

IICA
E 14
159pr
v. 15



IONAL DE
RAULICOS



BANCO MUNDIAL
(BIRF)



INSTITUTO INTERAMERICANO
DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA

CONTRATO INDRHI / IICA No. 2426

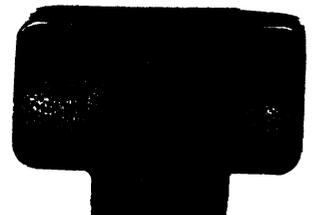
PROYECTO DE DESARROLLO AGRICOLA EN TRES AREAS PRIORITARIAS BAJO RIEGO

ANEXO TECNICO VII. 1
SUBPROYECTO AGROINDUSTRIA

VOLUMEN No.

XV

Santo Domingo, R. D.
Diciembre de 1988.



CONTRATO INDRHI/IICA No.2426

INDRHI

BIRF

IICA

PROYECTO DE DESARROLLO AGRICOLA
EN TRES AREAS PRIORITARIAS BAJO RIEGO

ANEXO TECNICO VII. 1
SUBPROYECTO AGROINDUSTRIA

VOLUMEN No.

XV

Santo Domingo, R. D.

Diciembre de 1988.

00003078

~~CV~~

100
500
1000
10000

VII- ANEXO TECNICO SUBPROYECTO AGROINDUSTRIA

7.1.1. Análisis del Subsector Agroindustrial

7.1.2. Identificación de Ideas de Proyectos

7.1.3. Perfiles del Proyecto

7.1.4. Regulaciones Establecidas a la Actividad Exportadora.

7.1.1 ANALISIS DEL SUBSECTOR AGROINDUSTRIAL

7.1.1 ANALISIS DEL SUBSECTOR AGROINDUSTRIAL.

A. Aspectos Macroeconómicos del Subsector Agroindustrial.

1. El Sector Manufactura en la Economía Nacional.

El sector manufacturero contribuyó al PBI, en el año 1984 con el 16.5% (RD\$ 1,708 millones), a valores corrientes, ocupando el segundo lugar después del sector comercio. En el período 1982-1983 llegó a ocupar el primer lugar, disminuyendo su contribución en los últimos años, después de haber mostrado una participación creciente hasta alcanzar el 18.3% (RD\$ 1,455 millones) en el año 1982. Ver cuadro 1.

Si se analizan los valores del período 1980-86, a precios de 1970 (ver cuadro 2.), se puede observar que en los últimos años su participación real ha disminuido, aunque el sector manufactura ha sido el principal contribuyente al PBI nacional con alrededor del 17%, con algunas variaciones (ver cuadro 3.). Creció a una tasa acumulativa anual del 3% entre 1980 y 1982, en 1% entre 1982 y 1983 y decreció en los últimos años.

Lo anterior muestra que el sector manufactura ha tenido un cierto deterioro, en términos globales, en los últimos años, mientras que el sector agropecuario (agricultura y ganadería) ha mantenido más estable su contribución al PBI nacional. (ver cuadros 2 y 3.)

2. El Subsector Agroindustrial y el Sector Manufactura.

Al analizar la estructura de la contribución por rama del sector manufacturero, (ver cuadro 4.) se puede apreciar que las ramas que constituyen el subsector agroindustrial aportan alrededor del 70% del PBI correspondiente al sector manufactura ^{1/}. Esta alta contribución del subsector agroindustrial al sector manufactura, es aportada por un poco más del 21% de los establecimientos industriales del país. (ver cuadro 5.).

De acuerdo a la distribución al PBI por rama del subsector agroindustrial, la mayor contribución ha sido dado por las Fábricas y Refinerías de Azúcar (rama 3118), que ha contribuido con el 14 a 15% del PBI del sector manufactura, en el período 1980-84. Esta contribución ha venido disminuyendo levemente en los últimos años, tanto en valor como en porcentaje.

^{1/} Las ramas consideradas son las definidas en la Ley No. 409 de Fomento, Incentivo y Protección Agroindustrial y su Reglamento.

Esta alta contribución esta dada por sólo 11 establecimientos industriales, que representan únicamente el 0.2% del total del sector manufactura.

El segundo lugar lo ocupa la rama 3131, Destilación, Rectificación y Mezcla de bebidas espirituosas, rama que depende fuertemente de la anterior 3118, en lo que a materias primas se refiere. Sin embargo, a diferencia de la industria azucarera, las destilerías han venido aumentando su contribución en valores constantes y en porcentaje, pasando de RD\$38 a RD\$63 millones de 1970 (del 7.1 al 11.5%) en el quinquenio 1980-84. Esta rama industrial esta constituida por 21 empresas, que representan el 0.4% de los establecimientos del sector manufacturero.

El siguiente lugar lo ocupa la rama correspondiente a Matanza de Ganado y Preparación y Conservación de Carne (3111), actividad que tambien ha venido aumentando su contribución al pasar de RD\$32 a RD\$48 millones de 1970 (del 6.1 al 8.7%) en el período 80-84. Los establecimientos que participan de esta contribución son 99 en el país, los que representan el 1.6% de los establecimientos industriales.

En el cuarto lugar, a un nivel muy semejante al anterior, se ubica la rama de Bebidas Malteadas y Maltas. Esta rama ha mostrado un crecimiento significativo, ya que ha duplicado su aporte al pasar de 4.3 a 8.5% (de RD\$23 a RD\$47 millones de 1970), con solo 5 establecimientos industriales (menos del 0,1%). La siguen en importancia, la Industria del Tabaco (3140), Productos de Molinería (3116) y Fabricación de Aceites y Grasas Vegetales y Animales (3115) con participación superior al 5% del PBI manufacturero, cada una de ellas. Las restantes 14 ramas tienen una participación, en conjunto, del 12.1% del sector manufacturero, lo que corresponde al 20% de subsector agroindustrial.

B. Políticas Relativas al Subsector Agroindustrial.

Con el propósito de poder comprender el desarrollo del subsector agroindustrial, se expondrán en el presente acápite las principales políticas que lo afectan.

Sin embargo, es necesario hacer notar que por parte del Estado Dominicano no existe una entidad única encargada de la orientación del subsector, sino que hay diversas entidades que en diversas formas se relacionan al subsector. Existe un Departamento de Agroindustria y Mercadeo en la Secretaría de Estado de Agricultura, INESPRES tiene una Gerencia de Programas y Proyectos encargada de un conjunto de agroindustrias que han sido impulsadas por el Estado, la Secretaria de Estado de Industria y Comercio tiene el Departamento Técnico Agroindustrial, encargado de la aplicación de la Ley NQ409 de Fomento, Incentivo y Protección Agroindustrial. Por su parte, el Instituto Agrario Dominicano se encuentra impulsando un proyecto Ganadero-Industrial en la provincia de Azua.

1. Política de exportación.

El comercio internacional de los productos dominicanos se encuentra incentivado mediante la ley No 69 de "Incentivos a las Exportaciones". Esta ley otorga los siguientes beneficios:

- a. Certificado de abono tributario (CAT), por un monto no mayor del 15% del precio FOB, C&F, o CIF, si se utilizan, en los dos últimos casos, empresas nacionales de transporte y seguros, según sea el caso, en cada exportación que se realice al amparo de esta Ley.
- b. Liberación de la entrega de divisas al Banco Central, producto de las exportaciones no tradicionales.
- c. Otorgamiento del CAT, a los consorcios de exportación, hasta un 10% del valor FOB, C&F o CIF.
- d. Los productos manufacturados y los agroindustriales podrán optar por un incentivo cambiario de un 85%.
- e. Las importaciones de materias primas y materiales que se utilicen en la fabricación de bienes para exportación, podrán entrar libre de pago de impuestos mediante el depósito previo de una fianza que cubra el período de un año.

Por otra parte, los productos agrícolas de exportación están sujetos al pago del arancel aduanero de un 5% para los productos tradicionales (azúcar cruda, café verde, cacao en grano y tabaco rama) y en 2% para los productos no tradicionales 1/.

2. Política Sectorial:

Con el fin de incentivar el desarrollo del subsector agro-industrial existe la Ley N°409 de Fomento, Incentivo y Protección Agroindustrial, la cual contempla los siguientes beneficios:

- a. Exoneración del impuesto sobre la renta.
- b. Exoneración de los derechos e impuestos de importación y demás gravámenes conexos, incluyendo el arancel, los impuestos unificados y los de consumo interno que incidan en la materia prima a utilizar.
- c. Exoneración de los derechos e impuestos de importación y demás gravámenes conexos, incluyendo el arancel, los impuestos unificados y los de consumo interno que incidan sobre: combustibles y lubricantes, maquinaria y equipos, repuestos, partes y accesorios industriales.

1/ Estas tasas de aranceles dependen de ciertas adiciones correspondientes a las tasa de cambio o de los precios.

- d. Exoneración del impuesto sobre la renta para la parte imponible que las personas, físicas o morales, reinviertan en la ampliación de las industrias o en fomento de nuevas industrias.
- e. Exoneración del impuesto sobre la renta para la parte imponible que se inviertan en títulos o valores tales como bonos, cédulas hipotecarias y otros similares que no podrán hacerse líquido en menos de cinco (5) años, que sean emitidos por empresas industriales clasificadas bajo esta ley, o por instituciones financieras aprobadas, cuando el objeto de los fondos captados sea financiar dicha empresa.
- f. Exención de impuestos a la construcción y operaciones inmobiliarias.
- g. Exención de impuestos sobre constitución de sociedades comerciales o aumento de capital de éstas.
- h. Exención de impuestos de patentes.

3. Política de desarrollo regional:

La citada Ley N°409 establece tres zonas territoriales, de acuerdo al nivel relativo de desarrollo económico alcanzado por las diferentes regiones del país. Estas zonas son:

- a. Zona I, corresponde a las zonas del país que presentan al más bajo nivel relativo de desarrollo económico y social y comprende a las Provincias de Santiago, Puerto Plata, La Vega, San Cristóbal, San Pedro de Macorís y La Romana, con excepción de sus respectivos Municipios y el Distrito Municipal Bajos del Haina. Además, se incluyen en esta zona, las Provincias Duarte, Barahona, Bahoruco Peravia, Espaillat, San Juan, Azua, Valverde, María Trinidad Sánchez, La Altagracia, Sánchez Ramírez, Monte Cristi, El Seibo, Salcedo, Dajabón, Samaná, Santiago Rodríguez, Independencia, Pedernales y Elías Piña.
- b. Zona II, corresponde a aquellas regiones del país con un nivel de desarrollo económico y social que se considera mediano e incluye a los Municipios de La Vega, Puerto Plata, San Cristóbal, Santiago, San Pedro de Macorís, La Romana, y el Distrito Municipal Bajos de Haina.
- c. Zona III, corresponde a las zonas del país con el más alto nivel relativo de desarrollo económico y social, como es el Distrito Nacional.

Esta clasificación de las regiones puede ser modificada, en la medida en que una región determinada alcance un nivel de desarrollo económico y social diferente al que corresponde a la zona donde se encuentra ubicada.



4. Política de aprovechamiento de los recursos nacionales.

Con el objeto de incentivar el uso de los recursos nacionales, la Ley N°409 considera tres subcategorías, las que se refieren al grado de utilización de materia prima de origen nacional. Para ello, se toma como base el porcentaje del valor (en moneda dominicana) de la materia prima nacional con respecto al costo total de todas las materias primas e insumos (incluyendo los importados) que entran en el proceso y en la composición del producto final, ya listo para su destino. Estas tres subcategorías son:

- a. Subcategoría A:Corresponde al uso de más de un 50% de materia prima nacional, hasta menos del 65%.
- b. Subcategoría B:Abarca la utilización de un 65% de materia prima nacional, hasta menos del 85%.
- c. Subcategoría C:comprende el uso entre 85% y 100% de materia prima nacional.

5. Política de integración vertical.

Considerando la necesidad de desarrollo del agro y de la industria, base para el desarrollo del país, y que éste se debe realizar en forma paralela y simultánea, permitiendo la participación del productor primario en los beneficios de la industrialización, la Ley No. 409 considera dos tipos de agroindustria: la integrada y la no integrada, las que se definen como sigue:

- a. Agroindustrias integradas son aquellas en que, bajo una misma razón social, produzcan y/o fomenten, controlen y financien materias primas de origen agropecuarios, de la caza y de la pesca, las procese industrialmente y comercialice los productos y subproducto resultantes y en los cuales exista un encadenamiento entre los elementos de producción de materia prima básica nacional y la planta o proceso industrial, sujeto al cumplimiento de una de las condiciones siguientes:
 - 1) Que la materia prima sea producida por la Empresa y corresponda, como mínimo, al 90% de los requerimientos anuales, las procese en su totalidad y comercialice todos los productos y subproductos finales y/o intermedios resultantes.
 - 2) Que la materia prima producida y/o fomentada, contratada y financiada en el país, corresponda, como mínimo, al 75% de los requerimientos anuales de la Empresa, las procese en su totalidad, comercialice todos los productos y

subproductos finales y/o intermedios resultantes e incluya en su nómina de propietarios a una o varias asociaciones, cooperativas o entidades similares, legalmente constituidas, compuestas por productores de las materias primas y cuya participación sobre los derechos de la propiedad de la Empresa sea, por lo menos, de un treinta y tres (33) por ciento del total. 1/

- 3) Que la materia prima producida y/o fomentada, contratada y financiada en el país corresponda, como mínimo, al 90% de los requerimientos anuales de la Empresa, las procese en su totalidad, comercialice todos los productos y subproductos finales y/o intermedios resultantes, siempre y cuando, en la proporción producida y/o fomentada, contratada y financiada, por lo menos, el sesenta (60) por ciento involucre a los productores incorporados en la reforma agraria, exceptuando los casos en que el Instituto Agrario Dominicano certifique debidamente la imposibilidad de suplir en la cantidad, calidad y oportunidad requerida.

b. Agroindustrias no integradas son aquellas que no cumplen con las características señaladas anteriormente.

6. Política Crediticia.

El Banco Central de la República Dominicana, con recursos del BID y aportes propios, creó el Fondo de Inversiones para el Desarrollo Económico (FIDE). Este Fondo ha establecido un Programa Global de Crédito Agroindustrial, el cual tiene las siguientes características fundamentales:

a. Objetivos.

Incrementar la producción agroindustrial en todas sus fases, produciendo un aumento de beneficios económicos generados por el mismo, con el consecuente impacto en la creación de empleos. Asimismo, tiene por objeto una mayor generación o ahorro de divisas mediante el aumento de las exportaciones o disminución de las importaciones.

b. Monto del Programa.

El Programa cuenta con un monto, equivalente en pesos dominicanos, de US\$120 millones, de los cuales US\$ 90 millones provienen del BID y US\$ 30 millones de contrapartida local.

1/ Se entiende por contratar, fomentar o financiar "Materia Prima", cuando la empresa agroindustrial celebre formalmente acuerdos con el productor para la adquisición de parte o de la totalidad de sus requerimientos anuales, estableciendo las condiciones pertinentes.

c. Instituciones Financieras Intermediarias.

El Fondo opera con 51 Bancos como Instituciones Financieras Intermediarias (IFI), que son bancos comerciales, bancos de fomento, bancos de desarrollo y otras entidades crediticias autorizadas a intermediar recursos del Fide y que canalicen recursos hacia los sectores agropecuario e industrial. En este sistema, el FIDE opera en calidad de Banco de Segundo Piso.

d. Beneficiarios.

Los beneficios finales de los recursos del FIDE serán personas físicas de nacionalidad dominicana, o personas morales, organizadas de acuerdo con las leyes de la República Dominicana. Al considerar solicitudes de financiamiento de éstas últimas, por lo menos el 40% de su capital pagado deberá pertenecer a ciudadanos dominicanos o extranjeros con no menos de quince (15) años de residir continuamente en el país, salvo aquellos proyectos que sean considerados de alta prioridad nacional por el Comité de Créditos del FIDE. Esta misma proporción deberá mantenerse como mínimo durante la vigencia del contrato de préstamo, en el caso de que se llegue a aprobar la solicitud de financiamiento del beneficiario final.

Se consideran elegibles para obtener financiamiento del Programa las empresas que, a juicio de las IFIS y el FIDE, presenten una adecuada fortaleza administrativa, técnica y financiera para llevar a cabo su proceso de producción y posean la capacidad suficiente para efectuar el repago del crédito.

Adicionalmente, y en el caso de proyectos cuyo costo exceda del equivalente de US\$ 250 mil, la tasa interna de retorno económica no deberá ser inferior al 12%. En todos los casos se requerirá el cálculo de la tasa de retorno financiera, la cual deberá ser superior al 12%.

e. Actividades Elegibles.

El Programa prevé financiamiento para las empresas del sector agropecuario destinadas a la producción de insumos para la industria, en tanto que las empresas del sector industrial elegibles son las indicadas en la Clasificación Industrial Uniforme de la Organización de las Naciones Unidas (CIIU) en los grupos 3111 al 3116, 3119, 3121, 3122, 3131 al 3134, 3140, 3215, 3231, 3311, 3312 y parcialmente a los grupos 3211 y 3520, para lo cual los costos de materias primas nacionales, en relación a los costos totales de materias primas, sean superiores al 50% de dicho total. Además, son elegibles también las actividades que comprenden el almacenamiento, acondicionamiento, clasificación y todo tipo de empaque de productos agropecuarios y pesqueros.

f. Uso de los recursos.

Los recursos provenientes del préstamo BID estarán disponibles para financiar los renglones siguientes:

- 1) Activos fijos (equipos, maquinarias e infraestructura);
- 2) Insumos técnicos importados o de alto contenido importado dentro del sector agropecuario, como fertilizantes o pesticidas, yerbicidas, semillas, medicamentos veterinarios, reactivos de laboratorio requeridos para control de calidad del producto final y otros;
- 3) Materias primas, repuestos, bienes semielaborados y otros insumos importados de carácter inicial o incremental para los proyectos agroindustriales, hasta un máximo de 15% del total de los aportes del BID en cada proyecto;

Los recursos aportados por las IFIs se destinarán para el financiamiento de inversiones en activo fijo y capital de trabajo.

Los recursos provenientes de los aportes de los beneficiarios finales del programa estarán sujetos a las restricciones enumeradas.

Los créditos agropecuarios comprenden el financiamiento de inversiones fijas y capital de trabajo orientados a la producción de insumos agroindustriales, tales como las grasas vegetales (maní, coco, palma africana), la leche, carne, arroz, maíz, sorgo, algodón, tomate industrial, tabaco rubio, flores, cítricos, guandules, piñas, melones, aguacates, plantas florestales y otros.

g. Limitaciones para el uso de los recursos.

Los recursos del programa no podrán destinarse a financiar o refinanciar:

- 1) Deudas, dividendos o recuperaciones de capitales ya invertidos;
- 2) Compra de acciones, derecho de empresas, bonos y otros valores mobiliarios;
- 3) Compra de bienes usados por un monto superior al equivalente de US\$ 100,000.00, a menos que el BID lo apruebe, conforme a los mecanismos existentes;
- 4) Proyectos de empresas en las cuales el Gobierno o cualquier entidad pública sean propietarias de más del 50% del capital pagado;

- 5) Compra de inmuebles;
- 6) Con los recursos del préstamo BID no se podrán financiar gastos generales y de administración de los beneficiarios y de las IFIs;
- 7) Los recursos del BID sólo podrán usarse para el pago de bienes y servicios originarios de los países miembros del BID;
- 8) El BID reconoce como parte del costo total del programa, que hasta el 12.5% de los recursos provengan de los propios beneficiarios. Las contribuciones de los beneficiarios finales deben ser compatibles con inversiones adicionales en el proyecto sometido para el financiamiento y no podrían ser costos de mano de obra concurrente, capital de trabajo, valores de inversiones realizadas anteriormente o contribuciones en especie.

h. Montos.

Los montos de los créditos deben cumplir con las siguientes condiciones:

- 1) FIDE no podrá autorizar créditos individuales con recursos del Programa superiores al límite del equivalente de US\$ 600 mil, para el sector agropecuario, y US\$ 2,000 mil para el sector industrial, salvo que el BID, luego de conocer la opinión favorable del FIDE, exprese que no los objeta.
- 2) No podrán concederse créditos a un mismo beneficiario cuyo saldo deudor supere el equivalente de US\$ 3,500 mil salvo que el BID conceda su aprobación previa.
- 3) No se podrá conceder subpréstamos que estén destinados a financiar un proyecto cuyo costo exceda del equivalente de US\$ 15,000 mil.
- 4) Los préstamos que le concedan a los beneficiarios finales se denominarán en pesos dominicanos (RD\$).
- 5) Las importaciones de bienes y servicios requeridas por los proyectos aprobados con los recursos del programa, serán cubiertas con divisas del Banco Central.

i. Condiciones de los créditos.

1) Plazos.

Los plazos de los préstamos con recursos del programa se fijarán tomando en consideración la capacidad de recuperación de cada proyecto específico. La estructura de plazos será la siguiente:

Tipo de Crédito	Período de Gracia	Plazo Total
a) Mediano Plazo	Hasta un (1) año	Hasta tres (3) años
b) Largo Plazo	Hasta cinco (5) años	Hasta doce (12) años

Los préstamos de mediano plazo se destinarán a financiar capital de trabajo y los préstamos de largo plazo se otorgarán para financiar activos fijos.

2) Tasas de Interés.

La tasa de interés más comisiones anuales sobre los saldos deudores de los préstamos que se cobrarán por los recursos del BID/FIDE a los beneficiarios finales, serán del 12% de interés más 5% de comisión de intermediación en los casos de los créditos otorgados a empresas ubicadas en las localidades de Santo Domingo y Santiago de los Caballeros; para los proyectos financiados en el resto del país, los intereses serán del 10% más 5% de comisión de intermediación financiera y en la región fronteriza el 7% de interés más el 7% de comisión.

La tasa de interés más la comisión podrán ser objeto de modificaciones, previamente acordadas con el BID, en función de los cambios en materia de tasas de interés que se produzcan en el país compatibles con la política económica global. La tasa de interés de los aportes de las instituciones intermediarias no podrá ser mayor que las permitidas por la legislación vigente para las colocaciones de los recursos propios de dichas IFIs.

3) Comisión de Compromiso

Se cobrará una comisión del 1% por una sola vez a todo crédito que no comience a desembolsarse antes de noventa días después de la fecha de aprobación. Asimismo, se le cobrará $\frac{1}{2}$ % anual sobre saldo insoluto a aquellos créditos cuyos plazos de desembolso sean superiores a los establecimientos en la Resolución Aprobatoria.

4) Riesgo del Crédito

El riesgo involucrado en la operación de crédito corre por cuenta de la intermediaria. Por tanto, las garantías del crédito serán las que acuerden el beneficiario y la IFI, atendiendo las normas operativas de la misma.

5) Otros.

Los estudios y diseños que sean necesarios para los respectivos planes de inversión podrán ser financiados con cargo a cualquiera de los recursos. En los casos de que el

costo de la asistencia técnica deba ser pagado total o parcialmente por el beneficiario, dicho costo podrá financiarse con los recursos del programa, incluyendo la preparación del proyecto.

Dado que existe ya todo un sistema articulado en relación al desarrollo agroindustrial, es decir, existe una legislación adecuada, normas y procedimientos adecuados para la otorgación de crédito para la instalación o ampliación de establecimientos agroindustriales, se puede utilizar este sistema para implementar el desarrollo de las agroindustrias del proyecto.

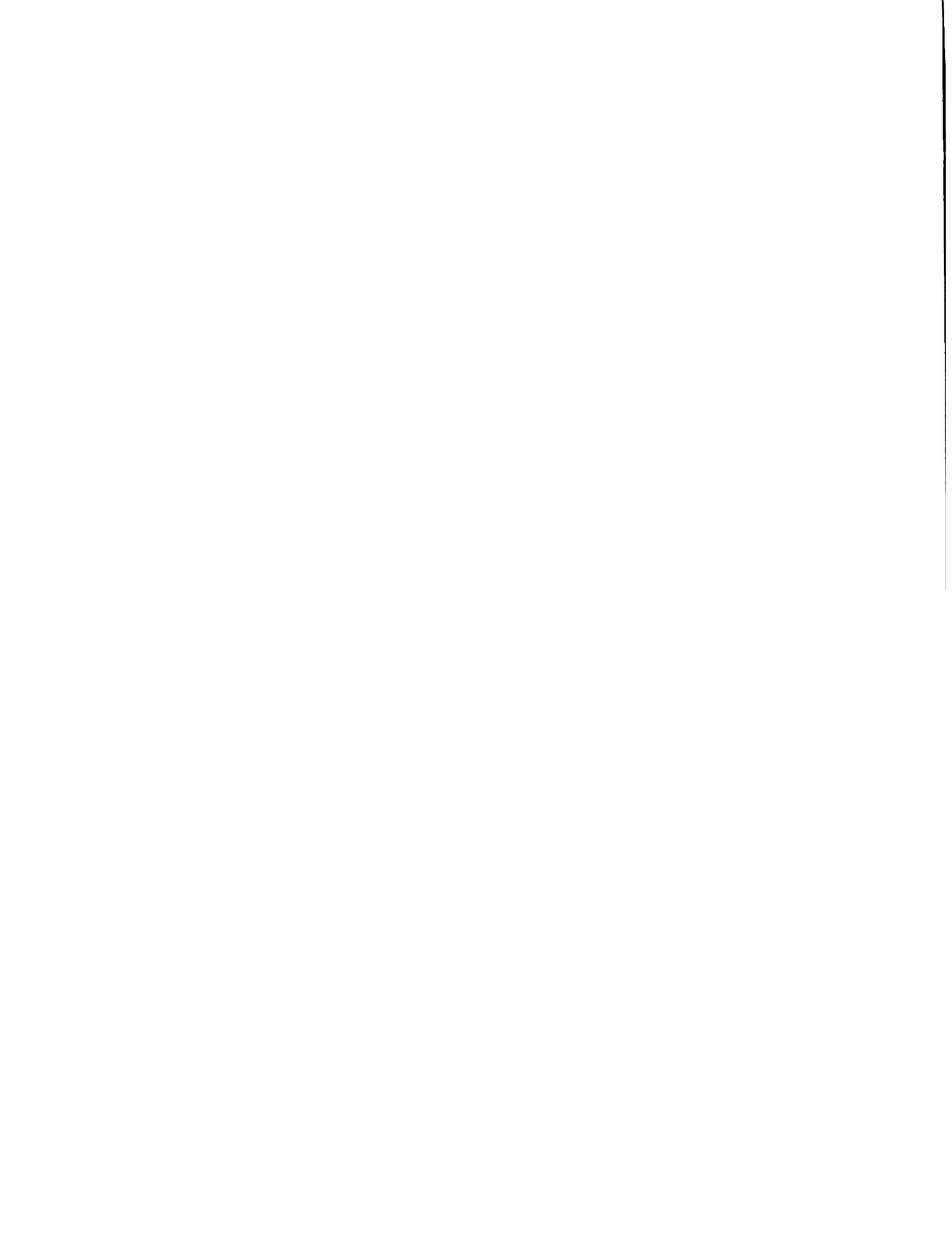
Para lograr este objetivo, perfectamente se puede hacer a través del Banco Agrícola con la aplicación de las normas y sistemas existentes en la actualidad para el programa agroindustrial del FIDE. Sin embargo, para obtener los resultados que se pretenden dentro del proyecto, será necesario establecer ciertos criterios que incentiven la creación de agroindustrias en manos de los productores agrícolas de las áreas del proyecto.

CUADRO 1
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES DE ORIGEN
A Precios Corrientes.

