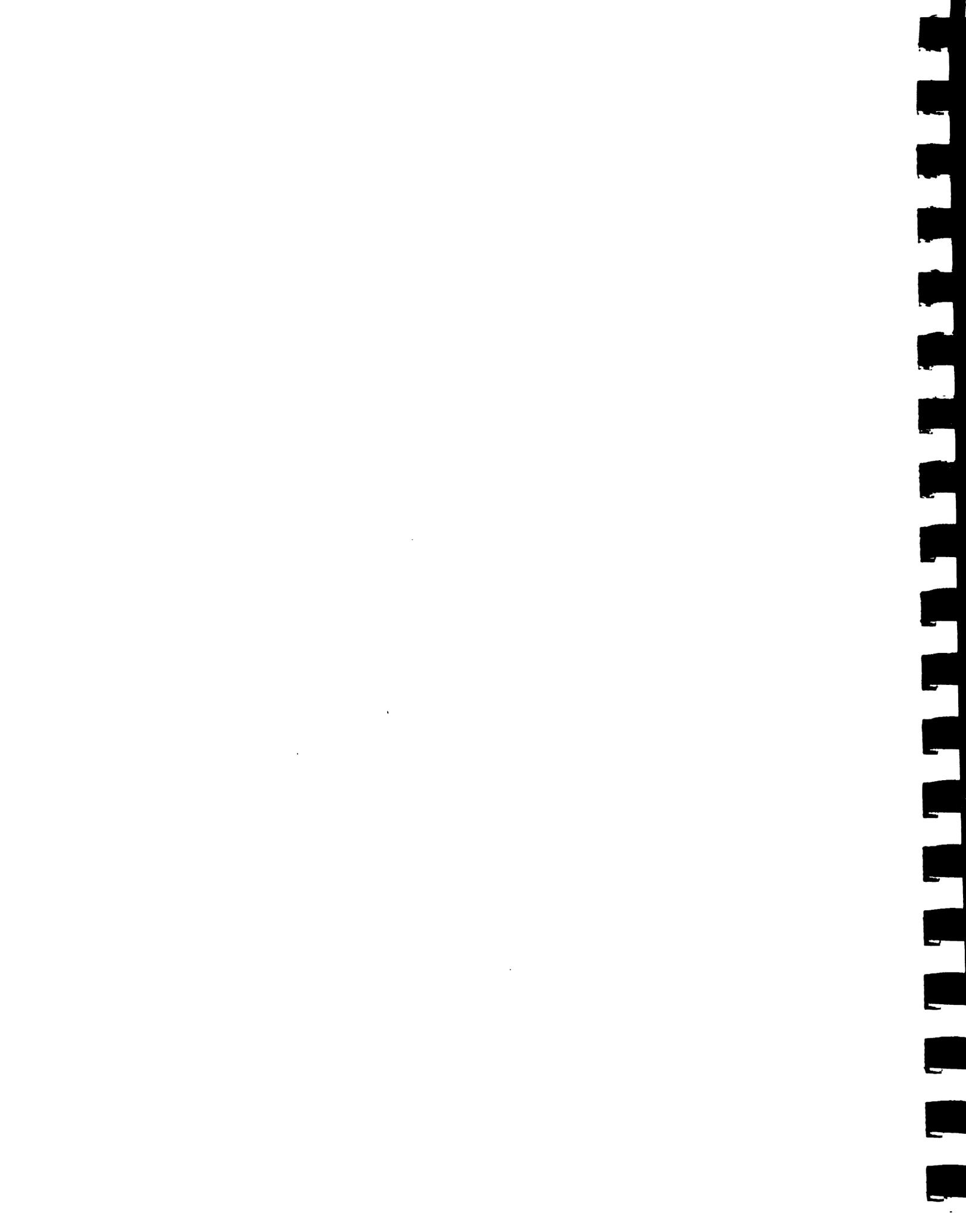
2.5 Sujeto de información.