SECTORES	1980		1981		1982		1983*		1984*	
	RD\$x10 ⁶	%								
PRIMARIO	1,688.1	25.5%	1,620.1	22.3%	1,618.2	20.3%	1,714.1	19.9%	2,159.3	20.9%
1. Agricultura	947.4	14.3%	951.6	13.1%	952.0	12.0%	973.2	11.3%	1,227.3	11.9%
2. Ganadería	347.0	5.2%	352.9	4.9%	410.5	5.2%	481.7	5.4%	627.2	6.1%
3. Silvicultura y pesca	42.0	0.6%	45.0	0.6%	49.4	0.6%	50.0	0.6%	61.2	0.6%
4. Minería	351.7	5.3%	270.6	3.7%	206.3	2.6%	229.2	2.7%	243.6	2.4%
SECUNDARIO	1,494.8	22.5%	1,670.2	23.0%	1,989.9	25.0%	2,196.5	25.5%	2,589.2	25.0%
5. Manufactura	1,015.4	15.3%	1,133.1	15.6%	1,454.8	18.3%	1,527.5	17.7%	1,707.6	16.5%
6. Construcciones	479.4	7.2%	537.1	7.4%	535.1	6.7%	669.0	7.8%	881.6	8.5%
TERCIARIO	2,895.9	43.7%	3,368.6	46.4%	3,692.6	46.4%	4,008.4	46.5%	4,794.5	46.3%
7. Comercio	1,047.8	15.8%	1,197.6	16.5%	1,350.3	17.0%	1,450.6	16.8%	1,781.9	17.2%
8. Transporte	310.4	4.7%	345.2	4.6%	350.5	4.4%	364.1	4.2%	377.0	3.6%
9. Comunicaciones	51.9	0.8%	63.2	0.9%	69.3	0.9%	98.8	1.1%	145.7	1.4%
10. Electricidad	30.0	0.5%	66.8	0.9%	82.4	1.0%	77.5	0.9%	94.1	0.9%
11. Finanzas	237.7	3.6%	286.8	3.9%	335.8	4.2%	367.6	4.3%	442.4	4.3%
12. Propiedad de Vivienda	556.2	8.4%	681.2	9.4%	693.4	8.7%	722.7	8.4%	799.7	7.7%
13. Otros Servicios	661.9	10.0%	727.8	10.0%	810.9	10.2%	927.1	10.8%	1,153.7	11.1%
GOBIERNO	551.9	8.3%	608.0	8.4%	663.7	8.3%	704.2	8.2%	812.3	7.8%
T O T A L	6,630.7	100.0%	7,266.9	100.0%	7,964.4	100.0%	8,623.2	100.0%	10,355.3	100.0%

FUENTE: Banco Central de la República Dominicana, Boletín Mensual, Octubre 1987.

* Cifras preliminares



Cuadro 2
 PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES DE ORIGEN
 A Precios de 1970.
 -en millones de PD\$-

SECTORES	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
PRIMARIO	608.8	646.4	628.1	675.6	686.0	658.1	633.2
1. Agricultura	297.5	312.1	323.8	330.6	329.0	310.3	300.6
2. Ganadería	188.2	179.1	190.0	199.1	200.0	191.9	191.2
3. Silvicultura y pesca	18.5	19.6	20.5	21.1	21.9	20.9	21.6
4. Minería	124.6	135.6	93.8	124.8	135.1	135.0	119.8
SECUNDARIO	727.8	741.0	745.4	794.8	781.2	707.0	766.1
5. Manufactura	530.2	544.5	582.3	588.1	554.4	515.0	544.3
6. Construcciones	197.6	196.5	183.1	226.7	226.8	192.0	221.8
TERCIARIO	1,287.0	1,334.4	1,383.8	1,418.5	1,420.3	1,429.2	1,481.7
7. Comercio	473.6	494.9	520.2	522.8	514.4	485.4	497.1
8. Transporte	199.6	210.1	221.8	222.5	217.7	204.9	212.9
9. Comunicaciones	30.9	32.6	34.8	37.0	39.3	41.4	44.5
10. Electricidad	49.0	53.4	48.4	50.3	56.6	59.4	62.1
11. Finanzas	70.4	73.2	76.5	79.5	81.7	120.0	136.7
12. Propiedad de Vivienda	198.1	198.8	201.2	206.1	210.2	212.2	214.5
13. Otros Servicios	265.4	271.4	280.9	300.3	300.4	305.9	313.9
GOBIERNO	280.3	300.1	311.9	320.5	330.6	333.6	332.4
T O T A L	2,903.9	3,021.9	3,069.2	3,209.4	3,218.1	3,127.9	3,213.4

FUENTE: Banco Central de la República Dominicana, Boletín Mensual, Ene. 1986, Oct. 1987 y Ene. 1988.

Cuadro 3
 PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES DE ORIGEN
 A Precios de 1970.
 -distribución porcentual-

SECTORES	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
PRIMARIO	21.0	21.4	20.5	21.1	21.3	21.0	19.7
1. Agricultura	10.2	10.3	10.5	10.3	10.2	9.9	9.4
2. Ganaderia	5.8	5.9	6.2	6.2	6.2	6.1	6.0
3. Silvic. y pesca	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
4. Minería	4.3	4.5	3.1	3.9	4.2	4.3	3.7
SECUNDARIO	25.1	24.5	24.3	24.8	24.3	22.6	23.8
5. Manufactura	18.3	18.0	18.3	17.7	17.2	16.5	16.9
6. Construcciones	6.8	6.5	6.0	7.1	7.0	6.1	6.9
TERCIARIO	44.3	44.2	45.1	44.2	44.1	45.7	46.1
7. Comercio	16.3	16.4	16.9	16.3	16.0	15.5	15.5
8. Transporte	6.9	7.0	7.2	6.9	6.8	6.6	6.6
9. Comunicaciones	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4
10. Electricidad	1.7	1.8	1.6	1.6	1.8	1.9	1.9
11. Finanzas	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	3.8	4.3
12. Prop. Vivienda	6.8	6.6	6.6	6.4	6.5	6.8	6.7
13. Otros Servicios	9.1	9.0	9.2	9.4	9.3	9.8	9.8
GOBIERNO	9.7	9.9	10.2	10.0	10.3	10.7	10.3
T O T A L	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Cuadro 4
PRODUCTO BRUTO INTERNO DEL SECTOR MANUFACTURA.
A PRECIOS CONSTANTES DE 1970.

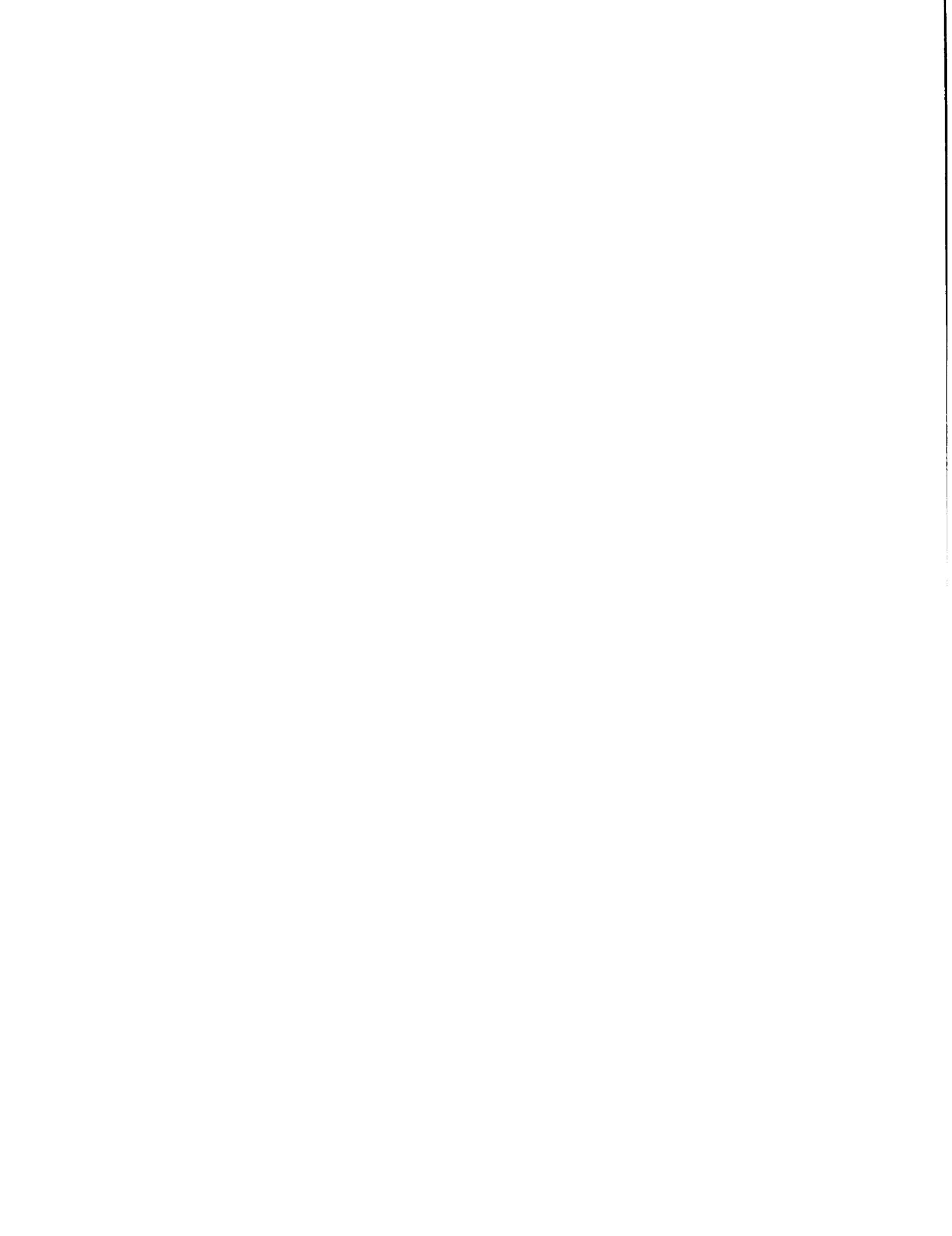
RAMA	DESCRIPCION	1980		1982		1983		1984	
		RD\$x10 ⁶	%						
	SUBSECTOR AGROINDUSTRIAL.	340.9	64.3%	389.0	69.9%	390.0	69.5%	394.2	72.1%
3111	MATANZA DE GANADO Y PREPARACION Y CONSERVACION DE CARNE.	32.3	6.1%	39.0	7.0%	41.8	7.4%	47.6	8.7%
3112	FABRICACION DE PRODUCTOS LACTEOS.	25.2	4.8%	21.0	3.8%	20.9	3.7%	21.0	3.8%
3113	ENVASADO Y CONSERVACION DE FRUTAS Y LEGUMBRES.	5.2	1.0%	6.6	1.5%	5.6	1.0%	5.4	1.0%
3115	FABRICACION DE ACEITES Y GRASAS VEGETALES Y ANIMALES.	33.0	6.2%	33.2	6.0%	33.9	6.1%	29.4	5.4%
3116	PRODUCTOS DE MOLINERIA.	38.0	7.2%	27.4	4.9%	30.2	5.4%	30.6	5.8%
3118	FABRICAS Y REFINERIAS DE AZUCAR.	81.7	15.4%	86.0	15.5%	80.9	14.4%	75.9	13.9%
3119	FABRICACION DE CACAO, CHOCOLATE Y ARTICULOS DE CONFITERIA.	8.1	1.5%	7.4	1.3%	6.9	1.2%	6.6	1.2%
3121	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DIVERSOS.	2.4	0.4%	2.5	0.4%	2.2	0.4%	2.2	0.4%
3122	ELABORACION ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES.	0.3	0.1%	1.6	0.3%	2.4	0.4%	2.3	0.4%
3131	DESTILACION, RECTIFICACION Y MEZCLA DE BEBIDAS ESPIRITUOSAS.	37.7	7.1%	51.6	9.3%	51.0	9.1%	62.8	11.5%
3132	INDUSTRIA VINICOLAS.	0.7	0.1%	0.9	0.2%	0.9	0.2%	1.2	0.2%
3133	BEBIDAS MALTEADAS Y MALTAS.	22.9	4.3%	42.6	7.7%	46.0	8.2%	46.7	8.5%
3134	INDUSTRIAS BEBIDAS NO ALCOHOLICAS Y AGUAS GASEOSAS.	7.2	1.4%	10.4	1.9%	10.7	1.9%	6.5	1.2%
3140	INDUSTRIA DEL TABACO.	27.0	5.1%	34.3	6.2%	34.3	6.1%	35.3	6.5%
3211	HILADOS, TEJIDOS Y ACABADOS DE TEXTILES.	6.0	1.1%	9.1	1.6%	9.2	1.6%	7.7	1.4%
3215	CORDELERIA.	1.9	0.4%	1.7	0.3%	1.7	0.3%	1.4	0.3%
3231	CURTIDURIAS Y TALLERES DE ACABADO.	2.2	0.4%	2.1	0.4%	2.1	0.4%	1.8	0.3%
3311	ASERRADEROS, TALLERES DE CEPILLADURA Y OTROS.	1.2	0.2%	0.6	0.1%	0.6	0.1%	0.5	0.1%
3411	FABRICACION DE PULPA DE MADERA, PAPEL Y CARTON.	3.5	0.7%	3.1	0.6%	3.1	0.5%	5.3	1.0%
3511	FABRICACION SUSTANCIAS QUIMICAS INDUSTRIALES BASICAS, EXCEPTO ABONOS	3.2	0.6%	3.5	0.6%	3.2	0.6%	2.1	0.4%
3559	FABRICACION DE PRODUCTOS DE CAUCHO	1.0	0.2%	2.3	0.4%	2.4	0.4%	1.9	0.4%
	RESTO DEL SECTOR MANUFACTURA.	189.3	35.7%	167.5	30.1%	171.1	30.5%	152.2	27.9%
	TOTAL DEL SECTOR MANUFACTURA.	530.2	100.0%	556.5	100.0%	561.1	100.0%	546.5	100.0%

FUENTE: Departamento de Estudios Económicos del Banco Central de la República Dominicana.
Nota: Los valores para el año 1981 no fue posible de obtener.

CUADRO 5
AGROINDUSTRIAS CLASIFICACION POR RAMA EN LAS AREAS DEL PROYECTO.

RAMA	DESCRIPCION	PERA- VIA	AZUA	SAN- TIAGO	TOTAL PAIS
	SUBSECTOR AGROINDUSTRIAL	29	15	198	1,307
3111	Matanza de ganado y preparación y conservación de carne.	--	--	22	99
3112	Fabricación de productos lácteos.	--	1	12	154
3113	Envasado y conservación de frutas y legumbres.	9	9	11	100
3115	Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales.	--	--	3	24
3116	Productos de molinería	10	3	31	190
3118	Fábricas y refinerías de azúcar.	--	--	--	11
3119	Fabricación de cacao, chocolate y artículos de confitería.	4	--	14	94
3121	Elaboración de productos alimenticios diversos.	4	1	20	159
3122	Elaboración alimentos preparados para animales.	--	--	13	55
3131	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas.	--	--	7	21
3132	Industria vinícolas.	--	--	2	12
3133	Bebidas malteadas y maltas.	--	--	3	5
3134	Industrias de bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas.	--	1	5	46
3140	Industria del tabaco.	--	--	34	60
3211	Hilados, tejidos y acabados de textiles.	--	--	4	48
3215	Cordelería	--	--	1	7
3231	Curtidurías y talleres de acabado.	2	--	6	32
3311	Aserraderos, talleres de cepilladura y otros.	--	--	3	44
3411	Fabricación de pulpa de madera, papel y cartón.	--	--	1	34
3511	Fabricación sustancias químicas industriales básicas, excepto abonos.	--	--	3	31
3559	Fabricación de productos de caucho.	--	--	3	81
	RESTO DEL SECTOR MANUFACTURA.	47	42	532	4,794
	TOTAL DEL SECTOR MANUFACTURA.	76	57	730	6,101

FUENTE: Directorio de Establecimientos Industriales de la República Dominicana, 1985-87. Oficina Nacional de Estadísticas.



7.1.2. IDENTIFICACION DE IDEAS DE PROYECTO

7.1.2 IDENTIFICACION DE IDEAS DE PROYECTO.

La metodología seguida para la identificación de las ideas de proyecto, contempla el análisis de cuatro aspectos fundamentales.

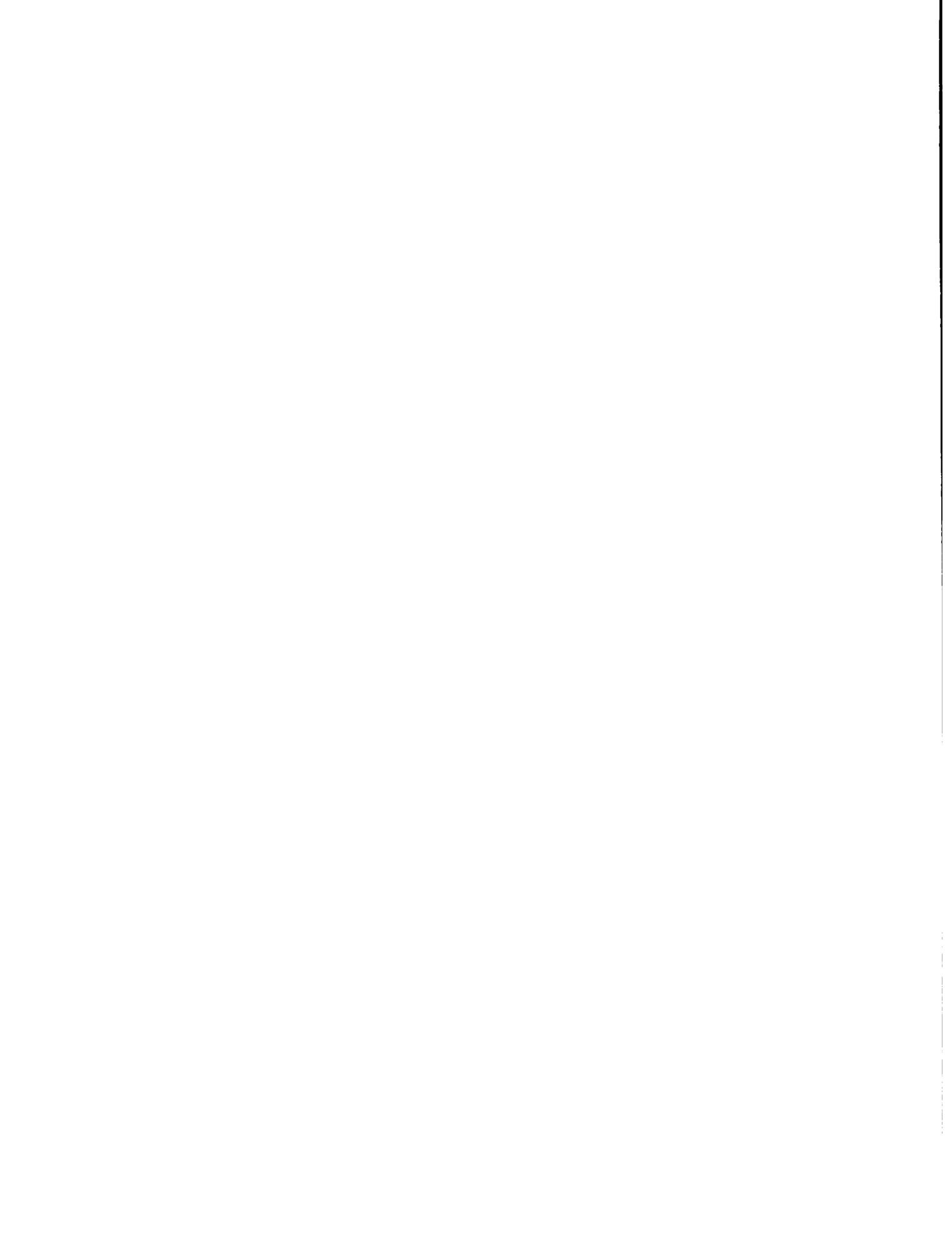
- Análisis de los planes de desarrollo, tanto nacional como regional, con el fin de que los posibles proyectos se inserte dentro de estos planes y programas, o bien, los planes y programas sean fuente de ideas de proyectos.
- Análisis de la demanda potencial, tanto del mercado local como de exportación, de bienes agroindustriales. Para ello se debe analizar todo el comercio exterior de este tipo de productos, con el fin de identificar los productos que permitan ahorrar divisas o que aumenten la generación de estas.
- Los requerimientos planteados por el subproyecto de comercialización de los productos de las áreas del proyecto y que requieran procesamiento industrial para su mejor venta.
- La disponibilidad de recursos que no esten comprometidos hasta la fecha, que pueden servir de base para nuevos proyectos y que provengan de las producciones agrícolas de las tres áreas del Proyecto.

A. Análisis de Planes de Desarrollo.

Para los fines del estudio, se trató de obtener información sobre planes de desarrollo a nivel nacional en la Oficina Nacional de Planificación, no siendo posible de conseguir. Sin embargo, ha sido posible identificar, en el Instituto Agrario Dominicano, un proyecto que afecta a la provincia de Azua, el Proyecto Ganadero Agroindustrial Asentamiento D1.

Este proyecto ganadero, que se encuentra en desarrollo, considera los siguientes módulos agroindustriales como parte de su programa de implementación:

1. Planta procesadora de leche con capacidad de 20,000 lts. por turno de 8 hrs. Esta planta se encuentra en sus fases finales y entraría en producción en el mes de septiembre del presente año.
2. Dos centros de acopio de leche fresca. Estas unidades están listas para entrar en operación, lo que ocurrirá conjuntamente con la planta procesadora de leche.
3. Planta de Alimentos Balanceados de una capacidad efectiva de 1.5 toneladas métricas/hr, la cual entraría en operaciones en el primer semestre de 1989, pues los equipos ya se encuentran adquiridos y solo está faltando las obras civiles y el montaje de los equipos.



B. Análisis del Comercio Exterior.

Las posibilidades de identificación de ideas de proyectos se pueden sustentar tanto en el abastecimiento del mercado local de este tipo de productos, como en las posibilidades de aumento de las exportaciones. Para esto se ha recurrido a considerar la importación de los bienes agroindustriales, como manifestación del desabastecimiento de la demanda local y las tendencias de crecimiento de las exportaciones como posibilidad de expansión de ellas.

En estas condiciones, se analizarán las partidas de comercio exterior por cada capítulo NAB (Nomenclatura Aduanal de Bruselas) y así identificar los posibles proyectos agroindustriales motivados por las condiciones del mercado internacional de la República Dominicana.

Los productos pecuarios están comprendidos en los capítulos 01 hasta 05. De estos capítulos cabe considerar el 02 (carne y despojos) y el 04, (leche y productos lácteos. Huevos de aves. Miel natural) debido a que comprenden productos industrializados.

Los capítulos 06 a 10 comprenden productos de origen agrícola que sólo pueden ser considerados en el análisis cuando se trata de exportaciones, ya que sólo en este caso caen bajo la clasificación de productos agroindustriales ^{1/}. Sin embargo, existen algunos casos en que se requiere analizar algunos ítemes de importaciones específicas (casos de pasas, higos secos, aceitunas en salmuera, etc.).

Los capítulos 11 a 14 comprenden los productos que tienen algún grado de elaboración posterior y, en algunos casos, caen bajo la clasificación de productos agroindustriales. Debido a esto, se analizarán los casos que comprendan posibilidades de agroindustrias. No obstante, se han dejado fuera del análisis el capítulo 14, "materias primas para trenzar y tallar y otros productos de origen vegetal no expresados ni comprendidos en otra parte de la nomenclatura", por tratarse de productos que no tienen tratamiento industrial.

Los capítulos 15 a 24 caben casi totalmente bajo la denominación de productos agroindustriales. Sin embargo, dadas las características del proyecto, se han eliminado los capítulos 16 (preparados de carne, pescado, crustáceos y moluscos) por tratarse de productos que sus partidas significativas son de origen marino; 17 (azúcares y artículos de confitería), 18 (cacao y sus preparados) y 22 (bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres) por tratarse de productos que escapan a los límites del proyecto.

^{1/} El reglamento de la Ley No. 409 contempla como procesamiento de primer grado: "Uno o más procesos que no involucren cambios en la naturaleza ni en las características de la materia prima básica."

Para el análisis se han estimado los valores promedios del quinquenio 1982-1986 y los coeficientes de regresión lineal aplicados a los cantidades del período, tanto en valores como en volúmenes transados internacionalmente para aquellos ítemes que tuviesen a lo menos tres años con cantidades diferentes de cero.

1. Capítulo 02: Carnes y Despojos.

Al analizar la información del comercio exterior correspondiente a las importaciones del capítulo 02, carnes y despojos (ver cuadro 1), se puede apreciar que en el quinquenio 1982-86 estas son, fundamentalmente, carnes y despojos de cerdos (partidas 02.01-01.04, 02.05-00.02, 02.06-01.01 y 02.06-01.02). Sin embargo, su incidencia, en valor, ha venido disminuyendo en el período indicado, con una tendencia decreciente cercana a los US\$ 2.9 millones y de más de 3,000 i.M. anuales (ver cuadro 1). Es así como las importaciones disminuyeron en tal magnitud que llegaron a representar, en el último año, alrededor del 12% del valor y el 18% del volumen de las importaciones del capítulo. Esta situación estaría indicando que el país ha venido sustituyendo las importaciones de estos rubros y que en la actualidad se ha llegado a niveles satisfactorios de autoabastecimiento.

En relación a las exportaciones, éstas son casi totalmente cubiertas por la carne de vacuno, siendo relativamente altas y crecientes en el quinquenio al pasar de US\$ 8.8 millones en 1982 a más de US\$ 18.0 millones en 1986 y de 4,000 a 10,200 T.M. en el mismo lapsus de tiempo, con una baja significativa en las exportaciones de 1984. Esta situación muestra que existe un buen potencial en las posibilidades de exportación de este tipo de productos.

2. Capítulo 04: Leche y Productos Lácteos. Huevos de Aves. Miel Natural.

Al analizar el cuadro 2, correspondiente al comercio exterior en valores y volúmenes en el quinquenio 1982-86 del capítulo 04, se puede apreciar que el mayor volumen de importación corresponde a la partida 04.02 "leche y nata conservada, concentrada o azucarada", con un valor medio en el período de US\$ 11.7 millones y una tendencia de crecimiento de más de US\$ 1.6 millones anuales.

En segundo lugar está la partida 04.05, "huevos de aves y yemas de huevo", que presenta una importación media de US\$ 0.95 millones, pero con tendencia de decrecimiento a un ritmo de US\$ 0.22 millones anuales. Sin embargo, esta última partida no tiene implicaciones agroindustriales.

Las otras partidas significativas son las 04.03, "mantequillas" y 04.04, "quesos y requesones", que desde el punto de vista del Proyecto no constituyen partidas de interés, por ser derivados del sector pecuario.



En la partida 04.02, el ítem de mayor incidencia es el de leche en estado sólido o en polvo conservada (ítem 04.02-01.02), con una importación promedio anual en el quinquenio de más de US\$ 9.1 millones y más de 9,500 T.M. Este ítem ha tenido un crecimiento significativo en el período, con una tendencia de aumento anual de más de US\$ 1.6 millones y más de 1,750 T.M., pasando de US\$ 4.4 millones a US\$ 13.2 millones y de 3,400 a cerca de 13,000 T.M. anuales en el período 1982-86.

El segundo ítem de interés es el 04.02-01.03 "Leche maternizada o humanizada" con cerca de US\$ 2.0 millones y 730 T.M. como promedio anual del quinquenio. En este caso, la importación ha sido levemente decreciente en valor, siendo alrededor de US\$ 0.18 millones promedio anual, lo que ha significado que pase de US\$ 2.4 a US\$ 1.7 millones en el período. Existe una alta correlación de los valores de importación con el tiempo, ya que el coeficiente de regresión dio superior al 90%. Sin embargo, los volúmenes han variado de tal forma que, aunque se presenta una tendencia de crecimiento anual de 0.5 T.M., el coeficiente de regresión es 0%.

El siguiente ítem significativo es el 04.02-01.99, "otras leches conservadas, concentradas", con US\$ 0.42 millones y 490 T.M. promedio anual en el quinquenio. La tendencia de crecimiento es US\$ 0.17 millones y 180 T.M. anual.

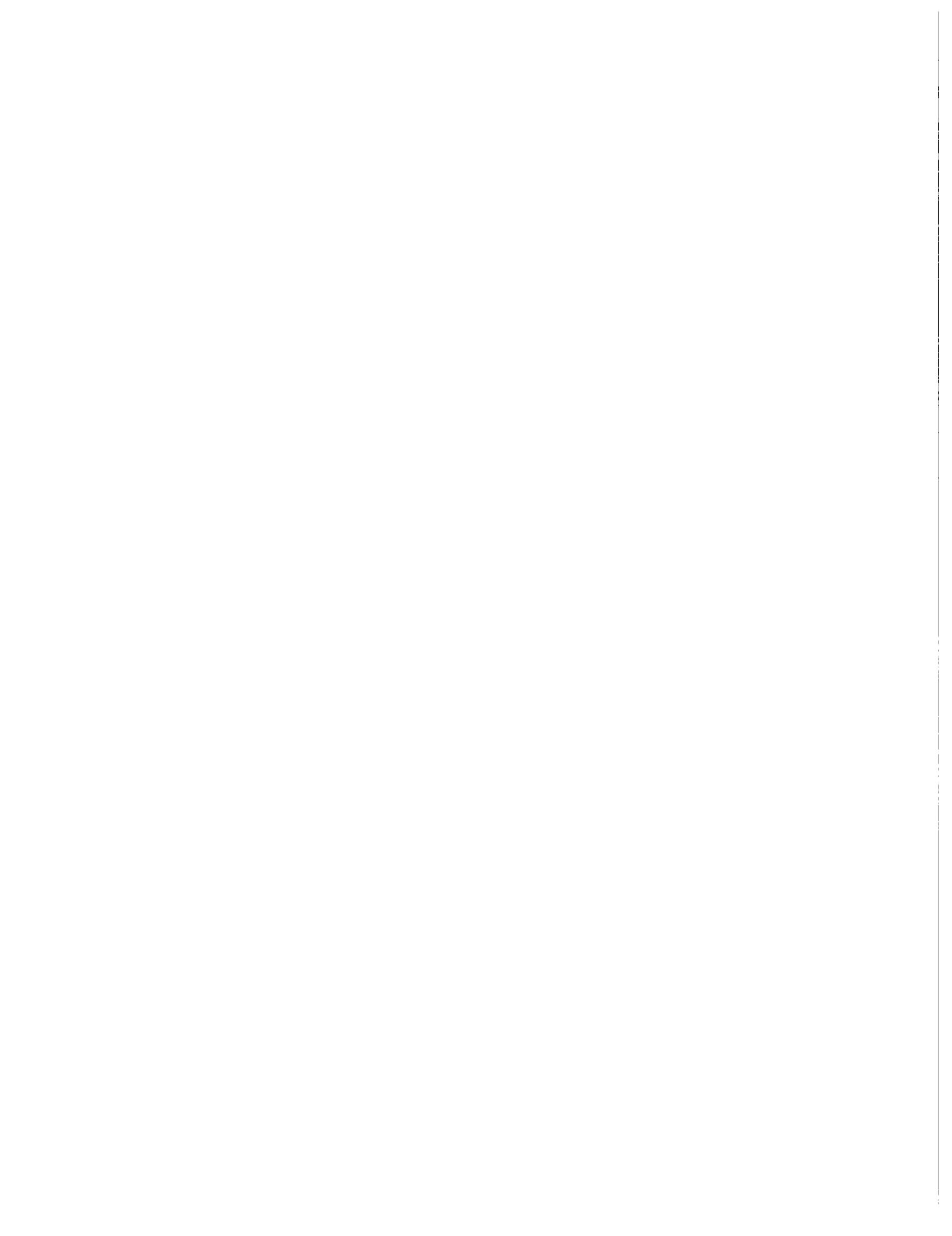
En relación a las exportaciones de los productos clasificados en este capítulo, las partidas significativas corresponden a los productos no lácteos, fundamentalmente miel natural, razón por la cual no se consideran en el presente análisis.

3. Capítulo 06: Plantas Vivas y Productos de la Floricultura.

En relación a este capítulo, las importaciones significativas corresponden a "plantas y raíces vivas", sin una identificación precisa, lo cual impide analizar en detalle este rubro. Sin embargo, desde el punto de vista del abastecimiento local no tiene implicancias de tipo agroindustrial, dado que sus ventas serían en fresco.

Otra partida significativa es la 06.03 "flores y capullos, cortados para ramos o adornos, frescos, secos, blanqueados o preparados de otra forma" con un promedio del período de US\$ 0.5 millones y un crecimiento de US\$ 10.9 mil por año.

Desde el punto de vista de las exportaciones, tal como se puede apreciar en el cuadro 3 los ítems que se destacan son el 06.02-00.02 "plantas vivas ornamentales", con más de US\$ 0.7 millones y con más de 1,400 T.M. de promedio anual en el período 1982-86. La tendencia en volúmenes ha sido creciente, con un alto coeficiente de correlación con la variable tiempo. No se presenta la misma situación en relación a las cifras en valores, lo cual se puede explicar en función de la composición de las exportaciones al interior del ítem (en algunos años han tenido mayor incidencia plantas de mejor cotización en el mercado mun-



dial) o bien, a variaciones significativas de precios en el Mercado Mundial.

4. Capítulo 07: Legumbres, Plantas y Raíces y Tubérculos Alimenticios.

Desde el punto de vista del mercado local, se puede apreciar que en los últimos años del período 1982-86, se incrementaron las importaciones correspondientes a este capítulo significativamente, motivada por la importación de habichuelas.

De acuerdo al cuadro 4 las partidas más significativas son las 07.05 "legumbres de vaina secas, desvainadas, incluso mondadas o partidas" 07.04, "legumbres y hortalizas desecadas, deshidratadas o evaporadas, incluso cortadas en trozos o rodajas, o bien trituradas o pulverizadas, sin ninguna otra preparación" y 07.03 "legumbres y hortalizas en salmuera o presentadas en agua sulfurosas o adicionada de otras sustancias que aseguren provisionalmente su conservación, pero sin estar especialmente preparadas para el consumo inmediato".

Dentro de estas partidas, el ítem más significativo es el 07.05-00.04, "porotos, frijoles (habichuelas)", lo que evidencia un alto grado de desabastecimiento local de este producto en los últimos años (1985-86).

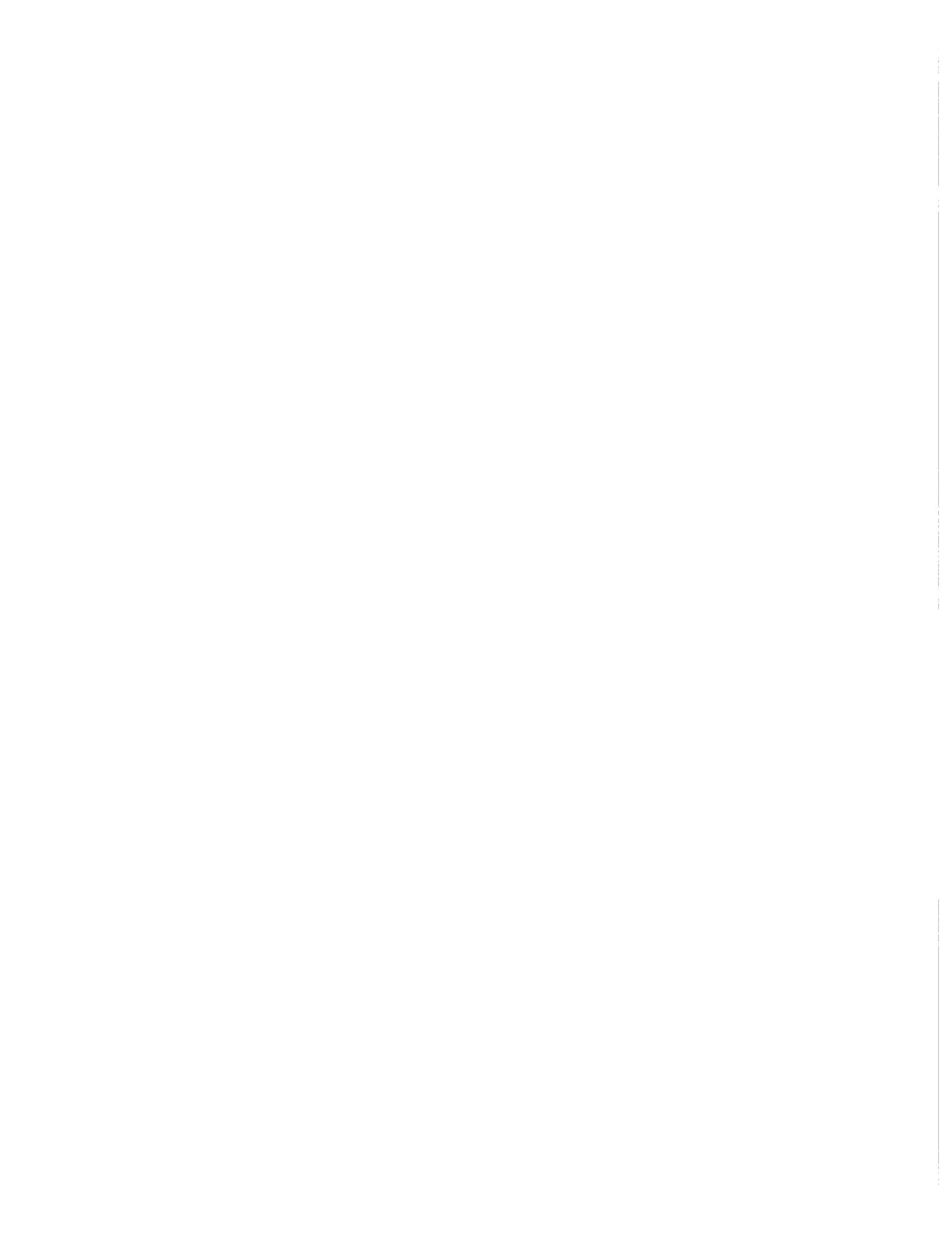
Le sigue en importancia el ítem 07.04-00.99 "Las demás legumbres y hortalizas desecadas, deshidratadas o evaporadas, incluso cortadas en trozos o rodajas, o bien trituradas o pulverizadas, sin ninguna otra preparación", lo que evidencia la necesidad de abastecer el mercado local con este tipo de productos, conjuntamente con ajos (ítem 07.04-00.01).

Los ítems de la partida 07.03 que le siguen en importancia corresponden a aceitunas y alcaparras en salmuera, productos que hasta el momento no cuentan con respaldo tecnológico para ser producidos en el país.

Los otros ítems que en determinados años han presentado cierta importancia son la importación de ajos y cebollas, tanto en fresco o refrigerados como en otras condiciones (en salmuera o desecadas, etc.) y la importación de chicharos.

Desde el punto de vista de las exportaciones, la partida más significativa, tanto en valor como en volumen, es la 07.06, "raíces de mandioca, batatas, boniatos y demás raíces o tubérculos similares, ricos en almidón o inulina, incluso desecado o troceado. Médula de sagú", con US\$ 9.8 millones de promedio anual y una tendencia de crecimiento de más de US\$ 2.0 millones.

La partida 07.01 "legumbres y hortalizas en fresco o refrigeradas" es la que sigue en importancia, con un promedio anual de US\$ 8.3 millones y una tendencia de crecimiento de cerca de US\$ 2.5 millones por año.



Dentro de la partida 07.06 se destacan los ítemes correspondientes a la yautía (07.06-00.04) como el principal ítem del capítulo con un promedio anual en el quinquenio 1982-86 de US\$ 8.9 millones y de 19,000 T.M., con un crecimiento en el período del 240% a razón de US\$ 1.4 millones y 1,450 T.M. por año. Le sigue el ítem correspondiente a la yuca o mandioca (07.06-00.01) con US\$ 0.45 millones y 400 T.M., lo cual ha casi cuatriplicado el valor de las exportaciones en los 5 años. El tercer y último ítem significativo de la partida es el que corresponde a la batata o camote (ítem 07.06-00.02) con US\$ 1.7 millones y 850 T.M. anuales y con crecimiento anuales de US\$ 0.4 millones y 1,300 T.M., que ha significado más que triplicar la exportación en valor.

En la partida 07.01 se destacan los ítemes correspondientes, en orden de importancia de los valores de exportación: vainitas, guandules, ajíes y pimientos, auyamas, tomates, berenjenas, repollo, papas y pepinos ^{1/}. Un análisis más detallado de los cinco primeros ítemes muestra una clara tendencia positiva, ya que las vainitas (ítem 07.01-89.11) muestran una tendencia al crecimiento en volumen a razón de 370 T.M. al año y una exportación media de 2,675 T.M. en el quinquenio, lo que ha significado casi duplicar las exportaciones.

Los guandules (ítem 07.01-89.08) también presentan una clara tendencia de crecimiento en volumen a razón de 380 T.M. al año y una exportación media de 1,550 T.M. creciendo en cerca de 200% en el período.

Por su parte, los ajíes y pimientos (07.01-89.06) muestran una tendencia mucho más clara al crecimiento de las exportaciones de más del 350% en el período, con un promedio de US\$ 1.8 millones y 4,800 T.M. y con crecimiento anual de US\$ 0.6 millones y 1,050 T.M.

Al igual que los ajíes y pimientos, las auyamas (ítem 07.01-89.01) también presentan una clara tendencia al crecimiento, duplicando sus exportaciones en el período con US\$ 1.15 millones y 4,000 T.M. promedio y US\$ 0.2 millones y 375 T.M. de crecimiento anual. Le sigue en importancia la exportación de tomates (07.01-00.02) con US\$ 0.75 millones y 3,200 T.M. promedio anual, con un crecimiento medio de US\$ 0.5 millones y 2,000 T.M. anuales. Este ítem tuvo un gran crecimiento en el año 86, pasando de US\$ 0.44 a 2.8 millones entre 85 y 86.

Por último, las exportaciones de berenjenas (ítem 07.01-89.02) han tenido un crecimiento sostenido y parejo, con valor medio algo mayor de US\$ 0.5 millones y casi 1,700 T.M. Su crecimiento ha sido de cerca de US\$ 0.15 millones y 500 T.M. por año, llegando a más de US\$ 0.8 millones y 2,650 T.M. en 1986.

^{1/} Es necesario aclarar que la importancia es relativa, ya que los coeficientes de regresión, tanto en valores como en volúmenes son muy bajos, lo que indica una tendencia irregular.

5. Capítulo 08: Frutos Comestibles, Cortezas de Cítricos y Melones.

Desde el punto de vista agroindustrial, el único producto que interesa de las importaciones que comprenden a este capítulo son las pasas, que han significado un valor promedio anual, en el quinquenio 1982-86, de US\$ 0.14 millones correspondiente a más de 230 TM. promedio anual. (Ver cuadro 5, ítem 08.04-00.02).

Si se consideran las exportaciones comprendidas bajo este capítulo, la principal partida es la 08.01 "dátiles, plátanos, piñas (ananas), mangos, mangostones, aguacates, guayabas, cocos, nueces del Brasil, anacardos, frescos o secos, con o sin cáscaras" con más de US\$ 6.3 millones y 32,400 T.M. de promedio anual. Sin embargo, muestra una seria tendencia a decrecer, producto de la baja en la exportación de plátano (ítem 08.01-00.01) y de guineos (ítem 08.01-00.06), pasando en conjunto, de cerca de US\$ 3.0 millones a poco más de US\$ 0.3 millones. Situación semejante se presenta en relación a los volúmenes exportados, al pasar de 18,000 T.M. a solo 2,300 T.M. en conjunto en el período.

Los cocos secos (ítem 08.01-00.05) presentan una exportación media anual, en el período de US\$ 3.25 millones y casi 15,000 T.M. con un crecimiento medio anual de US\$ 45,000 y 450 T.M.

Por su parte, las piñas (ítem 08.01-00.02) se han exportado en un promedio US\$ 1.3 millones y 7,900 T.M., con un crecimiento anual de US\$ 0.1 millones y 900 T.M. En el período casi se duplican las exportaciones en volumen. Las exportaciones de aguacates (ítem 08.01-00.04) alcanzaron un promedio de US\$ 0.56 millones y 1,800 T.M., creciendo en US\$ 0.27 millones y casi 450 T.M. por año, aumentando casi 8 veces en el período.

La segunda partida en importación es 08.09 "las demás frutas frescas", con US\$ 1.8 millones y 11,200 T.M. promedio anual. Les siguen las partidas 08.02 y 08.10.

Dentro de la partida 08.09, en cuanto a valores exportados, se destaca el ítem 08.09-00.01, "melones", con US\$ 1.4 millones y 9,300 T.M. de exportación anual. Este ítem presenta un claro crecimiento anual de US\$ 0.6 millones y 3.700 T.M. por año.

Las partidas 08.02 (cítricos frescos o secos) y 08.10 (frutas cocidas o sin cocer, congelados, sin adición de azúcar) presentan crecimiento relativamente importante. La primera ha tenido una exportación promedio de cerca a US\$ 0.8 millones y más de 3,100 T.M. y la partida 08.10 de alrededor US\$ 0.65 millones y 1,700 T.M. promedio anual.

Dentro de la partida 08.02 destacan las naranjas dulces (ítem 08.02-00.01) con US\$ 0.5 millones y 2,000 T.M. promedio anual, con un crecimiento significativo de US\$ 0.23 millones y casi 765 T.M. por año.

El ítem 08.02-00.05, correspondiente a naranjas agrias, presenta un promedio anual de casi US\$ 0.2 millones y casi 775 T.M., pero con un crecimiento anual medio de US\$ 0.1 millones y 310 T.M., 50 y 40 % del promedio anual, respectivamente.

En relación a la partida 08.10, el ítem que se destaca corresponde a la pulpa de guayaba con un promedio anual de US\$ 0.25 millones y 780 T.M., pero con un tendencia clara a decrecer (ver cuadro 5, ítem 08.10-89.08).

6. Capítulo 09: Café, te, mate y especias.

En este capítulo, las importaciones más significativas corresponden a la partida 09.08 (nuez moscada, macis, amonos y cardamonos) con un promedio anual de US\$ 0.16 millones, pero con tendencia a decrecer. Le sigue la partida 09.06 (canela y flores de canelero), con un valor cercano a los US\$ 0.13 millones anuales, en promedio del quinquenio 1982-82, pero también con una tendencia a decrecer. (Ver cuadro 6).

Como artículo específico en importancia está la malagueta, tanto entera como en otras presentaciones, que representa alrededor de US\$ 95,000, con un equivalente a 120 T.M. promedio anual. (ítemes 09.08-02.01 y 09.08-02.99)

El siguiente producto en importancia lo ha constituido la pimienta, con un promedio anual de cerca de US\$ 87,000 y 130 T.M. El resto de las especias tienen una incidencia menor, aunque en conjunto es significativa (ítemes 09.04-01.01 y 09.04-01.99).

Con relación a las exportaciones, se aprecia que los principales ítemes a considerar son el café verde (ítem 05.01-01.01), el café tostado en grano (09.01-01.02), el jengibre (09.10-89.11) y el cilantro (09.09-05.01). Sin embargo, los dos últimos presentan una clara tendencia decreciente.

7. Capítulo 11: Productos de Molinería, Malta, Almidones y Feculas, Gluten, Inulina.

Para el análisis del presente capítulo, el cual tiene incidencia desde el punto de vista agroindustrial, no se puede hacer independientemente del capítulo 10, "Cereales", ya que este último es fuente de materia prima.

Las importaciones de maíz en grano y sus derivados suman más de US\$ 22.9 millones, promedio anual, equivalente a casi 173,000 T.M. en conjunto. (Ver cuadros 7 y 8) correspondiente a las importaciones, en valores y en volúmenes de los capítulos 10 y 11 partida 10.05 e ítemes 11.01-00.04, 11.02-02.04, 11.08-01.02). El siguiente rubro en importancia lo constituye el trigo y sus derivados, los que suman alrededor de US\$ 17.5 millones, con un total de cerca de 175,000 T.M. promedio anual en el quinquenio (ítemes 10.01-00.01, 11.01-00.05, 11.02-01.05, 11.02-02.05 y 11.08-01.01).

Las exportaciones correspondientes a estos capítulos de los productos de molinería, han sido poco significativas, ya que si bien algunos años han tenido cierta relevancia, ha sido por exportaciones circunstanciales de productos que se importan normalmente (arroz blanqueado en 1986, harina de trigo en 1982 y malta en los años 85 y 86).

8. Capítulo 12. Semillas y Frutos Oleaginosos. Semillas, simientes y frutos diversos. Plantas industriales y medicinales. Pajas y forrajes.

En este capítulo, la principal partida con relación a las importaciones, la constituye la 12.02, correspondiente a "harinas de semillas y frutos, sin desgrasar, excepto la mostaza" (ver cuadro 9). La sigue en importancia es la 12.01 "semillas y frutas oleaginosas", incluso quebrantados.

Al interior de ambas partidas, los ítemes (12.01-00.04 y 12.02-00.04) correspondientes a semillas de soya y harina de soya sin desgrasar, ascienden a alrededor de US\$ 17.5 millones, como promedio anual en el período 1982-85. Pero con una tendencia a decrecer en una forma significativa de US\$ 1.25 millones y 7,550 T.M promedio anual en el quinquenio. Estos rubros representan más del 90% de las importaciones totales del capítulo.

Si a esta situación se agrega la información referente del cuadro 11 referente a aceites importados pertenecientes al capítulo 15 "grasas y aceites, animales y vegetales, productos de su desdoblamiento. Grasas alimenticias elaboradas", se pueden apreciar que el país es deficitario en la producción de aceites y grasas.

Desde el punto de vista agroindustrial, se puede plantear que existe déficit en la capacidad de extracciones y refinación de aceite, ya que ha sido necesario importar más de 10.500 T.M. de aceites refinados (suma de los ítemes de la subpartida 15.07-02) promedio anual en el quinquenio, frente a las necesidades del mercado local.

Sin embargo, existe capacidad de extracción y refinación por encima de la producción de materia prima nacional, ya que se importaron alrededor de 75,000 T.M. de semillas y frutos oleaginosos, y de harinas de semillas y frutos, sin desgrasar, para ser procesadas localmente para obtener aceites y grasas y tortas para la alimentación de ganado.

Además, se importaron más de 40,000 T.M. promedio anual de aceite en bruto según los antecedentes del cuadro 11. (Subpartida 15.07-01), pero con una tendencia fuerte a crecer. Dada esta situación no es adecuado considerar la instalación de una planta extractora de aceite, sobre todo, si además se analiza el hecho que las importaciones de tortas de oleaginosas ha sido muy baja (promedio de 43 T.M. anuales, de acuerdo a la partida 23.04

del cuadro 15), pero concentrándose en el año 1985, lo cual se puede considerar como importaciones de ajustes menores, lo cual muestra que las importaciones se han ajustado a las necesidades de aceites y tortas oleaginosas.

El resto de las partidas de importaciones que son significativas son la 12.03 (semillas, esporas y frutos para la siembra) y la 12.06 (lúpulo, conos y lupulino), productos que no son materia de procesos agroindustriales como tales.

Desde el punto de vista de las exportaciones, la principal es la de a coco rallado deshidratado (item 12.02-00.06) y la copra (12.00-00.02), productos que han tenido una significativa participación en los años 84-86, con un ingreso promedio de cerca de US\$ 0.36 millones lo cual indica un mercado potencial para estos rubros, principalmente el coco rallado deshidratado.

El siguiente item de importancia lo constituye la sábila, planta que se utiliza, principalmente, en cosmetología, aunque también tiene usos medicinales. La exportación en el quinquenio fue, en promedio, de US\$ 0.1 millones y 530 T.M.

9. Capítulo 13: Materias Primas Vegetales, Tintoreas o Curtientes, Gomas, Resinas y otros jugos y extractos vegetales.

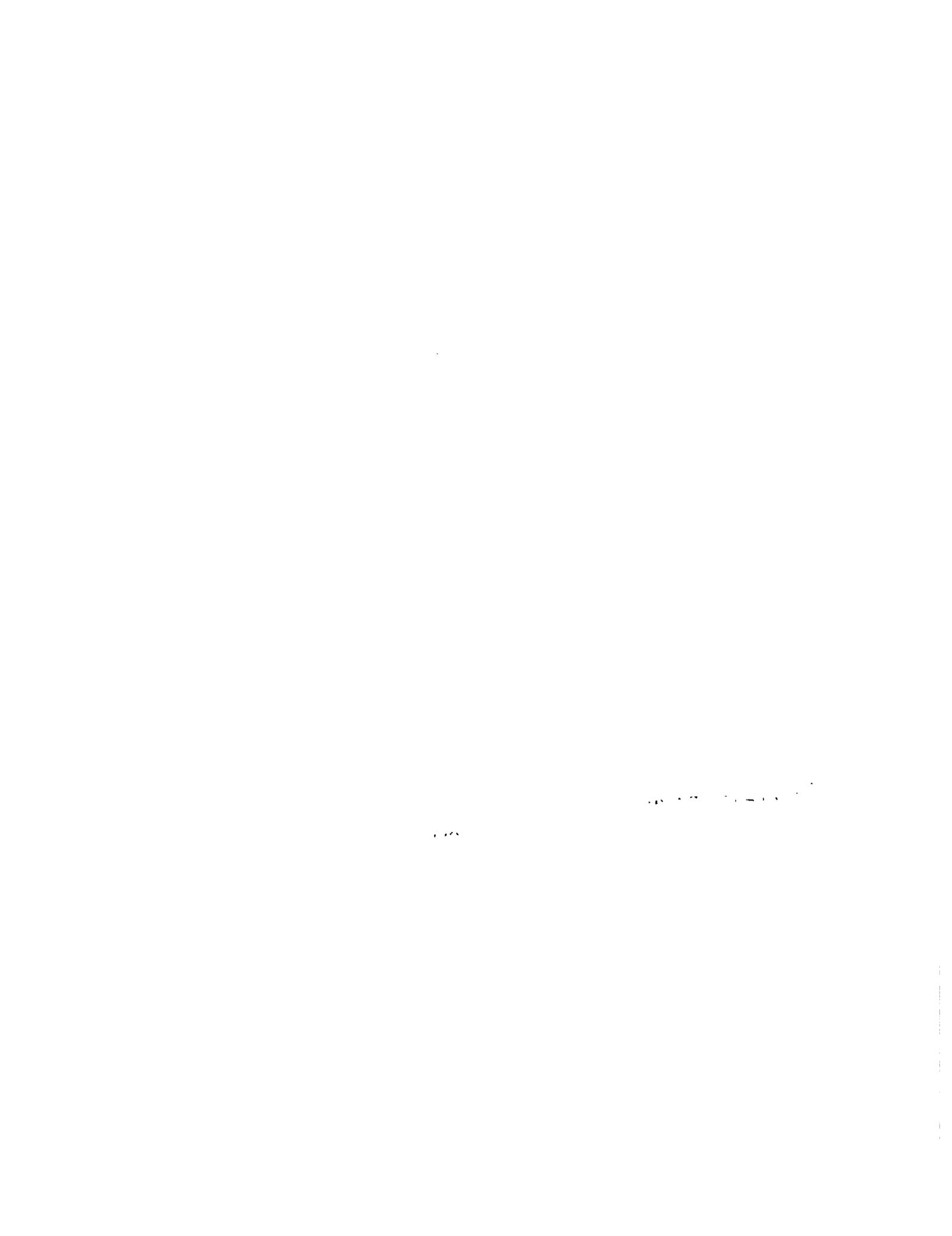
Las importaciones de este capítulo tienen su origen, muchas de ellas, en la silvicultura (resinas, gomas, oleoresinas, etc.) y en las algas marinas (agar-agar). La pectina es el único item de importación de origen agrícola que es significativa, pero sus volúmenes son bajos.