El informante es toda persona individual que haya cultivado maíz durante la última cosecha, sin distinción de variables como sexo, edad, superficie cultivada etc.

2.6 Selección del informante.

El informante se seleccionó al azar para que todos tengan la misma posibilidad de participación en la muestra.

3.0 Investigación a Agroservicios.



3.1 Objetivos.

El proposito de la evaluacion a agroservicios es determinar las variables de comercializacion en el principal canal de distribucion de semilla de maiz, para conocer las características de la función de ventas.

Las variables investigadas son:

- Cobertura de distribucion y ventas.
- Cobertura de distribucion por marca.
- Incidencia de productores en el canal.
- Forma de compra: credito o contado.
- Tiempo del credito.
- Niveles de precio de compra.
- Forma de empaque o envase.
- Cantidades de venta de semilla de maiz.
- Precio de venta segun insumos.
- Incidencia de los descuentos.
- Variables de maiz que vende.
- Cantidad de compra por temporada.

3.2 Universo o poblacion.

El universo o poblacion esta integrado por todos los establecimientos comerciales que venden insumos para la agricultura, que se encuentran dispersos en toda la republica.

3.3 Tamano y distribucion de la muestra.

El número de entrevistas realizado asciende a un total de 40 establecimientos comerciales, los cuales han sido calculados por el metodo de cuotas, tomado en las experiencias de estudio similares.

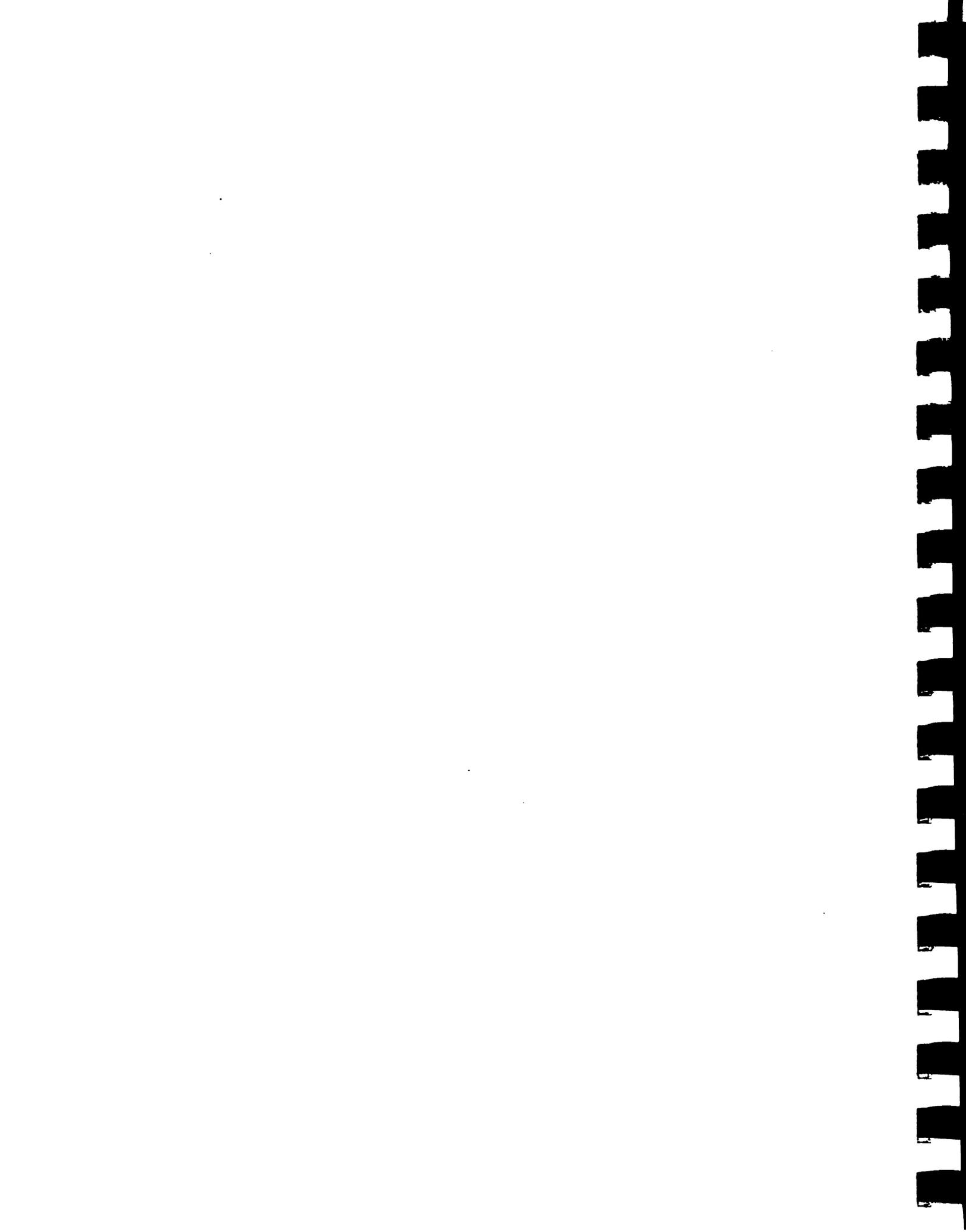
Para lograr una mayor representatividad de los resultados, las entrevistas se obtuvieron de diferentes partes de la republica.