En relación a las exportaciones (ver cuadro 10), se destacan claramente la exportación de bija (achiote). El siguiente item es la sábila molida.

10. Capítulo 19: Preparados a base de Cereales, Harinas o Féculas. Productos de Pastelería.

La partida de importación más significativa de este capítulo es la 19.02, correspondiente a preparados para la alimentación infantil o para usos dietéticos o culinarios, con importaciones por valor promedio anual del quinquenio cercano a los US\$ 2.0 millones. (ver cuadro 12).

La segunda partida en importancia es la 19.05, correspondiente a "Productos a base de cereales obtenidos por insuflación o tostado (puffed rice, corn flakes y analogos) con promedio anual de importaciones US\$ 0.44 millones en el quinquenio 82-86. Pero con tendencia a decrecer a razón de US\$ 0.04 por año, lo que corresponde aproximadamente el 10% del promedio.



La última partida significativa es la 19.01, extractos de malta en diferentes presentaciones, con un valor promedio de US\$ 0.24 millones. Esta importación no es sustituible localmente y se requiere para la producción de cervezas.

En relación a las exportaciones, de acuerdo a los datos presentados, las galletas (item 19.00-00.03) ocupan un lugar preponderante, producto que depende de la harina de trigo, que es, a su vez, un producto importado.

11. Capítulo 20: Preparados de Legumbres, Hortalizas, Frutas y Otras Plantas o partes de Plantas.

Las importaciones del capítulo han sido de US\$ 1.5 millones como promedio anual en el quinquenio, pero con una clara tendencia a decrecer, tal caso se puede observar en el cuadro 13.

Dentro del capítulo, la partida 20.05 es altamente significativa, representando el 70% del valor promedio. Esta partida, que corresponde a "purés y pastas de frutas, compotas, jaleas y mermeladas, obtenidas por cocción, con o sin adicción de azúcar", ha significado una importancia media de US\$ 1.1 millones en el quinquenio, pero con clara tendencia a disminuir.

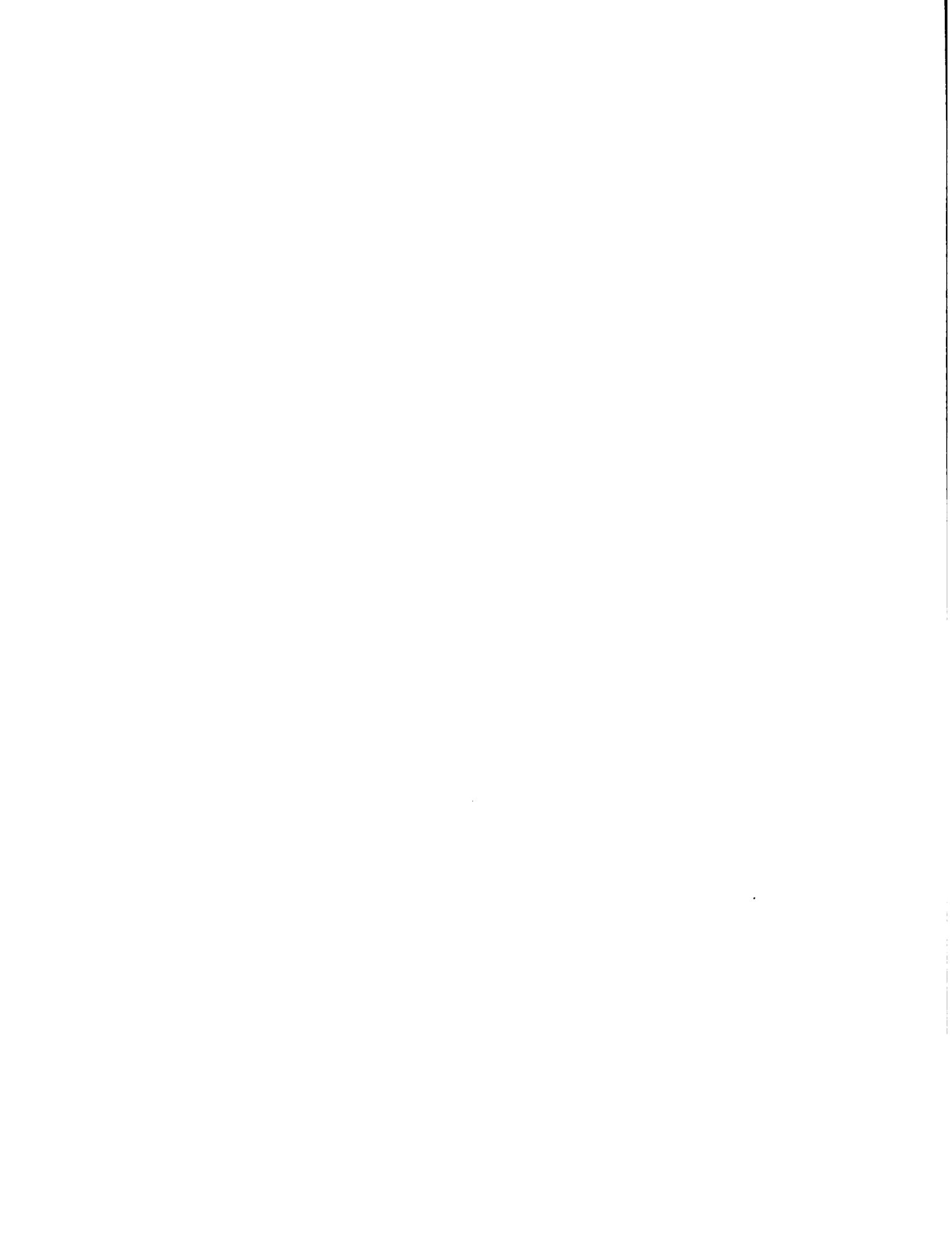
Como ítem, el correspondiente a las compotas de frutas (20.05-00.01), es más significativo con casi US\$ 1.1 millones y 1,125 T.M., pero con tendencia a decrecer.

Al analizar el resto de las importaciones, se puede observar que la mayoría de los productos que se han traído al país, corresponden a bienes elaborados con productos agrícolas que no se producen en el país, (aceitunas, alcaparras, duraznos, pasas, manzanas, etc.) y las correspondientes a aquellos productos derivados de bienes que se producen o que se pueden producir en el país, tales como espárragos, piña, mango, lechosa, etc., han sido poco significativas. En estas condiciones, no es lógico plantear una agroindustria destinada a sustituir importaciones.

De acuerdo a las cifras de CEDOPEX, las exportaciones del capítulo han crecido significativamente en el período 1982-86, pasando de US\$ 2.6 millones a US\$ 6.6 millones. Este violento crecimiento de casi el 250% se ha debido a dos partidas principalmente; la 20.02 "legumbres y hortalizas preparadas y conservadas sin vinagre ni ácido acético" y la 20.06 "frutas preparadas o conservadas con o sin adicción de azúcar o de alcohol".

Dentro de la partida 20.02 (la más significativa) se destacan los guandules enlatados, (item 20.02-89.03), con más del 50% de las exportaciones del capítulo, y la pasta de tomate (20.02-07.03) en los tres últimos años.

En la partida 20.06 se destaca la contribución del coco en diferentes formas (ítemes 20.06-01.08 y 20.06-01.09 básicamente). Sin embargo, el crecimiento de la partida realmente



se debe a la incorporación a las exportaciones de una serie de productos nuevos, tales como pulpa de guayaba enlatada, ensalada de frutas, secciones de toronjas, etc., y al crecimiento de otros, tales como dulce de lechosa en almíbar, dulce de guayaba en almíbar, etc.

También han aportado a este crecimiento, pero en menor proporción, las otras partidas en su conjunto, las que corresponden a purés y pastas de frutas, compotas, jaleas y mermeladas y los jugos de frutas. Este último alcanzó su máximo valor el año 1985 debido a un gran crecimiento de la exportación de jugo de naranja, de acuerdo a la información de CEDOPEX.

12. Capítulo 21: Preparados Alimenticios Diversos.

En este capítulo, las importaciones más significativas han sido "preparados compuestas no alcohólicos para la elaboración de bebidas" (item 28.07-00.01) con un valor promedio anual de US\$ 2.25 millones y 1,300 T.M. en el quinquenio (ver cuadro 14).

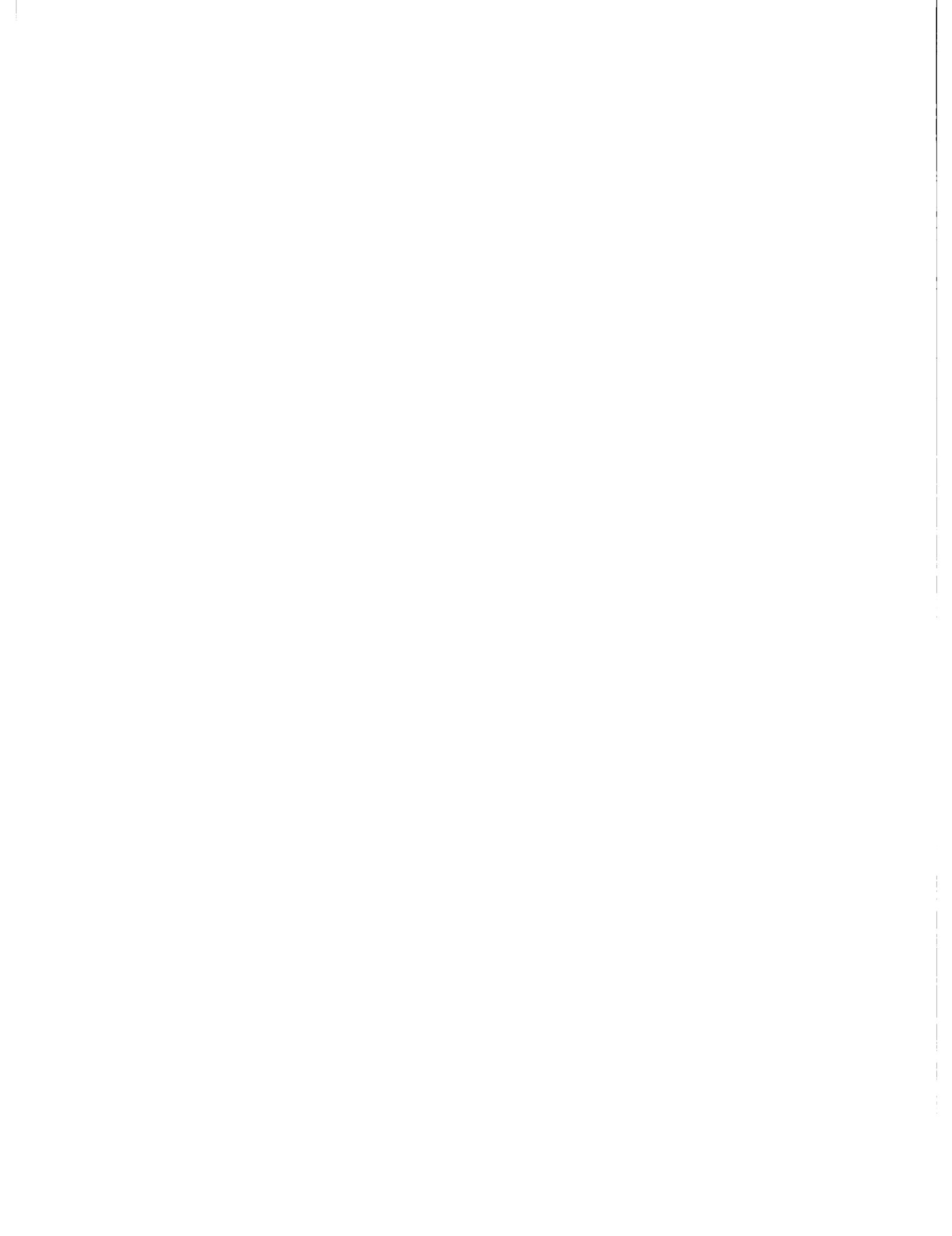
La siguiente partida significativa corresponde a las levaduras - 21.06, correspondiente a levaduras naturales, vivas o muertas, levaduras artificiales, la cual ha tenido un crecimiento sostenido en el período. Además, se puede apreciar una clara sustitución de las levaduras naturales por las artificiales.

Por otra parte, es necesario destacar el extremadamente irregular comportamiento de las importaciones correspondientes a la partida 21.05, "preparados para sopas, potajes o caldos. Sopas, potajes o caldos preparados", que de más de US\$ 3,2 millones pasó a US\$ 6,900 entre 1982 y 1985, para subir a US\$ 0.2 millones en 1986. Esta situación indica que ha ido produciéndose una sustitución de las importaciones, ya que su tendencia, tanto en valor como en volumen, ha sido decreciente. Esto se confirma al analizar las exportaciones, las que han sido crecientes en el quinquenio.

El resto de los ítemes de importancia los constituyen los ítemes genéricos en que se clasifican varios productos. En este caso es bastante significativa la partida 21.07-00.99 "Los demás preparados alimenticios", con alrededor de US\$ 1.0 millones y 1,200 T.M. de promedio anual y crecimientos de US\$ 0.2 millones y 750 T.M. por año.

En relación a las exportaciones, el ítem más importante corresponde a la emulsión de coco (ítemes 21.07-89.07 y 21.07-89.17) 1/, significando más del 70% de las exportaciones del capítulo. Sin embargo, esta alta incidencia ha venido

1/ Por un error de arrastre, aparece la emulsión o crema de coco clasificada en estos dos ítems, por lo cual, en el análisis, han sido considerador conjuntamente.



disminuyendo significativamente a razón de US\$ 1.4 millones y 2,425 T.M. por año, lo que denota una clara pérdida de mercado o de capacidad de mantenerlo.

Los otros ítemes significativos corresponden a leche de coco congelada (21.07-89.14), casabe (21.07-00.07) y yuca enlatada (21.07-89.03). La leche de coco congelada, (21.07-89.14) muestra una tendencia creciente, tanto en valor como en volumen (crecimiento en US\$ 16,300 y 24.4 T.M. por año), lo que agregado a los antecedentes del análisis de los capítulos 08 (cocos secos y masa de coco congelada), 12 (copra y coco rallado deshidratado), 15 (aceite crudo de coco) y 20 (dulce de coco, dulce de coco con piña, mermelada de coco, coco rallado con y sin azúcar) pone de manifiesto la importancia de la industrialización del coco.

Por su parte, las dos partidas relacionadas con la yuca (casabe y yuca enlatada) han tenido un comportamiento muy irregular y levemente decreciente en el quinquenio.

Otro producto que puede presentar perspectivas interesantes son las exportaciones de productos derivados del plátano (partidas 21.07-00.08 "tostones de plátano"; 21.07-00.10 "tostones congelados" y 21.07-00.14 "plátanos precocidos congelados"), los que, aun presentando la primera valores decrecientes de las exportaciones, las dos últimas partidas se han incorporado recientemente.

Es necesario señalar que en todos los años considerados (1982-86) han habido importaciones y exportaciones de levaduras artificiales, pero las exportaciones han venido disminuyendo sostenida y fuertemente bajando en 1986 al 25% de 1982, mientras las importaciones han crecido significativamente en el período, aumentando en un 230% en el quinquenio. Sin embargo, llama la atención que en los dos primeros años las exportaciones superan a las importaciones, lo cual sería posible solo por producción local de levaduras artificiales.

13. Capítulo 23: Residuos y Desperdicios de las Industrias Alimenticias. Alimentos Preparados para Animales.

En este capítulo NAB, las importaciones, en general, han sido poco significativas desde el punto de vista agroindustrial. Dentro de esta situación, se destacan los requerimientos para la alimentación animal (partidas 23.07, "preparados forrajeros, con adición de melaza o de azúcar y demás alimentos preparados para animales. Otros preparados utilizados en la alimentación de los animales" y 23.01, "harinas y polvos de carnes y de despojos, de pescado, crustáceos o moluscos, impropios para la alimentación humana"), como partidas importantes y significativas. (Ver cuadro 15).

Para el presente estudio solo interesa la partida 23.07, con una importación promedio de US\$ 0.68 millones y una muy fuerte tendencia al crecimiento. Sin embargo, el crecimiento fue violento y significativo en 1986, provocado por la importación de poco más de 2,000 T.M. de alimento preparados para pájaros y casi 5,500 T.M. por importaciones genéricas (item 23.07-00.99), las que no tienen una explicación lógica dadas las tendencias observadas en los años precedentes.

En relación a las exportaciones, presentadas en los cuadro 15, estas han tenido un crecimiento sostenido en el quinquenio y obedece al crecimiento de la partida 23.07. Dentro de esta partida se destaca la participación de los ítemes 23.07-00.05. "alimentos preparados para ganado" -que en los últimos años ha estado fluctuando alrededor del US\$ 0.9 millones- y 23.07-89.01, "base para alimento de ganado" -que en los últimos años ha tenido un crecimiento significativo, llegando a cerca de US\$ 0.9 millones.

14. Capítulo 24: Tabaco.

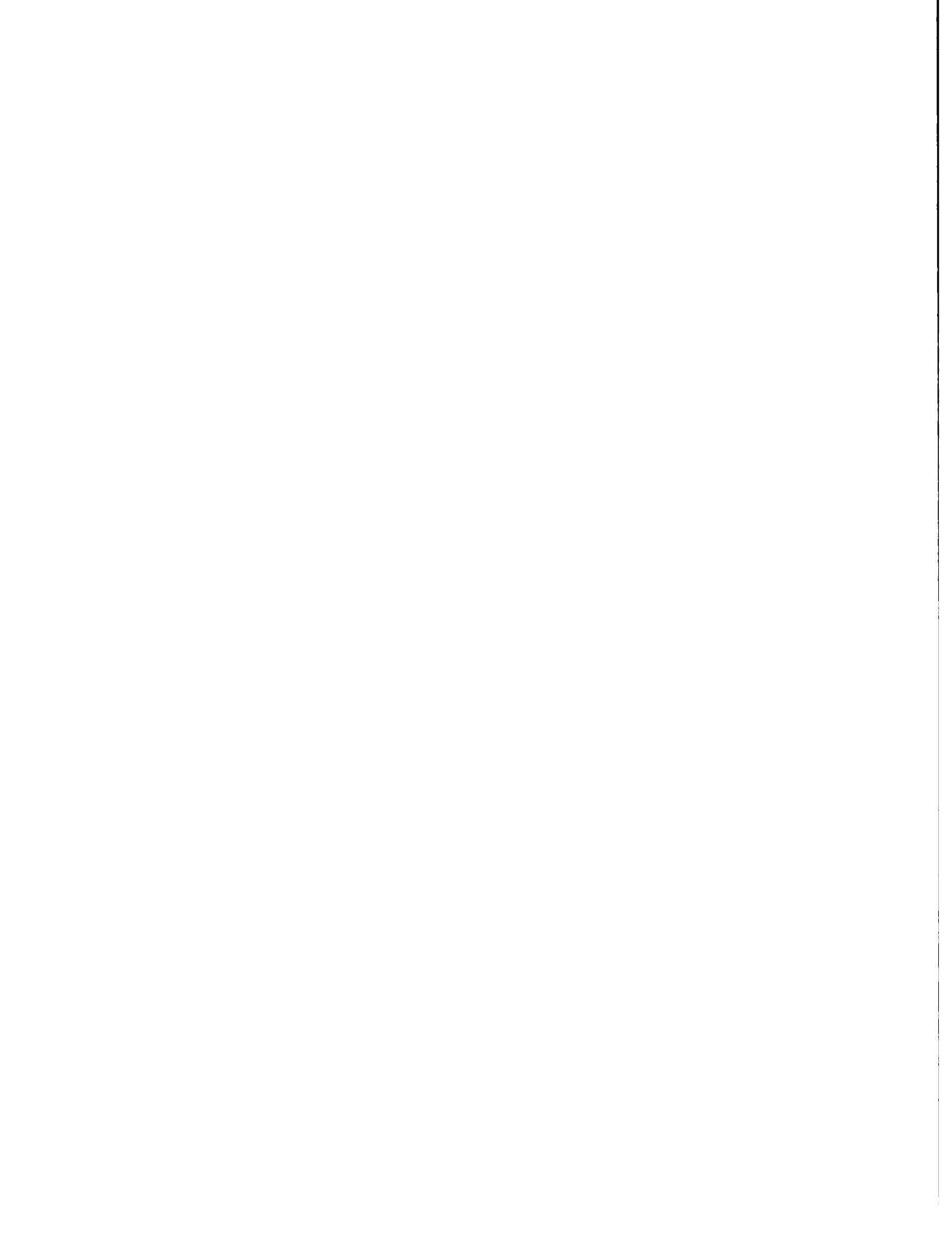
En el rubro tabaco no se ha considerado las importaciones, ya que estas obedecen a las necesidades de mezclas de tabaco para los productos finales (cigarros, cigarrillos y tabaco picado en hebra) requeridos por el mercado local y que no pueden ser sustituidos. Estas importaciones representan alrededor del 10% de las exportaciones.

En relación a las exportaciones, el ítem principal es el tabaco en rama, el que presenta una exportación media en el quinquenio de US\$ 21.7 millones y 14,350 T.M. (ver ítem 24.01-01.01 del cuadro 16). Sin embargo, su participación, en valor absoluto y relativo, ha decrecido en el quinquenio a un promedio de US\$ 1.35 millones por año.

Por su parte, la participación de los productos con base en el tabaco (partida 24.02, "tabaco elaborado. Extractos o jugos de tabaco") ha venido creciendo. El ítem 24.02-01.02, "Tabaco Negro Procesado", se han exportado en promedio US\$ 1.6 millones y 685 T.M. en el quinquenio 1982-86, de crecimiento cercano a US\$ 0.9 millones y 370 T.M. por año.

El ítem 24.02-01,01 "cigarros", registra en promedio exportaciones de US\$ 1.2 millones y 90 T.M., con crecimiento de US\$ 0.2 millones y 33.5 T.M. por año.

En estas condiciones, se puede plantear el aumentar las exportaciones de tabaco negro procesado, como la alternativa más viables desde el punto de vista agroindustrial.



C. Requerimientos de Comercialización.

El subproyecto Comercialización plantea como necesidades agro-industriales un conjunto de ideas de proyectos destinadas a mejorar las condiciones de mercadeo de los productos de las áreas del proyecto. Las ideas específicas para cada área del proyecto planteadas son las siguientes:

1. Sistema Nizao-Valdesia.

- a. Centro de uso multiple para el acopio y clasificación de frutas y vegetales, almacenamiento temporal, conservación en frio y otras facilidades como tienda de insumos, oficinas, etc.
- b. Planta de maduración de guineo con el fin de mejorar los márgenes de comercialización en la venta del guineo.

2. Sistema de YSURA.

- a. Centro de uso multiple para el acopio, clasificación de frutas y vegetales, almacenamiento temporal, conservación en frio y otras facilidades como tienda de insumos, oficinas, etc.
- b. Instalaciones para manejo, procesamiento y almacenamiento de granos, específicamente sorgo y maíz.
- c. Planta de alimentos balanceados adjunta a las instalaciones de procesamiento de granos.

3. Sistema de PRYN.

- a. Centro de uso multiple para el acopio, clasificación de frutas y vegetales, almacenamiento temporal, conservación en frio y otras facilidades como tienda de insumos, oficinas, etc.
- b. Instalaciones de procesamiento y almacenamiento de granos, específicamente sorgo y maíz.
- c. Planta de alimentos balanceados adjunta a las instalaciones de procesamiento de granos.
- d. Planta de curado, clasificado y empacado de tabaco.

D. Disponibilidad de Recursos Agrícolas.

Las disponibilidades de productos agrícolas fueron determinadas en el componente agroproductivo, dando como resultado las proyecciones que se presentan para Nizao-Valdesia, YSURA y PRYN respectivamente.



E. Análisis de Alternativas de Ideas de Proyecto.

En este acápite se analizarán las alternativas de ideas de proyectos que los antecedentes previos justifican desde el punto de vista agroindustrial.

Obviamente, este análisis y por ende, su selección, debe efectuarse correlacionando los resultados del análisis de comercio exterior con las propuestas de comercialización y la disponibilidad de recursos.

1. Planta para Seleccionar, Clasificar, Empacar y Conservar Vegetales.

Para esta alternativa de proyecto se tienen los siguientes antecedentes:

- a. Del análisis de comercio exterior se ha concluido que existe la posibilidad de exportar de vegetales en fresco y refrigerados mediante una planta para seleccionar, clasificar, empacar y conservar vegetales. Además, se propone el analizar las posibilidades de una planta de desecado de vegetales y de una planta de concentrados y enlatados de vegetales.
- b. Comercialización plantea la necesidad de la construcción de Centros de uso múltiple con la finalidad de acopio, clasificación, almacenamiento y conservación en frío de frutas y vegetales.
- c. Al examinar las producciones previstas a obtener en el proyecto, se puede apreciar que en las tres áreas se considera producir vegetales. Para el año 3 del proyecto (año de estabilización de la producción) se estiman las producciones que se indican en el cuadro siguiente:

PROYECCION DE PRODUCCION DE VEGETALES POR AREA.
(para los años de estabilización de la producción)
-en toneladas métricas-

PRODUCTO/AREA	NIZAO	YSURA	PRYN	TOTAL
Ajjes	8,165	2,551	1,666	12,382
Berenjenas			7,933	7,933
Repollos			3,852	3,852
Hortícolas <u>1/</u>	8,876	9,356	3,971	20,217
TOTAL	17,041	11,907	15,422	44,384

1/ Solo se ha considerado el 50 %.

Todo lo anterior manifiesta la necesidad de considerar la idea de procesar industrialmente estos productos agrícolas en una o más plantas para seleccionar, clasificar, empacar y conservar

vegetales en fresco. Estas instalaciones servirían de base para el desarrollo futuro de un sistema integrado verticalmente que comprenda, además, una planta de enlatados y concentrados y una planta de desecado de vegetales. Esta última, a su vez, serviría de base para una industria de sopas, potajes y caldos.

2. Planta de Maduración de Guineo.

En relación a esta idea de proyecto, se tiene lo siguiente:

- a. El subproyecto de comercialización plantea la instalación de una maduradora de guineo en la zona de Nizao-Valdesia como un medio para mejorar los ingresos de los productores.
- b. En las áreas de Nizao-Valdesia y de YSURA se producirán guineos en cantidades significativas. Nizao-Valdesia producirá 43,575 e YSURA 56,232 T.M. en los años de producción estabilizada del proyecto.
- c. Esta producción de guineos se generará en áreas cercanas al principal mercado del país, Santo Domingo.

Por lo tanto, provee justificable la idea de la instalación de una o dos maduradoras de guineo en YSURA y/o Nizao-Valdesia.

Esta maduradora de guineo podría servir de base, en una perspectiva de desarrollo agroindustrial, para una planta industrializadora que permita producir puré de guineo y guineo pasa. Como subproductos se tendría vinagre elaborado con los guineos sobremadurados y alimento para ganado obtenido de los guineos verdes, rechazados en la entrada de las cámaras de maduración.

3. Sistema de Manejo de Granos.

Los antecedentes de esta posibilidad son los siguientes:

- a. En el análisis de comercio exterior queda claro que el país es deficitario en la producción de granos, razón por la cual se justifican los aumentos de producción como un medio de ahorrar divisas.
- b. Para una adecuada comercialización de los granos, maíz y sorgo específicamente, el subproyecto de comercialización plantea la necesidad de instalar un sistema de manejo de granos en dos de las tres áreas del proyecto. Para dar un



mayor valor agregado a los granos también plantea una planta de alimentos balanceados como unidad de desarrollo integrado del sistema.

- c. Los granos mencionados se producirán en las tres áreas del proyecto de acuerdo a los modelos agroproductivos considerados, por solo en dos en términos significativos (ver cuadro siguiente).

PROYECCION DE PRODUCCION DE GRANOS POR AREA
(para los años de producción estabilizada)
- en toneladas métricas-

PRODUCTO/AREA	NIZAÜ	YSURA	PRYN	TOTAL
Maíz		6,181	1,903	8,084
Sorgo	3,744	25,767	12,619	42,130
TOTAL	3,744	31,948	14,522	50,214

Por lo tanto, la necesidad de sistemas de manejo de los granos producidos por el proyecto se encuentra plenamente justificada. Sin embargo, las posibilidades de la instalación de una planta de alimentos balanceados debe ser analizada más detalladamente, ya que adicionalmente se requieren harinas de oleaginosas y otros insumos (sales, minerales, vitaminas, etc.) que significarían importaciones a las zonas productoras de granos sin una justificación clara en relación al consumo local. Si los niveles de consumo local no alcanzaran los niveles mínimos de producción se entraría a incurrir en costos de transporte adicionales 1/.

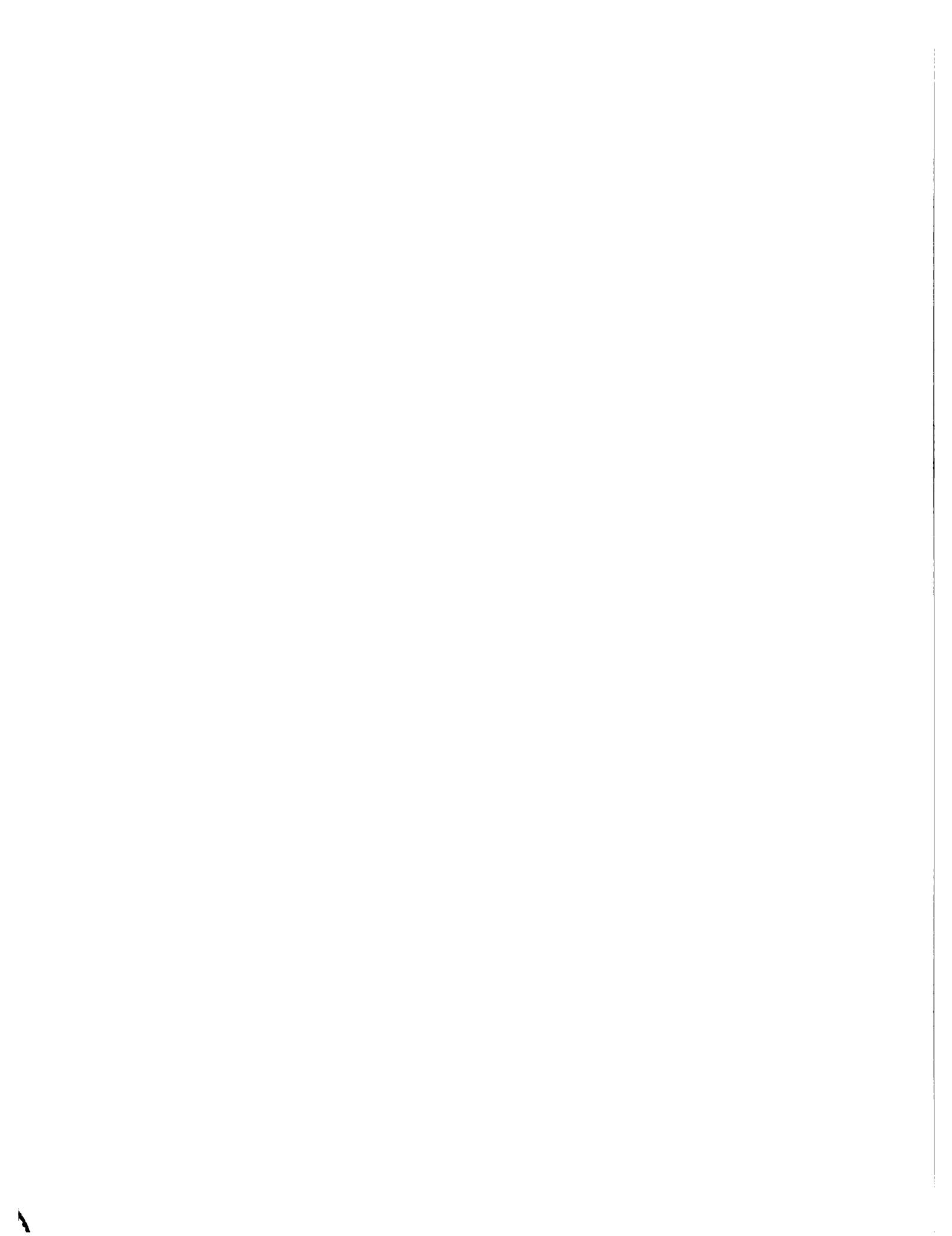
En todo caso, una planta de alimentos balanceados, se debería analizar en función de las posibilidades de comercio exterior.

4. Procesamiento de Melón.

Los antecedentes disponibles son los siguientes:

- a. Dentro de análisis de comercio exterior se muestra que las exportaciones de fruta fresca han venido creciendo en los últimos años como se muestra en el cuadro adjunto.

1/ Las plantas productoras de harinas de oleaginosas se encuentran en Santo Domingo y si no se puede vender toda la producción localmente, se tendría que transportar a Santo Domingo para su venta, lo que hace un porcentaje significativo del producto pague doble transporte.



PRINCIPALES EXPORTACIONES DE FRUTAS. PERIODO 1982-86
- en toneladas métricas -

PRODUCTO	1982	1983	1984	1985	1986
Piñas	6,669	8,303	6,031	6,342	12,135
Aguacates	925	1,343	2,101	1,560	3,038
Cocos Secos	13,216	14,691	16,227	15,456	15,161
Naranjas Dulces	59	458	3,042	4,412	1,907
Naranjas Agrias	165	362	1,168	514	1,655
Melones	1,716	5,003	11,924	10,243	17,561
Totales	22,750	30,160	40,493	38,527	51,457

Fuente: CEDOPEX.

- b. Comercialización, en su propuesta de los centros de uso Múltiple plantea instalaciones para seleccionar, clasificar, empacar y conservar frutas.
- c. Dentro de los modelos agroproductivos se consideran en el área de YSURA una producción de 38,200 T.M. de melones a partir del año 3 del proyecto.

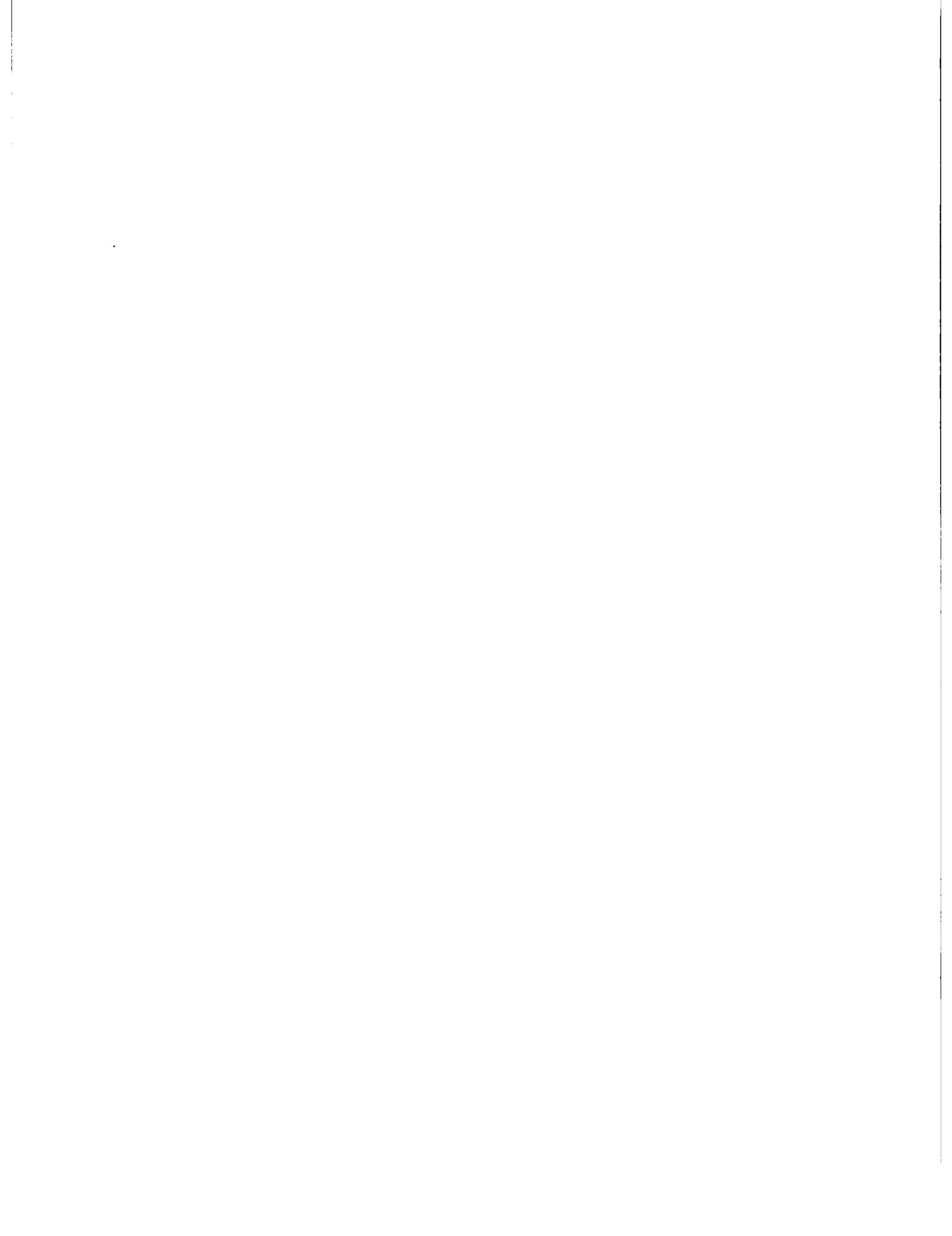
Por lo tanto, es posible considerar la instalación de una planta para seleccionar, clasificar, empacado y conservar melones para la exportación. Como posibilidades de desarrollo utilizando los productos rechazados, se pueden analizar la instalación de una planta para producir licor de melón.

5. Industrialización del Plátano.

Como antecedentes para esta alternativa se tienen:

- a. En el análisis de comercio exterior efectuado se deduce que ha existido un buen mercado para el plátano en fresco y para productos procesados con base en este bien agrícola.
- b. En las tres áreas del proyecto se plantea producir plátanos. Las cantidades estimadas de producción, a partir del año 4 (año de estabilización de la producción) son las siguientes:

AREA	T.M.
Nizao	87.826
YSURA	28.133
PRYN	17.510



Por lo tanto, se fundamenta plantear la idea de una planta para industrializar el plátano, que puede comprender la producción de tostones y rodajas de plátano fritas.

Sin embargo, dado que se trataría de una planta con cierto grado de complejidad tecnológica, su análisis debe postergarse de acuerdo a lo planteado en el capítulo I de estas propuestas.

6. Planta para seleccionar clasificar, empacar y conservar raíces y tubérculos.

Las bases de estas alternativas son:

- a. El análisis del mercado externo muestra que existen posibilidades de exportar yautía, yuca en fresco, batata, etc y productos con base en la yuca, como son el casabe, yuca en trozos, yuca molida y refrigerada, etc.
- b. Tanto en el área de Nizao-Valdesia como en la de YSURA los modelos agroproductivos plantean un aumento de la producción de yuca, lo que significará más que duplicar la producción del año 0 (un crecimiento de más de 10,000 T.M. en tres años).
- c. Dentro de los modelos agroproductivos se proyecta producción de hortalizas, entre los que se consideran raíces y tubérculos. Se pueden estimar que un 50% de estas producciones de hortalizas corresponderá a raíces y tubérculos. Esto significaría que se dispondrá de las producciones consignadas en el cuadro siguiente:

PROYECCION DE LA PRODUCCION DE RAICES Y TUBERCULOS
(Para el año de producción estabilizada)
- en toneladas métricas-

Producto/Area	Nizao	YSURA	PRYN	Total
Yuca	9,282	9,380		18,662
Hortalizas <u>1/</u>	8,876	9,356	1,985	20,217
Total	18,158	18,736	1,985	38,879

1/ Solo se consideró el 50%

Por lo tanto, es posible plantear la alternativa de una planta procesadora de yuca, que podría procesar yuca entera fresca refrigerada, o en trozo o molida y refrigerada para la exportación y como subproductos del aprovechamiento de los productos rechazados en la selección, la producción de almidón y/o harina de yuca.

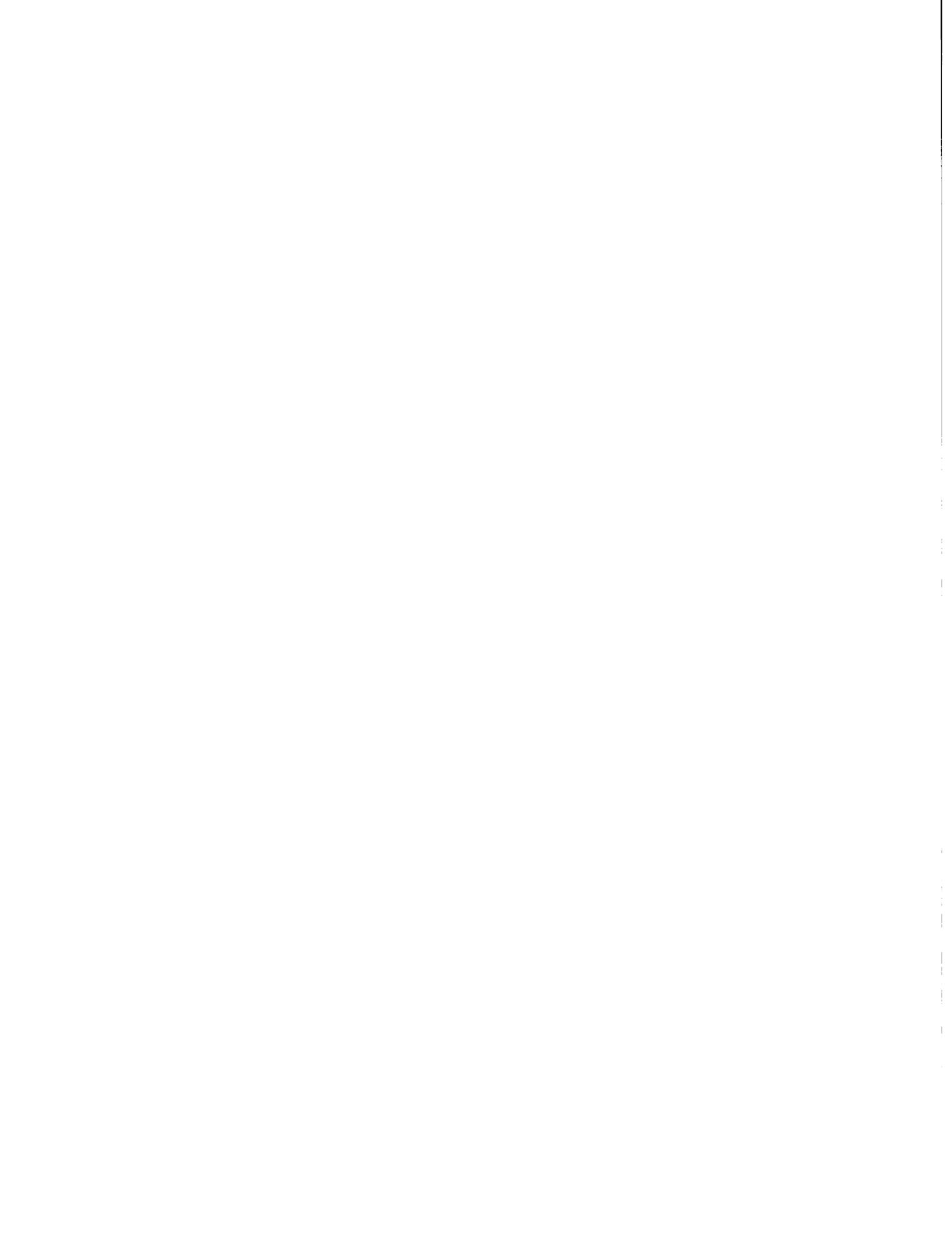
7. Planta de Curado, Clasificación y Empacado de Tabaco.

Como antecedentes se pueden considerar los siguientes:

- a. El análisis de comercio exterior realizado muestra una tendencia decreciente de las exportaciones de tabaco en rama.
- b. Como recomendación del subproyecto de comercialización, se plantea la idea de proyecto de una planta de curado, clasificación y empacado de tabaco para el área de PRYN, con el objetivo de mejorar el ingreso de los productores.
- c. Los modelos agroproductivos proyectan una producción creciente de tabaco en los primeros años del proyecto que significa prácticamente duplicar la producción del año 0 en el año 4 del proyecto, pasando de 1,375 a 2,717 T.M.
- d. La actividad de curado del tabaco es una actividad inherente a la cosecha del tabaco, ya que el tabaco se tranza una vez efectuado el curado, para lo cual se hacen ranchos especiales en las plantaciones.

En estas condiciones, no se puede hablar de un proceso industrial que contemple el curado del tabaco, y el clasificado y empacado de tabaco normalmente lo hacen los mismos exportadores de tabaco en función de las demandas que tienen por parte de sus clientes.

Además, el problema del decrecimiento de las exportaciones hace que el considerar un proyecto de clasificado y empacado de tabaco sea de un nivel significativo de riesgo.



Cuadro 1
CAPITULO 02: CARNES Y DESPOJOS.
PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTERIOR EN EL QUINQUENIO 1982-86.

CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coficiente X	r2	Promedio Anual	Constante Y	Coficiente X	r2
IMPORTACIONES								
02	5,637.0	19,051.4	(3,353.6)	83.4%				
02.01	3,771.6	15,224.4	(2,863.2)	83.4%				
02.01-01.04	2,702.5	11,491.2	(2,197.2)	80.1%	2,273.7	9,268.5	(1,748.7)	82.1%
02.01-02.01	90.0	382.8	(73.2)	79.3%	138.1	571.8	(108.4)	83.3%
02.01-02.99	847.9	3,087.1	(559.8)	94.3%	1,604.0	5,528.2	(981.1)	92.5%
02.02	242.3	(476.9)	179.8	46.5%				
02.02-00.01	242.2	(477.0)	179.8	46.5%	323.6	(743.8)	266.9	46.8%
02.05	1,494.2	3,929.8	(608.9)	85.6%				
02.05-00.02	1,421.3	3,989.3	(642.0)	87.1%	2,791.2	7,842.4	(1,262.8)	77.4%
02.06	112.2	405.0	(73.2)	64.1%				
02.06-01.01	16.7	57.0	(10.1)	50.9%	19.8	77.8	(14.5)	71.1%
02.06-01.02	30.3	91.9	(15.4)	67.2%	14.2	45.4	(7.8)	61.4%
02.06-03.99	23.5	108.1	(21.1)	54.1%	20.8	96.5	(18.9)	50.5%
EXPORTACIONES								
02	9,682.6	(761.0)	2,610.9	38.1%				
02.01	9,642.7	(690.5)	2,583.3	37.8%				
02.01-01.01	9,641.5	(688.4)	2,582.5	37.8%	5,018.6	(1,545.1)	1,640.9	47.1%

FUENTE: CEDOPEX-ONE.

Cuadro 2
CAPITULO 04: LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS. HUEVOS DE AVES. MIEL NATURAL.
PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTERIOR EN EL QUINQUENIO 1982-86.

CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2
IMPORTACIONES								
04	13,122.5	6,945.1	1,544.3	40.0%				
04.02	11,694.4	5,230.6	1,816.0	59.1%				
04.02-01.02	9,107.0	2,633.6	1,618.3	64.1%	9,572.1	2,503.9	1,767.1	54.2%
04.02-01.03	1,973.1	2,698.0	(181.2)	92.0%	730.0	728.1	0.5	0.0%
04.02-01.99	420.1	(274.6)	173.7	35.2%	492.4	(226.8)	179.8	40.4%
04.03	351.5	135.3	54.0	5.2%				
04.03-00.01	214.8	482.6	(66.9)	7.9%	125.2	274.1	(37.2)	7.4%
04.03-00.99	136.6	(347.3)	121.0	52.5%	115.4	(266.9)	95.6	53.2%
04.04	93.9	(183.1)	69.2	49.0%				
04.04-00.01	89.7	(192.7)	70.6	50.4%	39.1	(95.1)	33.5	49.8%
04.05	957.5	1,834.0	(219.1)	28.9%				
04.05-01.01	950.2	1,825.0	(218.7)	29.4%	554.4	1,210.0	(163.9)	41.3%

FUENTE: ONE.

Cuadro 3
CAPITULO 06: PLANTAS VIVAS Y PRODUCTOS DE LA FLORICULTURA.
PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTERIOR EN EL QUINQUENIO 1982-86.

CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2
EXPORTACIONES								
06	1,180.1	767.1	103.3	26.2%				
06.02	712.2	342.4	92.5	30.0%				
06.02-00.01	4.8	17.8	(3.3)	63.6%	29.5	69.1	(9.9)	23.9%
06.02-00.02	705.0	327.8	94.3	30.7%	1,444.6	508.5	234.0	96.2%
06.03	468.0	424.5	10.9	4.8%				

FUENTE: CEDOPEX

Cuadro 4
CAPITULO 07: LEGUMBRES, PLANTAS, RAICES Y TUBERCULOS ALIMENTICIOS.
PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTERIOR EN EL QUINQUENIO 1982-86.

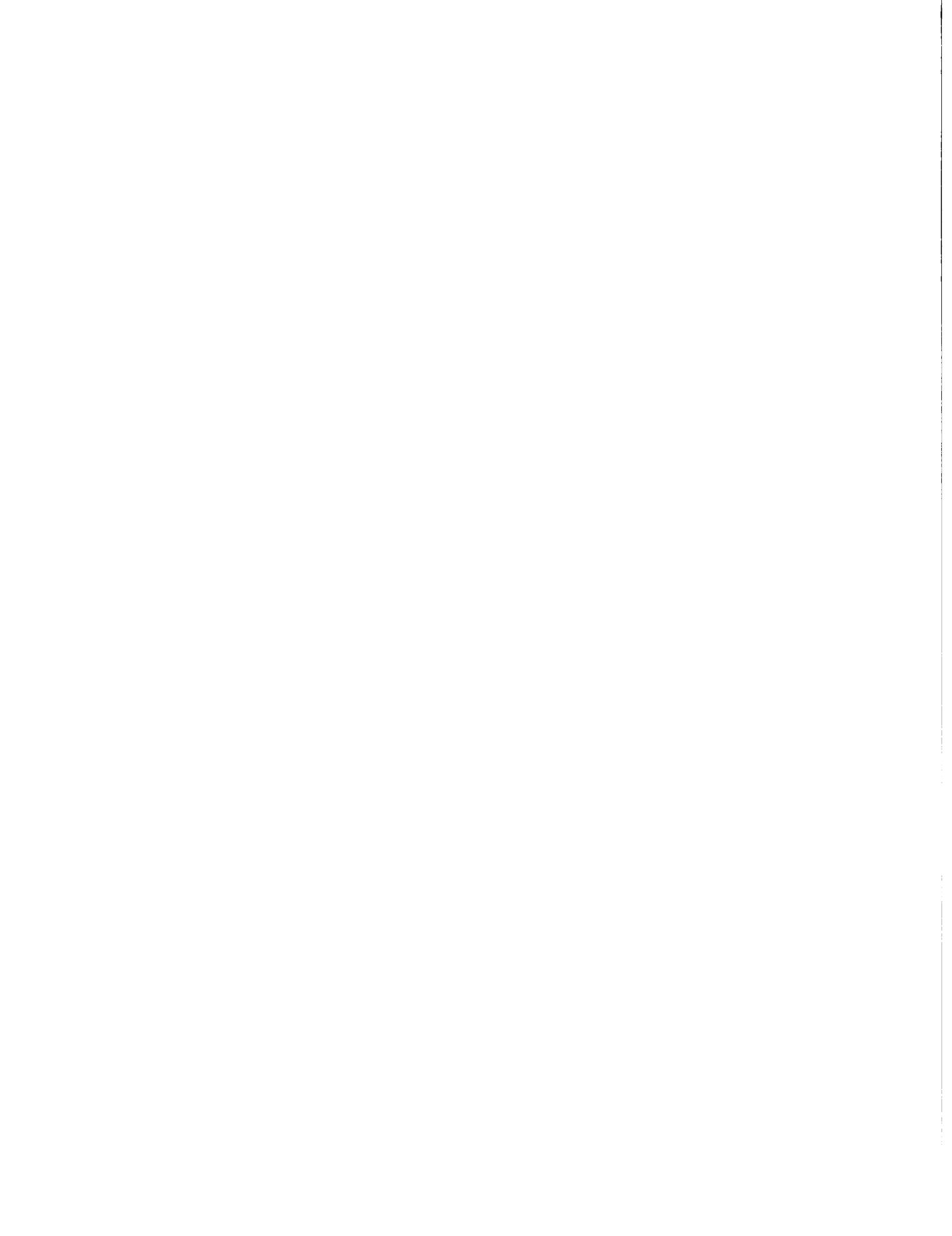
CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2
IMPORTACIONES								
07	2,267.5	(2,690.1)	1,239.4	75.4%				
07.03	225.8	183.4	10.6	11.5%				
07.03-00.01	91.5	69.2	5.6	75.4%	591.4	611.4	(5.0)	1.8%
07.03-00.02	100.0	96.4	0.9	0.2%	186.2	178.8	1.8	0.3%
07.03-00.03	18.4	8.5	2.5	6.8%	7.8	(0.3)	2.0	18.4%
07.03-00.99	15.9	9.1	1.7	6.1%	9.9	(5.1)	3.7	16.2%
07.04	378.8	100.8	69.5	83.7%				
07.04-00.01	54.2	61.9	(1.9)	2.0%	44.3	26.6	4.4	13.2%
07.04-00.02	14.8	(9.6)	6.1	86.6%	30.1	(27.0)	14.3	75.1%
07.04-00.99	309.8	48.5	65.3	79.7%	94.7	26.0	17.2	74.0%
07.05	1,583.7	(2,905.7)	1,122.3	69.7%				
07.05-00.03	4.0	1.7	0.6	16.9%	22.3	12.2	2.5	12.7%
07.05-00.04	1,538.8	(2,932.1)	1,117.7	69.3%	2,412.9	(4,436.9)	1,712.5	64.4%
EXPORTACIONES								
07	19,191.5	682.9	4,627.1	86.8%				
07.01	8,311.5	(1,654.4)	2,491.5	96.0%				
07.01-00.02	747.1	(1,384.4)	532.9	60.5%	3,215.0	(4,840.9)	2,014.0	60.6%
07.01-89.01	1,149.2	371.6	194.4	88.7%	4,011.8	2,509.3	375.6	79.9%
07.01-89.02	515.2	(75.3)	147.6	98.8%	1,694.5	(221.2)	478.9	100.0%
07.01-89.06	1,779.1	(610.5)	597.4	84.9%	4,779.6	569.2	1,052.6	95.2%
07.01-89.08	3,421.4	2,187.3	308.5	1.2%	1,542.7	17.2	381.4	93.9%
07.01-89.11	3,731.6	3,144.1	146.9	0.2%	2,674.3	1,202.2	368.0	76.5%
07.02	911.1	1,250.5	(84.8)	0.7%				
07.02-00.01	34.0	(50.1)	21.0	52.5%	86.8	(109.7)	49.1	37.7%
07.02-00.05	874.6	1,292.3	(104.4)	1.1%	1,000.9	1,865.8	(216.2)	5.2%
07.06	9,805.7	823.7	2,245.5	78.7%				
07.06-00.01	1,996.0	210.1	446.5	71.1%	6,097.9	4,492.9	401.3	42.6%
07.06-00.02	1,684.5	12.3	418.0	91.7%	8,503.7	3,298.3	1,301.3	79.2%
07.06-00.04	5,910.9	261.4	1,412.4	73.7%	19,046.2	13,195.7	1,462.6	71.5%

FUENTE: CEDOPEX.