3.4 Recopilacion de informacion.

La informacion se recopilo por medio de entrevistas personal, es decir, que un entrevistador se presento ante el entrevistado para hacerle las preguntas del cuestionario.

3.5 Sujeto de informacion.

La ultima unidad de muestreo es el establecimiento comercial conocido con el nombre de agroservicio y el sujeto de informacion, la persona responsable del negocio.



4.0 Etapas Generales.

4.1 Cuestionario de campo.

Para la recopilación de datos, se estructuró un cuestionario de campo de acuerdo a los objetivos específicos del estudio, y a una secuencia de actividades que a continuación se describen:

- a) Inicialmente se obtuvo un listado de preguntas sueltas por cada tema.
- b) Estas preguntas se ordenaron en forma lógica para lograr una respuesta espontánea.
- c) El cuestionario preliminar se sometió a varias pruebas de campo.
- d) Aprobación del cuestionario.
- e) Precodificación del cuestionario.
- f) Tiraje del cuestionario.

4.2 Personal

Entrevistador

Para la fase de campo se contrató a 4 personas de ambos sexos, que fueron seleccionados de los listados de personas que han colaborado en este tipo de labores. Este personal se sometió a un entrenamiento teórico y práctico antes de la fase de campo, para familiarizarse con la forma de hacer las preguntas, indicaciones del cuestionario y selección del informante.

Supervisores

Cada cuatro entrevistadores se nombro un supervisor, formando de esta manera un grupo de campo. De igual forma que los entrevistadores, se sometieron a un entrenamiento previo a la fase de campo, con el fin de conocer el control del tamaño de la muestra, segmentos de entrevistadores y objetivos del estudio. Los supervisores son parte del personal permanente de Consultores en Mercadeo de C.A.

Una de las principales responsabilidades de los supervisores es realizar un post-check del 25% de las entrevistas totales del grupo de trabajo.



4.3 Procesamiento de datos.

Revisión y crítica

La información recopilada en el campo se sometió a una revisión para eliminar todo tipo de dudas que pudieran distorsionar los resultados finales. Esta actividad se desarrolla con dos personas en la oficina.

Plan de tabulación

El plan de tabulación o cuadros presentados se elaboró después de la aprobación del cuestionario, estableciendo en primera instancia la obtención de un cuadro por preguntas.

Esta operación se realizó manualmente y se presenta en base a cuadros de una entrada, que detallan en forma clara y sencilla las incidencias de los fenómenos investigados.