Cuadro 5
CAPITULO 08: FRUTOS COMESTIBLES, CORTEZAS DE CITRICOS Y MELONES.
PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTERIOR EN EL QUINQUENIO 1982-86.

CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r ²	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r ²
IMPORTACIONES								
08	1,259.2	890.4	92.2	15.9%				
08.04	456.8	468.7	(3.0)	0.2%				
08.04-00.01	316.0	300.8	3.8	0.9%	402.4	473.1	(17.7)	14.0%
08.04-00.02	140.8	168.0	(6.8)	4.6%	233.4	326.7	(23.3)	12.8%
EXPORTACIONES								
08	9,721.4	5,278.9	1,110.6	63.0%				
08.01	6,354.4	6,996.5	(160.5)	6.7%				
08.01-00.01	720.2	2,077.0	(339.2)	70.9%	4,678.6	12,381.3	(1,925.7)	78.1%
08.01-00.02	1,328.3	862.8	116.4	21.3%	7,895.8	4,307.3	897.1	31.5%
08.01-00.04	560.3	(520.2)	270.1	62.5%	1,793.2	15.6	444.4	74.3%
08.01-00.05	3,250.8	3,065.4	46.4	8.2%	14,950.0	13,087.9	465.5	45.3%
08.01-00.06	350.7	1,263.9	(228.3)	68.2%	2,493.3	8,678.4	(1,546.3)	67.4%
08.02	784.1	(678.2)	365.6	82.9%				
08.02-00.01	502.8	(418.1)	230.2	59.7%	1,975.3	(1,085.2)	765.1	44.8%
08.02-00.05	190.8	(226.3)	104.3	67.1%	772.6	(479.9)	313.1	63.7%
08.09	1,788.6	(868.0)	664.2	88.1%				
08.09-00.01	1,394.3	(1,038.5)	608.2	87.6%	9,289.3	(5,482.2)	3,692.9	89.7%
08.10	666.1	(168.1)	208.5	72.6%				
08.10-89.08	250.2	384.2	(33.5)	49.7%	780.8	1,165.0	(96.1)	33.8%

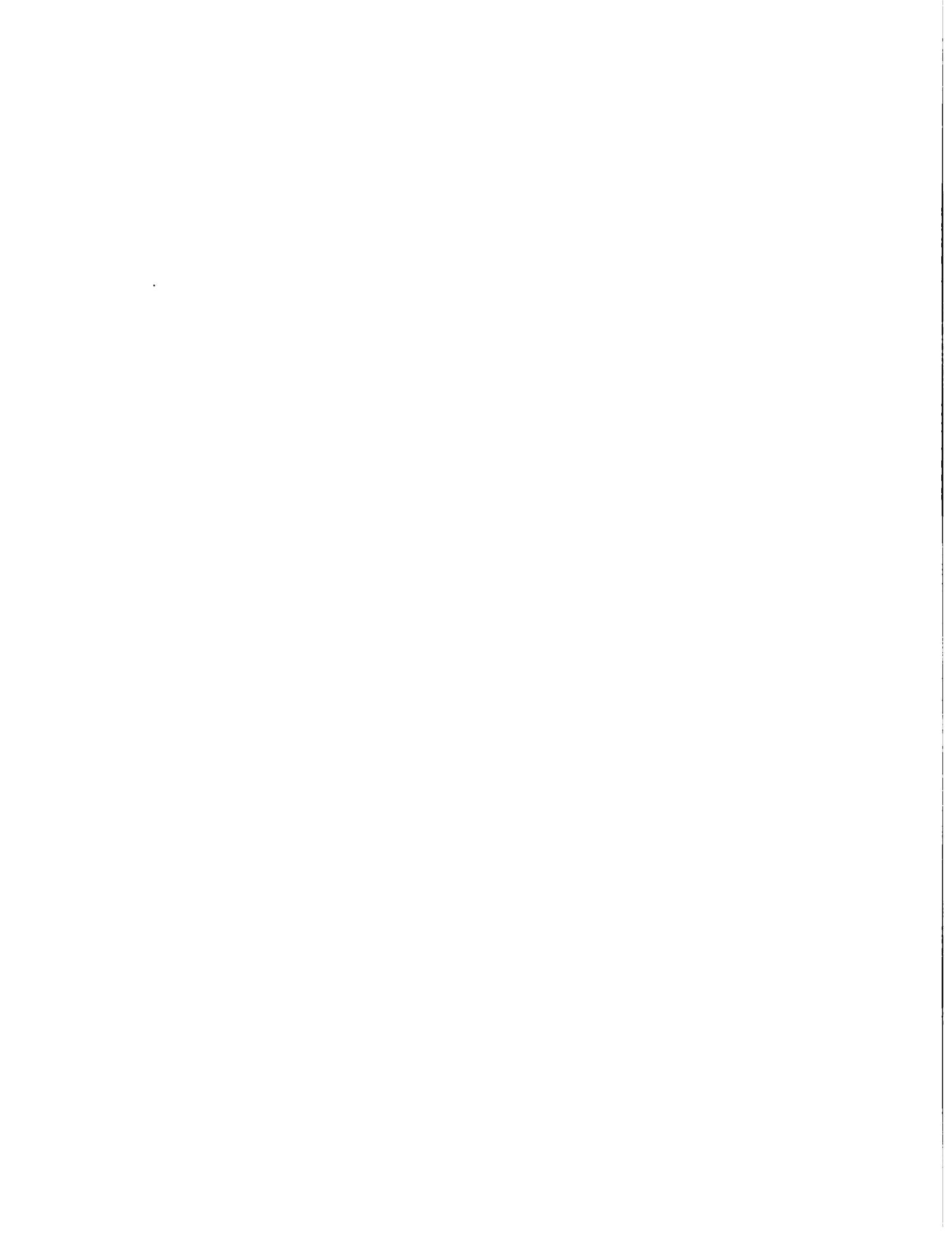
FUENTE: CEDOPEX - ONE.



Cuadro 6
CAPITULO 09: CAFE, TE, MATE Y ESPECIAS.
PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTEPIOR EN EL QUINQUENIO 1982-86.

CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2
IMPORTACIONES								
09	639.9	656.7	(4.2)	1.0%				
09.04	111.1	146.6	(8.9)	14.6%				
09.04-01.01	70.4	114.8	(11.1)	59.8%	107.2	171.5	(16.1)	41.9%
09.04-01.99	16.6	30.0	(3.3)	9.6%	24.5	39.7	(3.8)	6.7%
09.06	128.3	163.2	(8.7)	20.5%	463.8	671.4	(51.9)	34.6%
09.06-01.01	92.4	79.0	3.3	0.9%	318.3	363.1	(11.2)	1.7%
09.06-01.99	11.5	24.1	(3.2)	67.8%	42.9	84.8	(10.5)	48.5%
09.06-02.01	19.2	29.8	(2.6)	7.6%	56.9	100.4	(10.9)	37.4%
09.06-02.99	19.2	44.3	(6.3)	46.2%	45.7	123.2	(19.4)	46.8%
09.08	162.2	214.0	(13.0)	47.9%				
09.08-01.01	57.3	82.1	(6.2)	15.7%	62.2	106.6	(11.1)	61.0%
09.08-02.01	80.1	91.8	(2.9)	6.4%	108.4	118.1	(2.4)	2.3%
09.08-02.99	15.6	22.3	(1.7)	8.5%	12.1	5.8	1.6	4.1%
EXPORTACIONES								
09	94,850.6	69,018.4	6,458.0	51.7%	33,255.0	34,369.5	(278.6)	3.7%
09.01	94,698.4	68,891.9	6,451.6	51.6%	32,823.3	33,813.2	(247.5)	3.0%
09.01-01-01	93,284.8	67,124.9	6,540.0	60.3%	32,357.5	32,986.3	(157.2)	1.3%
09.01-01-02	1,365.5	1,665.3	(75.0)	0.5%	442.6	760.1	(79.4)	4.8%
09.01-01-03	48.1	101.6	(13.4)	53.1%	23.2	66.8	(10.9)	81.5%
09.09	96.3	190.3	(23.5)	86.8%	114.8	183.2	(17.1)	13.9%
09.09-05-01	96.2	189.7	(23.4)	86.4%	114.7	182.4	(16.9)	13.7%
09.10	152.1	126.6	6.4	8.9%	316.9	373.1	(14.0)	22.2%
09.10-89-01	152.1	126.6	6.4	8.9%	316.9	373.1	(14.0)	22.2%

FUENTE: CEDOPEX - ONE.



Cuadro 7
CAPITULO 10: CEREALES.
PROMEDIO DE IMPORTACIONES Y COEFICIENTES DE REGRESION EN EL QUINQUENIO 1982-86.

CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r ²	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r ²
IMPORTACIONES								
10	38,681.2	68,938.5	(7,564.3)	59.5%				
10.01	15,964.1	42,201.2	(6,559.3)	72.3%				
10.01-00.01	15,944.2	42,260.8	(6,579.2)	72.3%	94,639.4	251,486.3	(39,211.7)	71.9%
10.04	544.3	452.6	22.9	39.0%	1,503.2	1,411.5	22.9	2.6%
10.05	21,139.8	28,094.2	(1,738.6)	26.5%	166,283.7	210,280.7	(10,399.2)	63.0%
10.06	928.2	(1,880.7)	702.2	77.9%	2,509.9	(5,016.3)	1,881.6	75.2%
EXPORTACIONES								
10	134.7	(401.2)	134.0	49.9%				

FUENTE: CEDOPEX - ONE.



Cuadro 8
 CAPITULO 11: PRODUCTOS DE LA MOLINERIA, MALTA, ALMIDONES Y FECULAS, GLUTEN, INULINA.
 PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTERIOR EN EL QUINQUENIO 1982-86.

CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2
IMPORTACIONES								
11	9,040.1	4,817.2	1,055.7	56.0%				
11.01	2,152.0	(1,102.4)	813.6	66.6%				
11.01-00.04	377.9	279.2	24.7	24.1%	2,830.2	(1,625.2)	1,113.8	76.4%
11.01-00.05	1,182.2	61.2	280.2	11.0%	5,957.0	(902.9)	1,715.0	11.0%
11.01-00.99	590.5	(1,442.2)	508.2	60.5%	2,142.4	(5,853.5)	1,999.0	60.0%
11.02	444.9	247.7	49.3	56.7%				
11.03	488.1	(1,197.4)	421.4	74.0%				
11.05	353.7	877.2	(130.9)	8.6%				
11.06	250.0	(591.4)	210.3	76.2%				
11.07	4,649.4	6,073.6	(356.0)	88.6%	15,364.2	14,621.5	185.7	9.9%
11.08	667.8	527.2	35.2	84.7%				
11.08-01.01	22.5	(46.6)	17.3	48.2%	133.6	(284.7)	104.6	78.3%
11.08-01.02	424.5	311.0	28.4	15.7%	1,439.2	956.4	120.7	20.2%
EXPORTACIONES								
11	97.5	56.0	10.4	4.1%				

FUENTE: CODOPEX - ONE.

Cuadro 9
 CAPITULO 12: SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS. SEMILLAS, SIMIENTES
 Y FRUTOS DIVERSOS. PLANTAS INDUSTRIALES Y MEDICINALES. PAJAS Y FOPRAJES.
 PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTERIOR EN EL QUINQUENIO 1982-86.

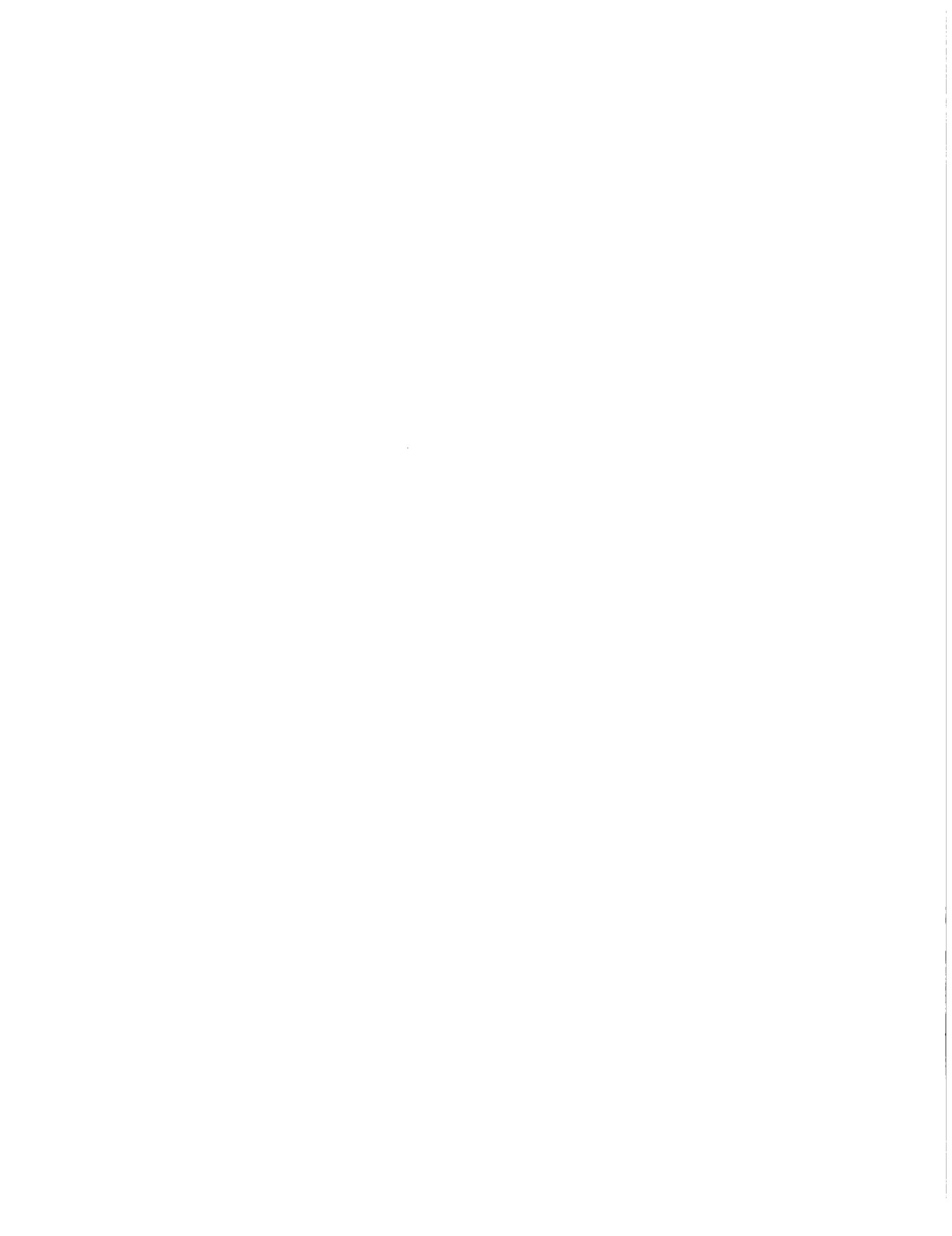
CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r ²	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r ²
IMPORTACIONES								
12	19,185.3	23,917.1	(1,188.0)	36.0%				
12.01	5,829.3	4,744.6	271.2	33.8%				
12.01-00.01	10.5	(11.4)	5.5	68.3%	0.5	(0.3)	0.2	42.7%
12.01-00.04	5,867.6	4,773.8	223.4	23.7%	21,487.0	21,400.4	21.6	0.0%
12.01-00.99	108.1	(60.2)	42.1	61.2%	56.0	(110.3)	41.6	58.2%
12.02	11,868.2	17,746.4	(1,469.6)	43.5%				
12.02-00.04	11,825.5	17,787.6	(1,490.5)	44.2%	53,219.2	84,052.2	(7,708.2)	70.5%
12.03	953.0	580.0	93.2	30.1%				
12.06	478.8	833.0	(88.6)	18.8%				
12.06-00.01	440.7	845.2	(101.1)	21.1%	74.4	104.6	(7.5)	6.6%
EXPORTACIONES								
12	501.2	(358.2)	214.8	79.1%				
12.07	203.8	41.5	40.6	77.9%				
12.07-00.08	108.7	32.3	19.1	44.9%	527.8	148.8	94.7	43.6%
12.07-89.01	52.9	31.2	5.4	32.3%	200.1	145.1	13.7	36.3%

FUENTE: CEDOPEX - ONE.

Cuadro 10
 CAPITULO 13: MATERIAS PRIMAS VEGETALES, TINTOREAS O CURTIENTES,
 GOMAS, RESINAS Y OTROS JUGOS Y EXTRACTOS VEGETALES.
 PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTERIOR EN EL QUINQUENIO 1982-86.

CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r ²	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r ²
EXPORTACIONES								
13	175.6	148.3	6.8	12.8%				
13.01	165.6	148.2	4.4	5.5%				
13.01-00.01	165.6	148.2	4.4	5.5%	270.9	299.2	(7.1)	21.5%
13.02	4.7	9.2	(1.1)	24.1%				
13.02-03.05	4.7	9.2	(1.1)	24.1%	5.0	14.1	(2.3)	13.4%
13.03	5.3	(9.1)	3.6	85.2%				
13.03-01.04	5.3	(9.1)	3.6	85.2%	20.7	(43.0)	15.9	70.3%

FUENTE: CEDOPEX.



Cuadro 11
 CAPITULO 15: GRASAS Y ACEITES, ANIMALES Y VEGATALES.
 PRODUCTOS DE SU DESDOBLEMIENTO. GRASAS ALIMENTICIAS ELABORADAS.
 PROMEDIO DE IMPORTACIONES Y COEFICIENTES DE REGRESION EN EL QUINQUENIO 1982-86.

CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r ²	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r ²
IMPORTACIONES								
15	45,403.3	68,367.4	(5,741.0)	57.4%				
15.02	8,426.7	10,865.1	(609.6)	16.6%	15,301.6	21,182.2	(1,470.1)	31.9%
15.06	1,250.3	(530.1)	445.1	29.8%	865.5	(437.5)	325.8	38.2%
15.07	31,322.7	55,907.9	(6,146.3)	59.5%	53,869.3	105,153.2	(12,820.9)	82.2%
15.07-01.01	12,526.6	24,620.4	(3,023.5)	47.4%	22,857.4	51,382.7	(7,131.3)	88.5%
15.07-01.02	6,594.2	25,816.2	(4,805.5)	54.4%	10,998.2	43,802.6	(8,201.1)	53.3%
15.07-01.03	0.2	(0.2)	0.1	22.4%	0.9	(1.0)	0.5	20.8%
15.07-01.04	80.3	(155.6)	59.0	69.5%	67.5	(133.6)	50.3	63.1%
15.07-01.05	4,076.2	3,206.2	217.5	0.8%	6,399.6	6,418.3	(4.7)	0.0%
15.07-01.07	13.5	30.3	(4.2)	9.0%	8.9	20.4	(2.9)	8.8%
15.07-01.99	92.0	27.4	16.2	14.6%	119.1	(107.1)	56.6	43.5%
15.07-02.01	3,202.0	2,102.2	274.9	1.5%	5,412.2	5,441.6	(7.3)	0.0%
15.07-02.02	1,418.6	1,948.7	(132.5)	1.9%	0.5	(0.6)	0.3	17.7%
15.07-02.03	0.1	(0.2)	0.1	29.2%	278.4	514.3	(59.0)	66.1%
15.07-02.04	280.3	259.7	5.2	0.3%	1,775.9	3,727.6	(487.9)	6.7%
15.07-02.06	14.4	10.5	1.0	1.1%	13.3	13.6	(0.1)	0.0%
15.07-02.07	11.3	11.5	(0.1)	0.0%	6.5	5.9	0.1	0.1%
15.07-02.09	0.5	1.1	(0.2)	36.7%	0.4	1.0	(0.1)	67.5%
15.07-02.99	1,677.4	(4,711.4)	1,597.2	52.7%	3,457.5	(9,732.4)	3,297.5	51.2%
15.08	1,470.3	4,408.0	(734.4)	38.9%				
15.08-00.01	1,320.0	4,173.1	(713.3)	37.0%	674.3	2,052.2	(344.5)	31.1%
EXPORTACIONES								
15	3,044.6	2,606.0	109.7	0.1%				
15.07	2,457.1	1,840.6	154.1	0.3%	2,849.7	2,062.4	196.8	0.3%
15.07-01.08	2,344.4	1,921.7	105.7	0.1%	2,697.4	2,177.4	130.0	0.1%
15.12	1,702.7	(3,692.2)	1,348.7	48.7%				
15.12-00.06	641.2	(1,919.4)	640.1	50.2%	1,270.7	(3,808.0)	1,269.7	50.1%
15.12-00.99	1,056.4	(1,771.3)	706.9	47.1%	434.7	1,065.5	(157.7)	13.0%

FUENTE: CEDOPEX - ONE.

Cuadro 12
 CAPITULO 19: PREPARADOS A BASE DE CEREALES, HARINAS O FECULAS. PRODUCTOS DE PASTERIA.
 PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTERIOR EN EL QUINQUENIO 1962-86.

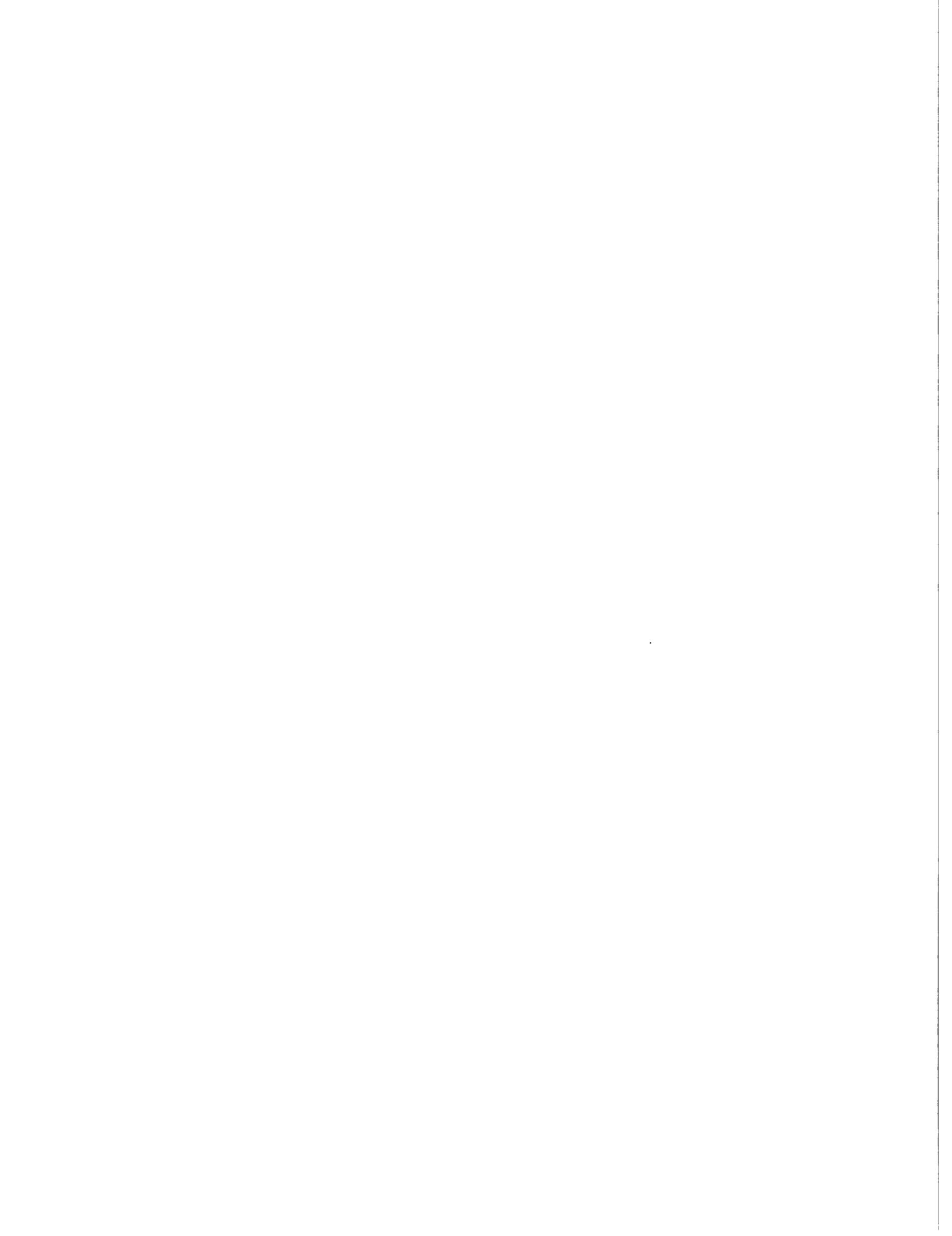
CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coficiente X	r2	Promedio Anual	Constante Y	Coficiente X	r2
IMPORTACIONES								
19	2,732.7	4,525.3	(448.1)	52.5%				
19.02	1,924.5	3,632.5	(427.0)	53.4%				
19.02-00.02	1,331.2	2,792.1	(365.2)	56.6%	1,243.5	4,263.1	(754.9)	66.8%
19.05	441.4	597.4	(39.0)	11.9%	354.8	508.5	(38.4)	7.3%
19.08	94.0	32.6	15.4	82.6%				
19.08-00.01	91.3	30.6	15.2	84.1%	124.2	76.3	12.0	27.5%
EXPORTACIONES								
19	776.6	520.2	64.1	4.9%				
19.01	369.0	(1,042.9)	353.0	54.1%	13.2	(3.8)	4.2	8.6%
19.08	933.8	297.8	159.0	65.4%				
19.08-00.01	109.6	141.2	(7.9)	85.8%	167.9	150.7	4.3	36.4%
19.08-00.04	823.6	155.3	167.1	68.3%	828.7	(130.6)	239.8	79.6%

FUENTE: CEDOPEX - ONE.

Cuadro 13
CAPITULO 20: PREPARADOS DE LEGUMBRES, HORTALIZAS, FRUTAS Y OTRAS PLANTAS O PARTES DE PLANTAS.
PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTERIOR EN EL QUINQUENIO 1982-86.

CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2
IMPORTACIONES								
20	1,535.6	3,192.9	(414.3)	63.3%				
20.02	178.2	522.0	(85.9)	64.9%				
20.05	1,085.4	2,409.6	(331.1)	71.9%				
20.05-00.01	1,062.7	2,393.4	(332.7)	74.0%	1,123.9	2,484.8	(340.2)	85.9%
20.06	167.2	49.9	14.3	11.2%				
20.07	125.5	165.4	(9.7)	4.9%				
EXPORTACIONES								
20	4,805.6	1,323.0	870.7	76.8%				
20.02	3,292.6	633.1	664.9	61.2%				
20.02-07.03	326.3	(36.5)	90.7	11.4%	496.2	79.0	104.3	5.2%
20.02-89.03	2,966.0	718.9	546.0	73.9%	3,796.9	1,746.4	512.6	42.3%
20.05	272.3	153.3	29.8	71.1%				
20.06	1,036.5	399.5	159.2	45.1%				
20.06-01.03	24.7	(20.7)	11.4	64.7%	55.6	(5.4)	15.3	90.3%
20.06-01.08	133.3	(162.3)	73.9	83.3%	262.0	(298.6)	140.2	82.8%
20.06-01.09	341.3	498.6	(39.3)	35.5%	643.3	1,045.8	(100.6)	44.9%
20.06-02.09	56.6	94.3	(9.4)	45.2%	110.2	188.2	(19.5)	57.8%
20.07	204.2	137.1	18.8	10.2%				
20.07-01.01	70.0	150.5	(20.1)	84.4%	105.2	225.8	(30.2)	82.1%
20.07-89.02	17.8	(18.4)	9.1	62.3%	101.9	(102.2)	51.0	58.3%

FUENTE: CDOPEX - ONE.



Cuadro 14
CAPITULO 21: PREPARADOS ALIMENTICIOS DIVERSOS.
PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTERIOR EN EL QUINQUENIO 1982-86.

CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2
IMPORTACIONES								
21	4,538.5	7,486.9	(737.1)	37.5%				
21.05	732.7	3,240.1	(626.9)	47.9%				
21.05-00.01	685.8	3,226.6	(635.2)	50.0%	385.4	1,780.6	(348.8)	47.5%
21.06	254.8	120.0	33.7	76.8%				
21.06-00.01	73.5	133.6	(15.0)	50.4%	31.9	75.7	(10.9)	70.3%
21.06-00.02	181.3	(13.7)	48.7	85.6%	75.5	(3.5)	19.8	72.1%
21.07	3,487.9	3,589.1	(25.3)	1.9%				
21.07-00.01	2,246.1	3,568.1	(330.5)	39.9%	1,308.8	2,528.6	(304.9)	56.1%
21.07-00.99	968.8	131.7	209.3	83.6%	1,202.8	(1,785.9)	747.2	61.0%
EXPORTACIONES								
21	6,611.5	6,643.3	(7.9)	0.1%				
21.04	109.6	(74.8)	46.1	76.7%				
21.04-00.02	63.3	4.6	14.7	11.7%	119.2	20.2	24.7	9.8%
21.04-89.02	37.6	(66.8)	26.1	56.2%	24.9	0.2	6.2	92.0%
21.05	129.8	(310.5)	110.1	72.8%				
21.05-00.01	129.8	(310.5)	110.1	72.8%	92.8	(187.4)	70.1	86.0%
21.06	94.0	202.4	(27.1)	99.5%				
21.06-00.02	94.0	202.4	(27.1)	99.5%	133.1	232.8	(24.9)	82.1%
21.07	7,931.2	6,826.2	(137.0)	22.0%				
21.07-00.07	112.0	172.5	(15.1)	65.2%	162.0	146.5	3.9	14.3%
21.07-89.07	7,386.7	6,829.2	139.4	4.1%	7,356.8	9,047.2	(422.6)	72.1%

Nota: En el ítem 21.07-89.07 se encuentran incorporados los valores del ítem 21.07-89.17 por corresponder ambas al mismo producto, crema de coco. (Información proporcionada por CEDOPEX).
FUENTE: CEDOPEX - ONE.

Cuadro 15
CAPITULO 23: RESIDUOS Y DESPERDICIOS DE LA INDUSTRIAS ALIMENTICIAS. ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES.
PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTEPIOR EN EL QUINQUENIO 1982-86.

CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2
IMPORTACIONES								
23	1,226.6	(4.4)	307.8	19.0%				
23.01	510.5	1,569.9	(264.9)	78.1%				
23.07	677.2	(1,581.6)	564.7	54.6%				
23.07-00.02	450.1	(1,231.9)	420.5	51.8%	427.8	(1,192.9)	405.2	51.0%
23.07-00.99	208.9	(332.3)	135.3	61.9%	1,170.3	(3,158.0)	1,082.1	50.0%
EXPORTACIONES								
23	1,678.6	296.4	345.6	88.1%				
23.07	1,644.3	124.8	379.9	87.0%				
23.07-00.04	302.3	74.2	57.0	16.5%	1,194.3	29.7	291.2	24.1%
23.07-00.05	922.7	596.9	81.4	20.9%	5,046.9	1,117.3	982.4	22.3%
23.07-89.01	415.9	(545.5)	240.3	91.8%	3,383.6	(5,225.0)	2,152.2	94.6%

FUENTE: CEDOPEX - ONE.

Cuadro 16
CAPITULO 24: TABACO.
PROMEDIOS ANUALES Y COEFICIENTES DE REGRESION DE COMERCIO EXTERIOR EN EL QUINQUENIO 1982-86.

CODIGO N.A.B.	VALORES (miles US\$)				VOLUMENES (T.M.)			
	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2	Promedio Anual	Constante Y	Coefficiente X	r2
EXPORTACIONES								
24	24,645.8	25,607.2	(240.4)	1.1%				
24.01	21,694.8	27,090.3	(1,348.9)	28.1%				
24.01-01.01	21,667.8	26,991.6	(1,330.9)	27.4%	14,353.8	12,130.6	555.8	21.2%
24.02	2,951.0	(1,483.0)	1,108.5	95.7%				
24.02-01.01	1,167.9	292.8	218.8	95.7%	90.5	(43.6)	33.5	74.0%
24.02-01.02	1,615.1	(1,901.3)	879.1	96.9%	685.1	(787.5)	368.2	85.2%

FUENTE: CEDOPEX - ONE.

7.1.3. PERFILES DE PROYECTOS

7.1.3. PERFILES DE PROYECTOS

I. PERFIL DE PROYECTO 1

PLANTA PARA SELECCIONAR, CLASIFICAR, EMPACAR Y CONSERVAR FRUTAS Y VEGETALES.

A. Introducción.

De acuerdo a las características que deben reunir los proyectos agroindustriales, estos deben corresponder a procesamientos industriales de primer grado conforme a la definición contenida en el artículo 3 del Reglamento para la aplicación de la Ley No 409.
1/

En estas condiciones, se ha considerado la elaboración de un perfil de una planta para seleccionar, clasificar, empacar y conservar Frutas y Vegetales, ya que en las tres áreas del proyecto existen producciones significativas de bienes de origen agrícola, tales como tomate de mesa, ají, vainita, berenjena, etc. y producción de melón y algunas otras producciones menores de frutas. 2/

B. Análisis de mercado.

1. Mercado local

Es necesario tener presente que este tipo de productos normalmente presentan variaciones significativas en el consumo, causadas por las variaciones de producción más que por la demanda del producto. La razón es que ella depende de condiciones climáticas que hace variar los rendimientos.

a. Tomate de mesa:

Como base en la producción nacional y la información de exportaciones; se ha elaborado el cuadro 1. En él se puede apreciar que el consumo aparente ha venido creciendo significativamente en el período 1981-87.

El consumo per-cápita del tomate de mesa ha crecido a un ritmo de 162 gr/hab-año.

1/ Se define como procesamiento de primer grado a aquel que abarca uno o más procesos que no involucran cambios en la naturaleza ni en las características de la materia prima.

2 El análisis se hará considerando que los vegetales son los principales productos a procesar.

Sin embargo, estas cifras muchas veces no necesariamente reflejan su consumo en fresco, ya que cuando existe una sobreproducción o cuando no se ha podido exportar la producción total, parte de esta se destina a pasta de tomate. Por ello, para analizar el verdadero consumo per-cápita sería necesario efectuar un análisis global del consumo de tomate, incluyendo el tomate industrial y el consumo de los diferentes tipos de conservas en base a tomates.

b. Berenjena:

Al igual que para el tomate, con la información de producción nacional y las cifras de exportaciones, se elaboró el cuadro 2, donde se aprecia el crecimiento del consumo nacional en el mismo período.

El consumo per-cápita pero solo de este producto también ha venido creciendo, a un ritmo de 62 gr/hab-año. Esta situación augura un buen mercado local para este producto.

c. Ají:

Para el caso del ají, se ha elaborado el cuadro 3. En este caso se aprecia una inconsistencia en las cifras, ya que para los años 1985 y 1986 las exportaciones superan a la producción nacional, lo cual es absurdo, ya que no hay importaciones ni tampoco se trata de un producto que se pueda almacenar de un año para otro. Obviamente, es más probable que se hayan cometido errores en la estimación de la producción nacional que en el registro de las exportaciones, ya que estas últimas están sujetas a mayores controles. Por la tanto, la situación de los años anómalos para los ajies no se considera en el análisis del consumo per-cápita.

Al eliminar del análisis los valores correspondientes a los años 1985 y 1986, se observa que este producto ha crecido violentamente en el período en análisis, con un ritmo de 100 gr/hab-año.

2. Mercado externo

Con base en las exportaciones del período 1981-87, se estimaron las perspectivas de las exportaciones para los años de implementación del proyecto, 1/ las que se presentan en el cuadro 4. Como se puede apreciar, sus perspectivas son favorables, ya que todos presentan crecimientos positivos y significativos; si se mantienen las tendencias actuales en el mercado externo y las condiciones de la oferta.

Por otra parte, existen buenas posibilidades con otros vegetales que se pueden exportar (vainita, molondrón, okra, puerro, etc.)

1/ Años de ejecución del Proyecto "Desarrollo Agrícola de Tres Áreas Prioritarias Bajo Riego".

3. Precios.

Los precios correspondiente al año 1987, obtenidos del subproyecto de comercialización, son los siguientes:

a. Ají Cubanela:

Precio Productor	RD\$ 1,166.00/T.M. (RD\$ 53.00/qq)
Precio Intermediario	RD\$ 1,606.00/T.M. (RD\$ 73.00/qq)
Precio Exportación	US\$ 368.26/T.M. (Precio FOB)

b. Tomate de Mesa:

Precio Productor	RD\$ 611.16/T.M. (RD\$ 27.78/qq)
Precio Intermediario	RD\$ 1,188.00/T.M. (RD\$ 54.00/qq)
Precio Exportación	US\$ 280.40/T.M. (Precio FOB)

c. Berenjena:

Precio Productor	RD\$ 550.00/T.M. (RD\$ 52.00/qq)
Precio Intermediario	RD\$ 792.00/T.M. (RD\$ 36.00/qq)
Precio Exportación	US\$ 337.35/T.M. (Precio FOB)

Si se consideran los precios señalados y un 15% de pérdida en el proceso y se calcula los rendimientos en valores de acuerdo a los porcentajes exportables y de venta local, se tendrán los siguientes márgenes brutos de precios por T.M. de materia prima.

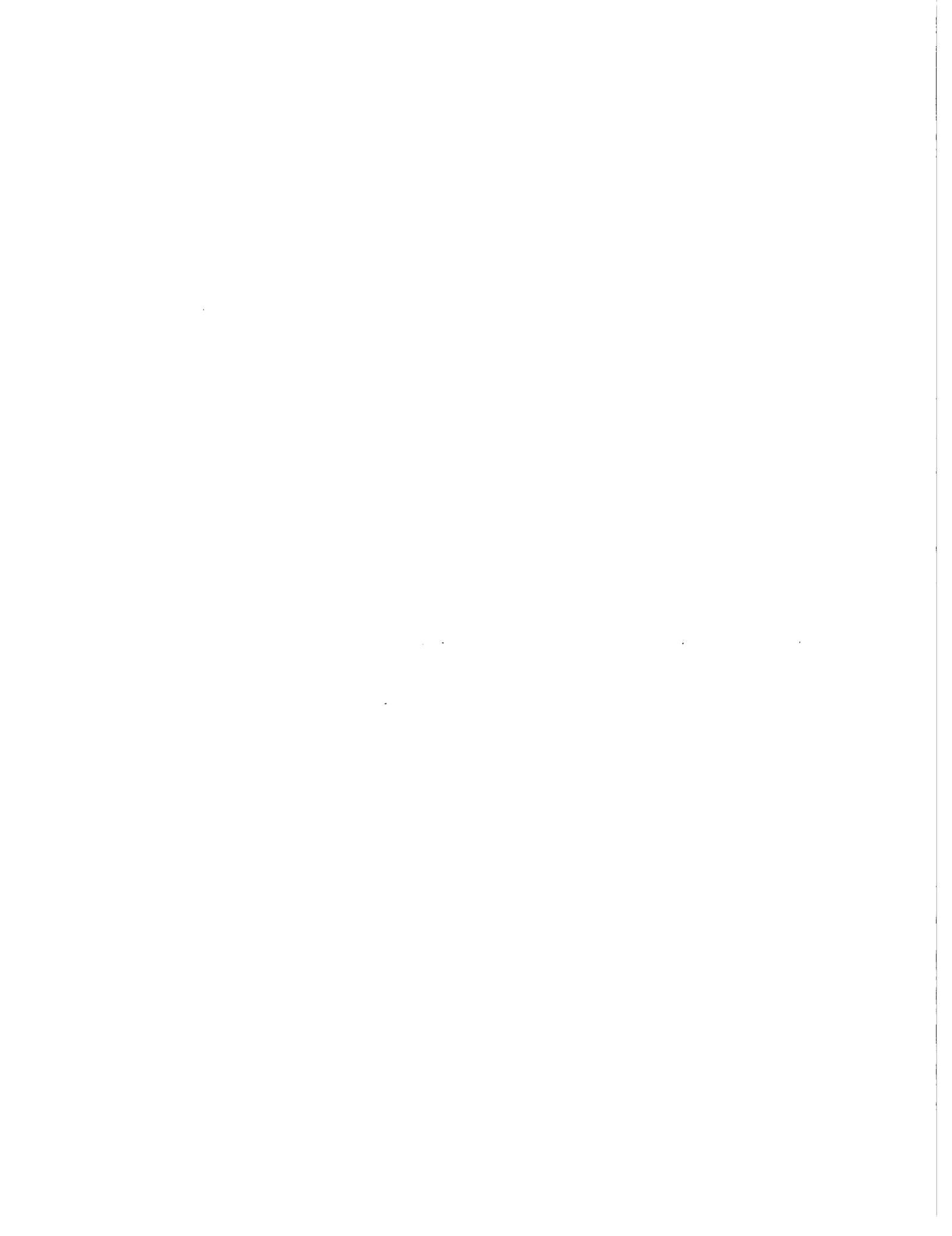
Margen bruto del ají	RD\$ 805.40/T.M.
Margen bruto del tomate	RD\$ 816.30/T.M.
Margen bruto del berenjena	RD\$ 1,211.30/T.M.

C. Localización y Tamaño de Planta.

1. Localización.

Considerando, las producciones estimadas en los modelos agroproductivos, esta planta puede estar localizada en cualquiera de las tres áreas del proyecto (ver cuadro 5), debido a que existirá una producción adicional de más de 8,000 T.M. en cada área, generada por la implementación del proyecto.

Tentativamente se propone localizada en el sistema Nizao-Valdesia, aunque la ubicación exacta dependerá de la distribución de los productores dentro de las áreas con el fin



de disminuir los costos de transporte, pero teniendo claro que deben estar ubicadas de modo de facilitar el traslado de la producción a los puertos de embarque.

2. Tamaño de la Planta.

Las cifras presentadas en el cuadro 5 corresponden a producciones brutas de las áreas bajo riego del proyecto. Si se considera que siempre se produce una pérdida por manejo post-cosecha, que en el presente caso se ha estimado en un 20% como mínimo, se tendrá un rendimiento neto de la producción máxima posible de procesar. (ver cuadro 6)

En estas condiciones, es necesario hacer las siguientes consideraciones en relación al tamaño de planta:

- Por tratarse de empresas nuevas, es conveniente que tenga un tamaño de planta más bien pequeño.
- Debido a que el mercado que establecerá es un mercado de alta competencia, no es conveniente comenzar con grandes instalaciones.
- Para poder crear condiciones de desarrollo, se debe considerar unidades modulares.

Por lo tanto, se ha considerado conveniente una capacidad de planta de alrededor de 10 T.M. por día en turno de 8 horas. Si se considera que el principal mercado es el de los E.E.U.U. y que el período de exportación es de alrededor de 180 días netos, se tendrá una capacidad anual de 1,800 T.M., aproximadamente. Esta capacidad es inferior al aumento de producción de cada una de las tres áreas del proyecto en los años de régimen normal (1993 en adelante) de acuerdo a la información del cuadro 6.

D. Ingeniería del Proyecto.

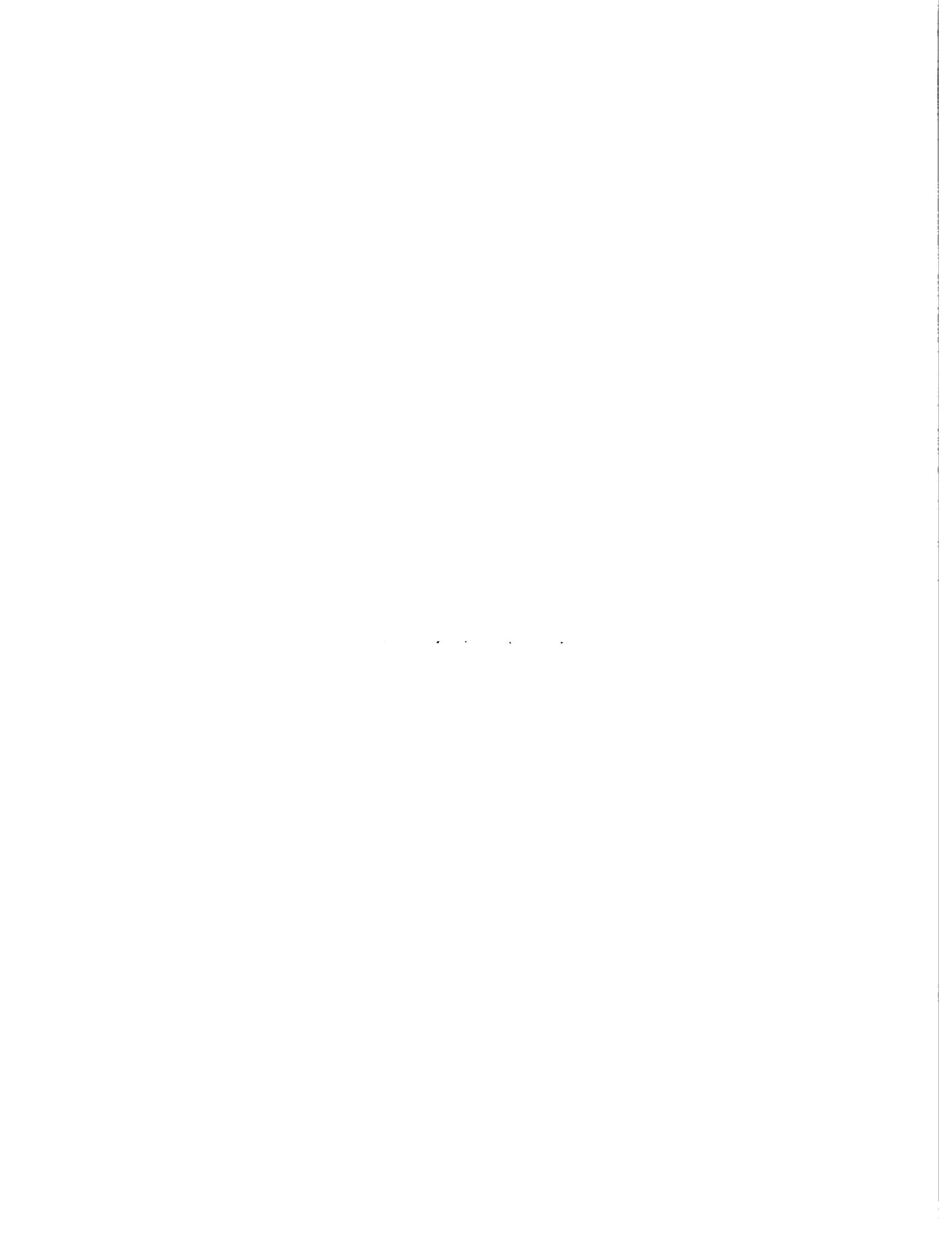
1. Tecnología

La tecnología requerida en la conservación de vegetales es sencilla y se basa en la aplicación de frío para disminuir la respiración de los productos. De esta manera se logra prolongar la vida de los vegetales.

Adicionalmente, si se utiliza control de la composición de la atmósfera interna del cuarto de conservación, se obtendrá una conservación más prolongada para algunos vegetales.

Los procesos adicionales son para realizar las siguientes operaciones básicas.

- Selección; consiste en eliminar aquellos productos que no están en condiciones de ser conservados. (magullados, maduros, lesionados, etc.)



- Clasificación; consiste en uniformar los productos básicamente por tamaño para lograr una mejor conservación.
- Empacado; se debe empacar cuidadosamente y de acuerdo a las condiciones establecidas técnicamente para cada producto y así lograr los mejores resultados.

2. Proceso Productivo.

Para un adecuado procesamiento de vegetales destinados principalmente a la exportación, es necesario que el proceso comience con la recolección, de modo de disminuir las pérdidas post-cosecha. Por lo tanto, para el presente perfil de proyecto, considerando que los productores agrícolas participarán de los beneficios del procesamiento industrial, se considera que el proceso tecnológico se inicia en la finca.

Adjunto se presenta el diagrama de flujo de proceso de una planta de vegetales para exportación y a continuación se describe el proceso.

- a. Cosecha. La cosecha o recolección de los vegetales debe de realizarse en las condiciones que se recomiendan técnicamente para cada producto, específicamente en lo referente a horas de corte, sistemas de recolección (sacos, cajas, etc.), técnica de corte y otros aspectos relacionados.
- b. Preselección. Para disminuir costos de transporte, es conveniente que en la finca, posterior a la cosecha, se realice una preselección de los productos, de modo de transportar solo aquellos productos que estén en condiciones de clasificar por calidad. Esta selección mejorará el rendimiento, ya que se deberá condicionar el pago del producto a la calidad entregada.
- c. Transporte. El transporte se debe efectuar con cuidado, usando los embalajes adecuados y recomendados técnicamente para evitar el deterioro del producto. Esta condición es importantísima, ya que el transporte de este tipo de productos a granel ocasiona pérdidas muy significativas.
- d. Recepción y selección. Al recibir el producto en planta se pesa para controlar el ingreso y se procede a efectuar una selección en que se eliminan aquellas unidades que no reúnan las condiciones adecuadas para el almacenamiento. Es decir, fundamentalmente las unidades que estén podridas o comenzando a pudrirse, ya que malograrían el resto de los productos.
- e. Preenfriado. Con el propósito de detener o retardar el proceso de maduración y, por lo tanto, de respiración y transpiración de los vegetales, es necesario efectuar un preenfriado para disminuir la carga energética que tiene el producto, fresco. Para esta operación se puede utilizar la cámara de enfriamiento y, en la medida en que se desarrolle la empresa, se puede adicionar un túnel de enfriamiento.



- f. Lavado. En esta operación se eliminan totalmente las materias extrañas adheridas. Es importante destacar que la utilización de agua clorada se aplica, principalmente, para eliminar y controlar parte de la flora microbiana presente, pudiendo usarse baños de inmersión o aspersion, en que el agua es bombeada a través de boquillas para garantizar un lavado adecuado. En algunas oportunidades puede ser necesario la utilización de cepillos para eliminar impurezas que estén muy adheridas al vegetal.
- g. Secado. Para evitar la acción de los gérmenes y hongos, los cuales deterioran los vegetales, se requiere secar los vegetales. Esta operación se puede realizar mediante un tunel con aire en contracorriente.
- h. Clasificado. Los productos que no califican para el mercado externo se separan para su venta en el mercado local y el resto se clasifican de acuerdo a color, tamaño, forma, variedad, etc.
- i. Fumigado. La operación de fumigado está destinada a eliminar al máximo la flora microbiana y así proteger los productos. Esta fumigación debe efectuarse considerando las exigencias del mercado de destino.
- j. Encerado. Esta operación esta destinada a mantener la textura del producto y reducir las perdidas por evaporación. Se hace solo a algunos productos, tales como tomate, aji y pepino, y a solicitud del cliente.
- k. Empacado. Para el empacado se deben respetar las normas que al respecto tengan los mercados externos, pero principalmente se exporta en cajas de cartón de 15 o 50 libras. En esta operación se debe tratar muy bien el producto para evitar dañarlo.
- l. Almacenado. El almacenamiento de los vegetales se hace refrigerado en ambiente normalmente controlado, de modo que la temperatura y la humedad relativa sean las adecuadas para una buena conservación.

3. Requerimientos de Maquinarias y Equipos

De acuerdo al proceso descrito previamente, se requiere las máquinas y equipos que se indican en el cuadro 7.

4. Recursos Humanos

El personal que se requerirá para el funcionamiento normal de la planta se estima en cuarenta y nueve (49) personas, de las cuales cuatro (4) corresponden a mano de obra indirecta y cuarenta y cinco (45) a mano de obra directa.

5. Terrenos.

El requerimiento de terrenos para las instalaciones de la planta sería de unos 1,500 m². Este terreno debe considerar las posibilidades de ampliación o de integración con otras unidades productivas.

6. Construcciones y Edificaciones.

Considerando el tipo de maquinaria y los equipos que se usarían en las operaciones de lavado, clasificado, empaque y refrigerado; y tomando en cuenta las necesidades de áreas de servicios y oficina, se establecieron los requerimientos necesarios, que se detallan en el cuadro 8.

7. Requerimiento de Mobiliario y Equipo de Oficina.

Los requerimientos de mobiliario y equipo de oficina se calcularon sobre la base de que el personal que tendrá equipo de oficina asignado será: el administrador, supervisor, contador y la secretaria. En el cuadro 9 se detalla este mobiliario.

8. Equipo de transporte.

Para el abastecimiento de insumos y la operación normal de la planta, se considera necesario disponer de una camioneta con capacidad de una tonelada métrica. Dado que deberá trabajar en el campo esporádicamente, es conveniente que sea de doble tracción.