Estructura de cuadros

Los cuadros obtenidos se presentan en una estructura uniforme, lo cual permite una interpretación fácil y comprensible. Cada cuadro tiene la siguiente información:

- a) Número del cuadro.
- b) Número e inscripción de la pregunta correspondiente al cuestionario.
- c) Nivel de segmentación de los resultados.
- d) Contenido numérico de los cuadros.
- e) Fila de totales.
- f) Al pie se inscriben las condiciones de las variables en caso que aumenten.

4.4 Análisis de Resultados.

El análisis de resultados se encuentra en el desarrollo del estudio, el cual ha sido incluido en la parte correspondiente a cada investigación.



ANEXOS CAPITULO 4



ANEXO 4.1

COSTOS DE OPERACION DE LA DISTRIBUIDORA

A continuación se presenta la memoria de cálculo para cada uno de los costos en que se incurrirá para la puesta en marcha de la empresa de comercialización.

1. COMPRA DE SEMILLA DE MAIZ

Para establecer el costo, al cual la semilla va a ser adquirida para su posterior comercialización, se tomará como referencia en precio promedio de venta de la Cooperativa Guayapa a los agroservicios. Precio que corresponde a ¢ 165 por quintal (Ver Sección 3.8).

En el Cuadro 3.10 se establece que la oferta total de semilla de maíz certificado para el período 191 - 1988 es de 72,960.03 quintales y la oferta promedio de la Cooperativas igual a 38,023.41 quintales, es que equivale al 52.12 por ciento de participación.

Por lo tanto, el costo total corresponde a la compra de semilla de maíz que será de ¢ 6,273,863.00

2. SUELDOS Y SALARIOS

En el Cuadro 7 se detallan los sueldos y salarios del personal administrativo y personal de ventas. Se ha considerado que el Gerente y el ejecutivo de ventas serán incentivados económicamente según el volumen de ventas.

Debido que el producto a vender es estacional, donde la mayor demanda ocurre en mayo, los vendedores a contratar deberán tener vehículo propio, una ruta ya establecida, y vender otros productos que sean consumidos por los mismos clientes.



Cuadro 1
SUELDOS Y SALARIOS DEL PERSONAL

PERSONAL	MUNERO	TIEMPO (NESES)	SALARIO BASE €	SALARIO ANUAL €	COMISION ANUAL ¹ €	VACACION ² €	AGUINALDO € ²	OTRAS PRESTA- CIONES ³	TOTAL €
Gerente de Ventas	1	12	3,000	36,000	29,468.14	1,500	1,500	300	68,768.14
Contador	1	12	1,000	12,000	-	500	500	100	13,100.00
Auxiliar de Contador	1	12	700	8,400	-	350	350	70	9,170.00
Secretaria	1	12	700	8,400	-	350	350	70	9,170.00
Encargado de Servicios Varios	1	12	650	7,800	-	320	64	8,384.00	
Sub - Total Ventas				72,480	29,468.14	3,020	3,020	604	108,592.14
Agronomos Vendedores ⁴	5	6	5,000	30,000	91,256.19	-	-	-	121,256.19
Total				102,480	120,724.33	3,020	3,020	604	229,848.33

¹ 1.06% de la venta realizada por los vendedores en base a un ingreso de 5,703,512, 0.04% de la venta total, en base a un ingreso de 7,367,035.75.

² Corresponde al salario 15 días.

³ 10% del salario base.

⁴ Los vendedores serán contratados 6 meses de enero a junio

Fuente: Cálculo IICA.

3. GASTOS DE VENTA

Para la venta del producto, se contratará una empresa o transportistas particulares, que se encarguen de transportar el producto desde el centro de almacenamiento (Semillas S.A.), hasta las bodegas del comprador.

Para el transporte se ha considerado un precio de € 5.00 por quintal.

Como se ha mencionado en el acápite 3.2.2, cuando el producto era vendido a los agroservicios el costo del transporte de las bodegas de almacenaje (Semillas S.A.) a las bodegas de agroservicios era absorbida por los productores. Razón por la cual, para el proyecto en estudio, cuando el producto sea vendido a los agroservicios el producto será transportado directamente de las bodegas de almacenaje (Semillas S.A.), a las bodegas de agroservicios sin costos alguno para la empresa.

Por lo tanto, el costo de transporte requerido por la empresa, corresponde a aquel producto que sea vendido directamente a los clientes



consumidores. De aquí que el costo¹ total anual de transporte será igual a ¢ 142,587.50 anualmente.

4. GASTOS DE SERVICIOS, PAPELERIA Y UTILES

Para los gastos de mantenimiento se han considerado los rubros indicados en el Cuadro 2.2

Cuadro 2.2

GASTOS DE SERVICIOS, PAPELERIA Y UTILES

CONCEPTO	MENSUAL ¢	ANUAL ¢
Alquiler de bodega y oficina	4,000.00	480,000.00
Servicios de luz y agua	150.00	1,800.00
Sereno	50.00	600.00
Periódico	30.00	360.00
Servicio telefónico	500.00	6,000.00
Papelería y útiles	5,230.00	62,760.00

Lo que corresponde a un gasto anual de ¢ 62,760.00

5. GASTOS DE MANTENIMIENTO DE VEHICULO

- Combustible

La distribuidora dispondrá de un vehículo de 1 1/2 toneladas para lo cual se requerirá un costo promedio mensual en combustible de 400.00, lo que equivale a ¢4,800 anuales.

Este vehículo se utilizará para realizar visitas esporádicas a los productores, para el transporte de pequeñas cantidades del producto a áreas cercanas a San Salvador, para realizar visitas a las Cooperativas socias y otras actividades relacionadas con el quehacer de la empresa.

- Mantenimiento

Para el mantenimiento del vehículo se ha considerado un gasto anual de ¢ 3,000.00

¹ Quintales de semilla de maíz certificada a ser vendida a los clientes consumidores = 28,517.56.



6. PROMOCION Y PUBLICIDAD

Para la promoción y publicidad se ha considerado un costo para el primer año de \$ 221,011.07 que corresponde al 3 por ciento de la venta esperada.

Del segundo año en adelante el costo será el 1 por ciento de las ventas, lo que equivale a \$ 110,505.53.

La promoción se realizará en las áreas de cultivo de los clientes consumidores de semilla de maíz certificada. Para esto la empresa proporcionará a través de los vendedores la semilla en forma gratuita, para que sea cultivada en pequeñas parcelas (1/2 - 1 manzanas, dependerá de la cantidad a comprar) demostrativos y así el productor pueda comprobar sin costo alguno los rendimientos que podría tener al consumidor dicha semilla.

Así mismo, se utilizarán medios publicitarios, para dar a conocer la marca y disponibilidad de la semilla.

7. DEPRECIACION

En el Cuadro 3 se presenta el cálculo para la depreciación de la maquinaria y equipo, que constituirá la inversión fija inicial requerida.

Cuadro 3

CALCULO DE LA DEPRECIACION

CONCEPTO	COSTO €	VIDA UTIL (años)	PERIODO DE BEPRE- CIACION	VALOR RESIDUAL %	DEPRECIACION ANUAL €
Escritorio ejecutivo	2,300	10	2	10	230
Escritorio secretarial	7,200	10	2	10	720
Archivo	6,000	10	2	10	600
Mesa de reuniones	1,600	10	2	10	160
Máquina de escribir	2,500	10	2	10	250
Computadora	15,000	10	3	25	3,750
Vehículo usado	20,000	5	3	25	5,000
Total					10,710

El costo de depreciación anual será únicamente para los años 1 al 3, al año 6 se reinvertirá en un nuevo vehículo, por lo que éste se volverá a depreciar por 3 años.