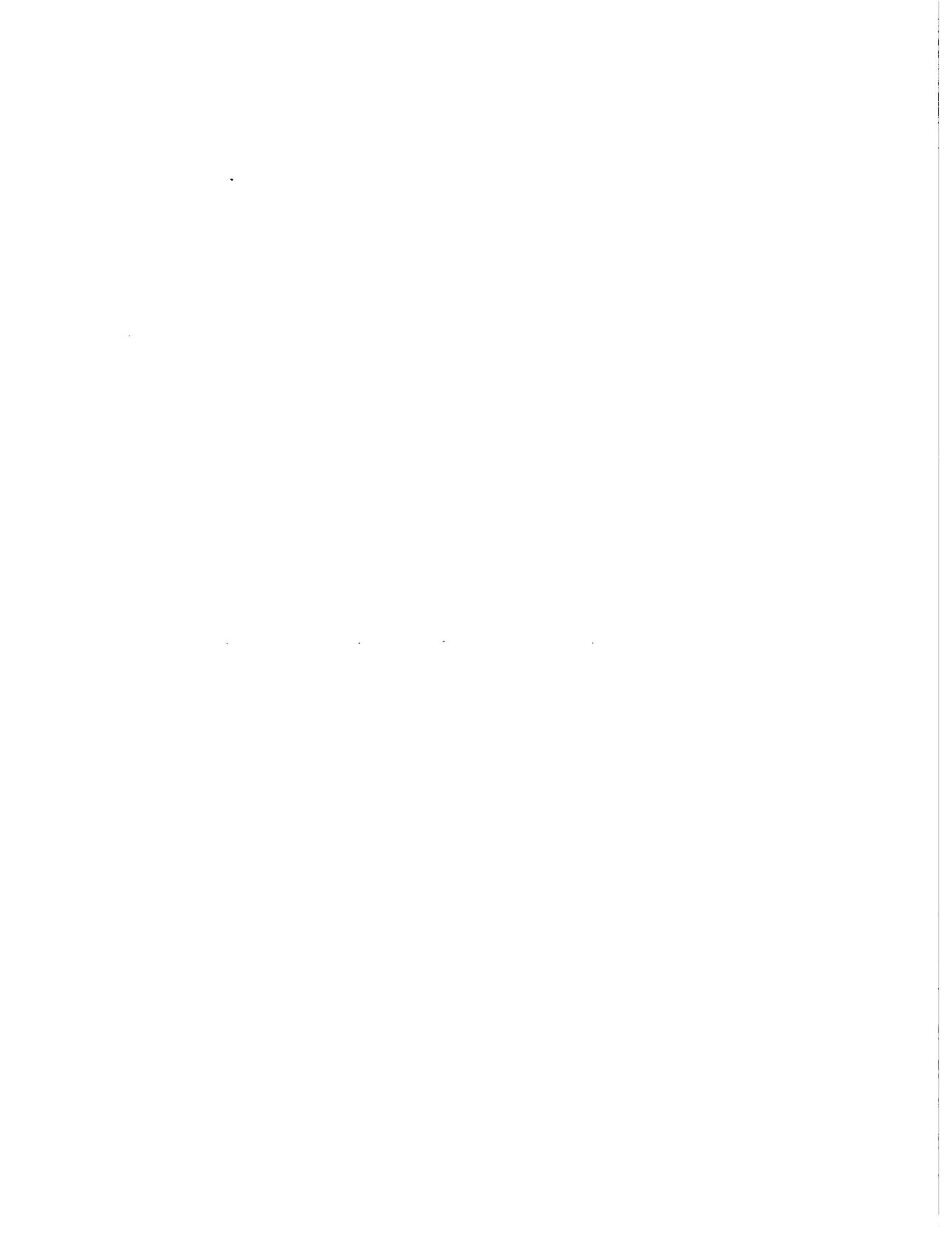
9. Equipos Auxiliares.

Debido a la alta inestabilidad en el abastecimiento de energía eléctrica por la que atraviesa el país y dado que los productos que se procesan son perecederos, es totalmente necesario disponer de un sistema motogenerador. Para mantener el proceso y la refrigeración de los productos se considera un equipo mínimo de 8 KW (equivalente a cerca de 11 HP.) 1/

10. Capacitación y Adiestramiento.

La capacitación del personal será únicamente adiestramiento práctico en servicio, ya que se requiere crear una capacidad de detectar unidades que no cumplan las características exigidas a los productos y lograr uniformidad en las cajas de empaque. Por esta razón, los costos se refieren al tiempo de adiestramiento es servicio del personal de producción y a un porcentaje de pérdida de producción en los comienzos del adiestramiento.

1/ En el caso que se desarrollen complejos de comercialización con agroindustrias incluidas, se podrán instalar comunes de mayor capacidad.



11. Requerimientos de materia prima

Los rendimientos exportables se han estimado en un 60% para el tomate de mesa y 80% para el ají cubanela y para la berenjena. Evidentemente los volúmenes que no clasifiquen para la exportación se destinarán al mercado interno, los cuales se pondrán en cajas (huacal) de madera o de plástico para su distribución.

12. Otros Insumos

Los materiales que intervienen en la exportación de los vegetales frescos para la exportación, son cera, cloro o ácido clorhídrico, cajas de carton, huacales de madera o plásticos, papeles de envoltura y otros insumos menores.

E. Inversiones

La inversión total inicial ha sido estimada en RD\$ 1,354 mil. y sus detalles se expresan en el cuadro 10.

1. Inversión Fija.

La estimación de la inversión fija en RD\$ 673 mil está basada en las necesidades definidas previamente.

2. Inversión Intangible

La inversión intangible, que fue estimada en alrededor de RD\$ 316 mil, está en función de la inversión fija y los costos de capacitación y adiestramiento. Esto últimos estimados con base en un período de entrenamiento en servicio. Similarmente se estimaron los gastos de puesta en marcha, donde se consideró, adicionalmente, las pérdidas de producción.

3. Capital de Trabajo.

El capital de trabajo fue estimado en RD\$ 365 mil con base en los gastos en operación (costos de operación sin la depreciación), las situaciones normales de ventas estimadas en 15 días de crédito y las necesidades de inventario tanto en materias primas como en materiales.

F. Costos e Ingresos.

1. Costos.

En el cuadro 1 se presenta la estimación de los costos de operación, para los tres primeros años, considerando que el tercer año se consolida el proyecto. Los costos totales alcanzan los RD\$ 2,166 mil, RD\$ 2,569 mil y RD\$ 3,012 mil respectivamente para los tres primeros años de operación.

a. Costos de Producción.

Los costos de producción se estimaron en RD\$ 2,065 mil, RD\$ 2,488 mil y RD\$ 2,912 mil para los tres primeros años, donde se han previsto los principales costos de operación y se incluye un ítem de otros para considerar los varios costos menores no detallables.

b. Costos de administración y ventas.

Los costos de administración y ventas son básicamente los correspondientes al personal administrativo y los gastos que ellos generan en papeles y otros. Estos costos ascienden a RD\$ 100 mil.

2. Ingresos.

Para los fines de evaluación del perfil, se ha supuesto que solo se procesará ají cubanela, ya que ese producto es el de menor margen bruto por tonelada métrica.

Para la estimación se asumieron los siguientes supuestos:

- a) Un rendimiento de la materia prima de un 90% por pérdida y deterioro en el proceso.
- b) Rendimiento de un 80% para exportación y 20% para el mercado local (neto 68% y 17% considerando las pérdidas de proceso).
- c) El primer año trabajará al 70% de capacidad máxima (63 % neto), el segundo año al 85% (76.5 neto) y del tercer año en adelante al 100% (90% neto).

G. Evaluación.

La evaluación del perfil dio una TIR de 32.9% y VAN al 12% de RD\$ 1,483 mil, resultados que son considerados adecuados ya que en todos los casos se han considerado las alternativas más desfavorables para el perfil. (Ver cuadro 12)

H. Conclusiones.

Dados todos los antecedentes es recomendable profundizar en los estudios de preinversión, ya que este proyecto aparece como factible y ayudaría efectivamente al desarrollo de las zonas bajo regadío consideradas en el proyecto.

Cuadro 1
EXPORTACIONES Y CONSUMO APARENTE DE TOMATE DE MESA. PERIODO 1981-87.

	Unidad	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Producción Nacional ^{1/}	T.M.	8.068	8.167	9.373	9.149	10.441	18.944	24.613
Exportación ^{2/}	T.M.	1.676	854	1.238	1.386	2.110	10.488	7.610
Consumo Aparente	T.M.	6.392	7.314	8.135	7.763	8.331	8.457	17.003
Población ^{3/}	Miles	5.648	5.825	5.962	6.102	6.243	6.381	6.522
Consumo per cápita	Kg/Hab	1.132	1.256	1.364	1.272	1.335	1.325	2.607

^{1/} Datos provenientes de las estadísticas de la SEA.

^{2/} Información proporcionada por CEDOPEX.

^{3/} "República Dominicana en Cifras 1983". Oficina Nacional de Estadística.

Cuadro 2
EXPORTACIONES Y CONSUMO APARENTE DE BERENJENA. PERIODO 1981-87.

	Unidad	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Producción Nacional ^{1/}	T.M.	2.812	2.064	2.508	3.218	4.311	5.535	8.270
Exportación ^{2/}	T.M.	763	720	1.232	1.708	2.165	2.648	3.380
Consumo Aparente	T.M.	2.049	1.344	1.276	1.510	2.146	2.887	4.890
Población ^{3/}	Miles	5.648	5.825	5.962	6.102	6.243	6.381	6.522
Consumo per cápita	Kg/Hab	0.363	0.231	0.214	0.248	0.344	0.453	0.750

^{1/} Datos provenientes de las estadísticas de la SEA.

^{2/} Información proporcionada por CEDOPEX.

^{3/} "República Dominicana en Cifras 1983". Oficina Nacional de Estadística.

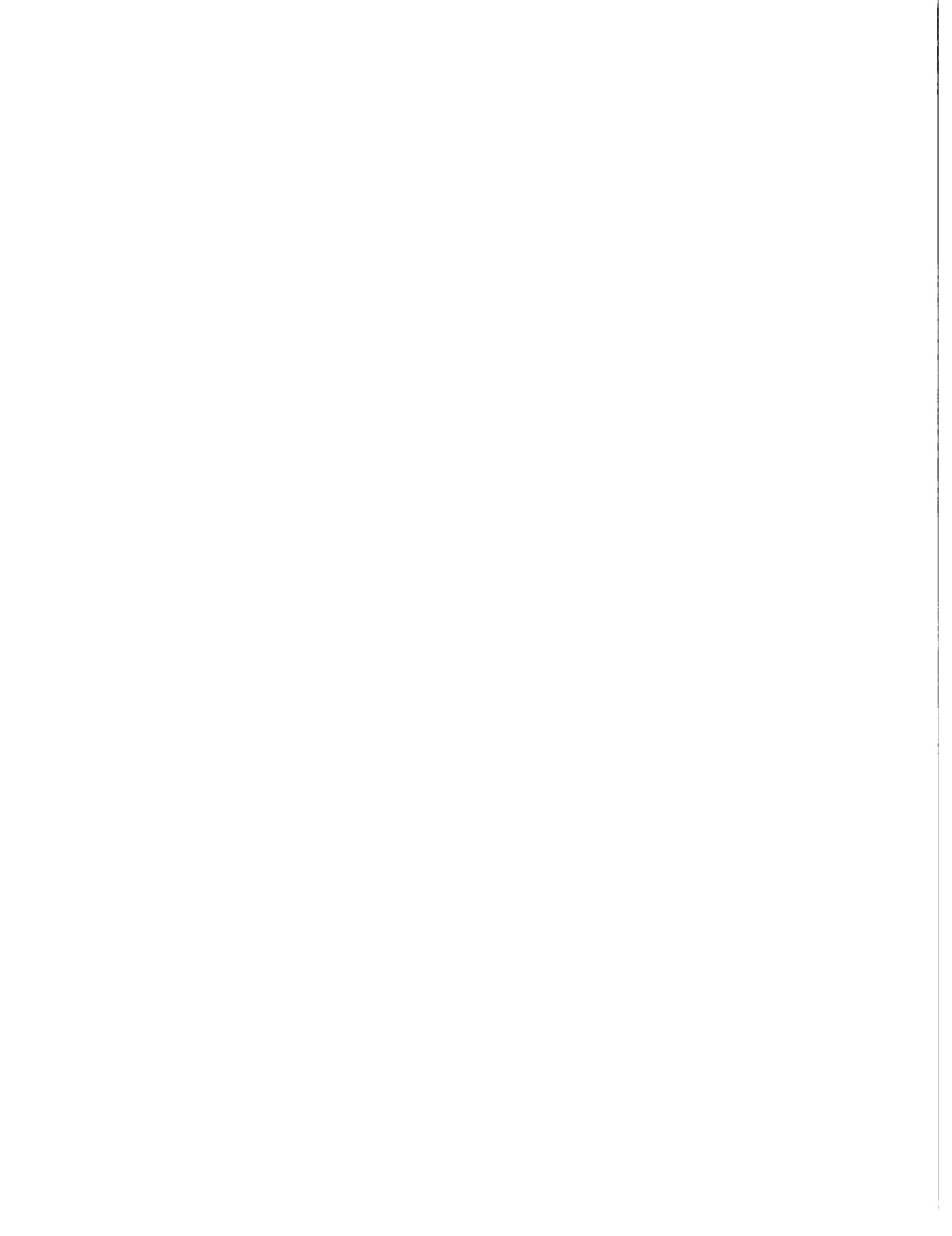
Cuadro 3
EXPORTACIONES Y CONSUMO APARENTE DE AJI. PERIODO 1981-87.

	Unidad	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Producción Nacional ^{1/}	T.M.	3.266	3.772	3.622	6.237	5.970	6.137	9.269
Exportación ^{2/}	T.M.	2.296	2.887	3.153	5.121	6.022	6.715	4.450
Consumo Aparente	T.M.	970	885	469	1.116	(52)	(578)	4.819
Población ^{3/}	Miles	5.648	5.825	5.962	6.102	6.243	6.381	6.522
Consumo per cápita	Kg/Hab	0.172	0.152	0.079	0.183	(0.008)	(0.091)	0.739

^{1/} Datos provenientes de las estadísticas de la SEA.

^{2/} Información proporcionada por CEDOPEX.

^{3/} "República Dominicana en Cifras 1983". Oficina Nacional de Estadística.



Cuadro 4
 ESTIMACION DE LAS EXPORTACIONES DE VEGETALES.
 PERIODO 1990-95.
 -en toneladas métricas-

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Tomate de mesa	11,753	13,108	14,464	15,819	17,174	18,529
Berenjena	4,511	4,962	5,414	5,865	6,317	6,768
Ajies	8,018	8,625	9,231	9,838	10,445	11,052
Vainitas	5,130	5,545	5,959	6,373	6,788	7,202
TOTAL	24,282	26,696	29,109	31,522	33,935	36,348
Ecuaciones y coeficientes de regresión utilizados 1/						
Tomate de mesa	$Y = -1,797.282 + 1,355.070 * X$		$r^2 = 58.78\%$			
Berenjena	$Y = -3.505 + 451.437 * X$		$r^2 = 96.36\%$			
Ajies	$Y = 1,950.8 + 606.721 * X$		$r^2 = 61.42\%$			
Vainitas	$Y = 985.491 + 414.456 * X$		$r^2 = 86.59\%$			

Fuente: CEDOPEX

1/ X=0 para 1980.

Cuadro 5
 PRODUCCION PREVISTA ANUAL DE VEGETALES
 EN LAS AREAS DEL PROYECTO.
 -toneladas métricas-

AREAS Y PRODUCTOS	AÑOS DEL PROYECTO			
	0	1	2	3
NIZAO-VALDESIA				
- Tomate mesa	1,619	1,295	648	
- Ají cubanela	1,311	2,683	5,424	8,165
- Hortícolas ^{1/}	2,602	3,901	6,389	8,876
Sub-Total	5,532	7,879	12,461	17,041
YSURA				
- Ají cubanela	632	1,021	1,786	2,551
- Hortícolas ^{1/}		1,869	5,610	9,456
Sub-Total	632	2,890	7,396	12,007
PRYN				
- Ají cubanela	655	857	1,262	1,666
- Berenjena	1,347	2,665	5,299	7,934
- Hortícolas ^{1/}		397	1,191	1,985
Sub-Total	2,002	3,919	7,752	11,585
TOTAL GENERAL	8,166	14,688	27,609	40,633

^{1/} Se ha considerado solo el 50% de la producción definida en los modelos agropecuarios, debido a que este rubro comprende otros productos como zanahoria, remolacha, ayama, etc.

Cuadro 6
ESTIMACION DE LA PRODUCCION
REAL DE VEGETALES EN LAS AREAS DEL PROYECTO
-en toneladas métricas-

AREAS Y PRODUCTOS	AÑOS DEL PROYECTO			
	0	1	2	3
NIZAO-VALDESIA				
- Tomate mesa	1,295	1,036	518	
- Ají cubanela	1,049	2,146	4,339	6,532
- Hortícolas	2,082	3,121	5,111	7,101
Sub-Total	4,426	6,303	9,969	13,633
YSURA				
- Ají cubanela	506	817	1,429	2,041
- Hortícolas		1,495	4,488	7,565
Sub-Total	506	2,312	5,917	9,606
PRYN				
- Ají cubanela	524	686	1,010	1,333
- Berenjena	1,078	2,132	4,239	6,347
- Hortícolas		318	953	1,588
Sub-Total	1,602	3,135	6,202	9,268
TOTAL GENERAL	6,533	11,750	22,087	32,506

Fuente: Ajuste de los valores del cuadro 3

Cuadro 7
REQUERIMIENTOS DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

CANT.	DESCRIPCION
2	Mesas de hormigón para lavado por aspersión y provistas de sección para clasificado de área aproximada de 4 m ² .
4	Mesas para clasificación y empacado de vegetales con longitud aproximada de 3 m.
1	Bomba centrífuga con tanque de presión y motor de 2 HP.
1	Compresor de aire 2 HP.
2	Balanzas con capacidad de 500 Kg
1	Máquina grapadora de pedestal, para hacer cajas.
1	Cámara de refrigeración de 50 m ³ de capacidad, con rango ajustable de temperatura de 0-15 °C.
1	Cisterna de 80 m ³ de capacidad para agua.

Cuadro 8
REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES
-en metros cuadrados-

CONCEPTO	Area
Area de almacén	100
Area de proceso	200
Area para cámara de refrigeración	50
Area de oficinas y servicios	25
T O T A L	375

Cuadro 9
REQUERIMIENTO DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA

CANT.	DESCRIPCION
1	Escritorio ejecutivo de 30 x 60 con sillón.
1	Escritorio secretarial con su silla y dos sillas para visitantes.
2	Escritorios con sus sillas.
2	Archivos de cuatro gavetas.
1	Máquina de escribir eléctrica.
3	Máquinas calculadoras.



Cuadro 10
INVERSION INICIAL ESTIMADA - PLANTA DE VEGETALES

CONCEPTO	miles RD
1. INVERSION FIJA.	673
Terreno.	30
Edificaciones y Construcciones.	160
Maquinaria y Equipo.	220
Mobiliario de Oficina.	20
Equipo de Transporte.	90
Equipos Auxiliares.	65
Imprevistos.	88
2. INVERSION DIFERIDA.	316
Estudios de Preinversión.	34
Supervisión y Administración.	67
Gastos de Puesta en Marcha.	118
Montaje Elecromecánico.	29
Capacitación y Adiestramiento.	35
Imprevistos.	33
3. CAPITAL DE TRABAJO.	365
Caja y Bancos.	175
Cuentas por Cobrar.	90
Inventario.	101
TOTAL INVERSION INICIAL.	1,354

Cuadro 11
 COSTOS DE OPERACION ESTIMADOS - PLANTA DE VEGETALES.
 -en miles de RD\$-

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3
1. COSTOS DE PRODUCCION	2,065	2,488	2,912
Materias Primas.	1,015	1,233	1,450
Materiales.	700	850	1,000
Mano de Obra Directa.	115	140	165
Servicios.	42	51	60
Mantenimiento y Reparaciones.	14	14	14
Combustibles y Lubricantes.	8	10	12
Depreciación.	72	72	72
Otros (5%).	98	118	139
2. GASTOS ADMINISTRACION Y VENTAS.	100	100	100
Personal.	87	87	87
Materiales y Utiles de Oficina.	9	9	9
Otros (5%).	5	5	5
TOTAL COSTOS DE OPERACION.	2,166	2,589	3,012

Cuadro 12
 FLUJO DE CAJA , ESTIMACION DE TIR Y VAN - PLANTA DE VEGETALES.
 -en miles de RD\$-

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS.	1,354	2,469	2,998	3,527	3,527	3,527	3,527	3,527	3,527	3,527	3,527
Aporte Propio.	271										
Financiamiento L.P.	791										
Financiamiento C.P.	292										
Ventas.		2,469	2,998	3,527	3,527	3,527	3,527	3,527	3,527	3,527	3,527
EGRESOS	1,354	2,169	2,592	2,941	2,941	3,119	2,941	2,941	2,941	2,941	2,316
Inversión Fija.	673					178					(624)
Inversión Intangible	316										
Capital de Trabajo	365	74	74								
Gastos de Operación		2,094	2,517	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941	2,941
SALDO ANUAL	0	300	406	586	586	408	586	586	586	586	1,211
SALDO ACUMULADO	0	300	706	1,293	1,879	2,288	2,874	3,461	4,047	4,634	5,844
		TIR = 32.9%					VAN (12%) = 1,483				

II: PERFIL DE PROYECTO 2.

PLANTA DE MADURACION DE GUINEOS.

A. Introducción

Como antecedentes se tiene que existe una gran diferencia entre el precio del guineo en finca, y al que venden a las maduradoras los racimos a los detallistas. Basado en esta situación, el subproyecto de comercialización plantea la instalación de una maduradora de guineo como alternativa para mejorar los ingresos de los productos agrícolas.

Por otra parte, la instalación de una planta maduradora de guineo puede ser considerada como base para el desarrollo de un sistema integrado de industrialización del guineo para producir puré y guineo pasa, obteniendo como subproductos vinagre. (de los guineos sobremaduros), y alimento para ganado. (de los guineos verdes rechazados al ingresar a las cámaras de maduración).

B. Análisis de Mercado

1. Consumo Aparente

La producción nacional de guineo ha experimentado variaciones significativas entre 1981 y 1987, tal como se aprecia en el cuadro 13. En promedio, la producción de guineos ha fluctuado alrededor de los 90 T.M. anuales. La máxima producción fue en 1987 con 157 mil T.M. y el año 1983 registró la menor producción con solo 57 mil T.M.

2. Mercado Externo

Por su parte, las exportaciones han sido decrecientes al pasar de 18.400 T.M. en 1981 a solo 520 T.M. en 1986, y en 1987 tuvo un pequeño repunte al subir a 690 T.M. Esto muestra claramente una pérdida de mercado externo.

3. Estimación de Demanda

En estas condiciones (producción muy variable y decrecimiento del mercado externo) el comportamiento del consumo aparente y del consumo per-cápita es muy irregular, razón por la cual la regresión lineal sobre el consumo per-cápita da un coeficiente de regresión de solo 38.0%.

Para la proyección de la demanda se tomó el consumo per-cápita promedio del período 1981-87 y la población estimada para los años 1990-1995 (período de implementación del proyecto). Los resultados se presentan en cuadro 14.



4. Precios

Los precios del guineo, a valores de 1987, de acuerdo a la información del subproyecto de comercialización, son los siguientes.

Productor	RD\$ 4.00/Racimo
Intermediario	RD\$ 10.84/Racimo
Madurador	RD\$ 16.65/Racimo

C. Localización y Tamaño

1. Localización

Dadas las producciones proyectadas de guineo para las áreas de Nizao e YSURA, estas son las ubicaciones lógicas de una maduradora para cada área. (ver cuadro 15)

Considerando que el área de Nizao estará produciendo al inicio del proyecto 1/, se debería instalar primeramente en esta región y posteriormente estaría la alternativa de ampliarla, o bien, instalar una segunda maduradora en el área de YSURA.

2. Tamaño

El tamaño de cada maduradora está en función del ciclo de maduración, el cual depende, a su vez, del corte.

Las maduradoras existentes trabajan con un ciclo de 4 a 6 días, por lo que se puede considerar un promedio de 5 días. Por lo tanto, si se instalaran 6 cámaras de maduración se tendrá una producción continua de guineo maduro.

Para 500 racimos se requiere una cámara de maduración de 50 m² de base por 4.4 m de alto, en la que se trabaja en dos niveles. Con 6 cámaras de este tipo se tendrá una producción de 3,000 racimos por semana, equivalente a 156,000 racimos por año. Esto equivale a 3,550 T.M. de guineo, aproximadamente.

D. Ingeniería del Proyecto.

1. Tecnología

Para madurar frutas después de cosechada se puede efectuar en forma natural si se hace en almacén a temperatura ambiente. Para acelerar este proceso, se puede realizar en un ambiente cerrado y en condiciones controladas de temperatura, humedad y composición de la atmósfera, de acuerdo al producto específico.

1/ Se refiere al Proyecto Agrícola de Tres Áreas Prioritarias Bajo Riego.

La maduración controlada permite obtener un producto, en pocos días, en condición óptima de elaboración o consumo. Esta operación se lleva a cabo en cuartos herméticos provistos de sistemas de ventilación, refrigeración y calefacción (esta última se requiere para aumentar la temperatura del producto en el momento oportuno, que debe ser gradual a razón de 1°C por hora). Por otra parte, en el proceso se requiere bajar la temperatura rápidamente a partir de un determinado punto de maduración para mantener las características principales del producto (consistencia, calor, sabor).

Para la maduración controlada, la atmósfera deberá mantener el porcentaje de bióxido de carbono bajo el 1% para no obstaculizar el proceso de maduración y la concentración de oxígeno del 50% como principal activador del proceso de maduración. El etileno se utiliza junto al oxígeno como estimulante del proceso de maduración, a una concentración del 2%.

2. Descripción del Proceso

- a. Recepción y Selección: Los racimos se reciben y se seleccionan en razón de su estado de madurez. Aquellos que están muy verdes son rechazados y apartados. (Se pueden destinar a alimentación de ganado).
- b. Maduración: Los racimos aceptados se entran a la cámara de maduración, donde son instalados parados (colgando) a una distancia de 15" (38.1 cm) entre ejes, a una temperatura entre 65 y 70 F (18 a 21°C). Al aire se le agrega un litro de etileno, por cada 500 racimos, aproximadamente.
- c. Despacho: Una vez completado el proceso de maduración, se sacan de la cámara los racimos, se eliminan aquellos que están sobremadurados y se transportan para ser vendidos al por mayor. Los que han sido eliminados por sobremadurez, se pueden destinar a la producción de vinagre natural.

3. Maquinarias y Equipos.

Para poder efectuar el proceso previamente descrito, se requiere solamente un compresor de 1 H.P. por cada cámara de refrigeración, que en el presente caso son 6.

4. Recursos Humanos.

El personal que se requiere para operar estas instalaciones son tres personas como mano de obra directa no calificadas en operaciones y dos como personal indirecto (1 de producción y 1 administrativo).

5. Terreno.

Con el objeto de permitir la ampliación de la planta de maduración, o bien, prevenir los requerimientos de espacio para una integración vertical, se considera un terreno de 1,500 m².



6. Construcciones y Edificaciones.

Las necesidades de construcciones son de 300 m² de cámaras de maduración (6 cámaras de 50 m² cada una) y los requerimientos de oficina y servicios, los que se estiman en 20 m² adicionales.

7. Mobiliario y Equipo de Oficina.

Los requerimientos de mobiliarios y equipos de oficina se reducen a 2 escritorios con su sillas, 2 sillas adicionales para visitas, un archivo de cuatro gavetas, una máquina de escribir y 2 calculadoras.

8. Equipos de Transporte.

Para la operación normal de la empresa se requiere una camioneta de 500 Kg y un camión de 10 T.M. para el transporte del guineo maduro de la planta a Sto. Domingo.

9. Equipos Auxiliares.

Debido a la alta inestabilidad en el abastecimiento de energía eléctrica por la que atraviesa el país y dado que los productos que se procesan son perecederos, es totalmente necesario disponer de un sistema motogenerador. Para mantener el proceso y la refrigeración de los productos se considera un equipo mínimo de 8 KW (equivalente a cerca de 11 HP.) 1/

10. Capacitación y Adiestramiento.

En este ítem solo se requiere un adiestramiento en servicio dado lo sencillo del proceso. Por lo tanto, su costo es solo los salarios a pagar en ese período, el que se estima en 15 días.

11. Materias Primas.

Las materias primas serán 500 racimos por día, lo que equivale a 11.4 T.M. aproximadamente. Esto significa cerca de 3,550 T.M. al año.

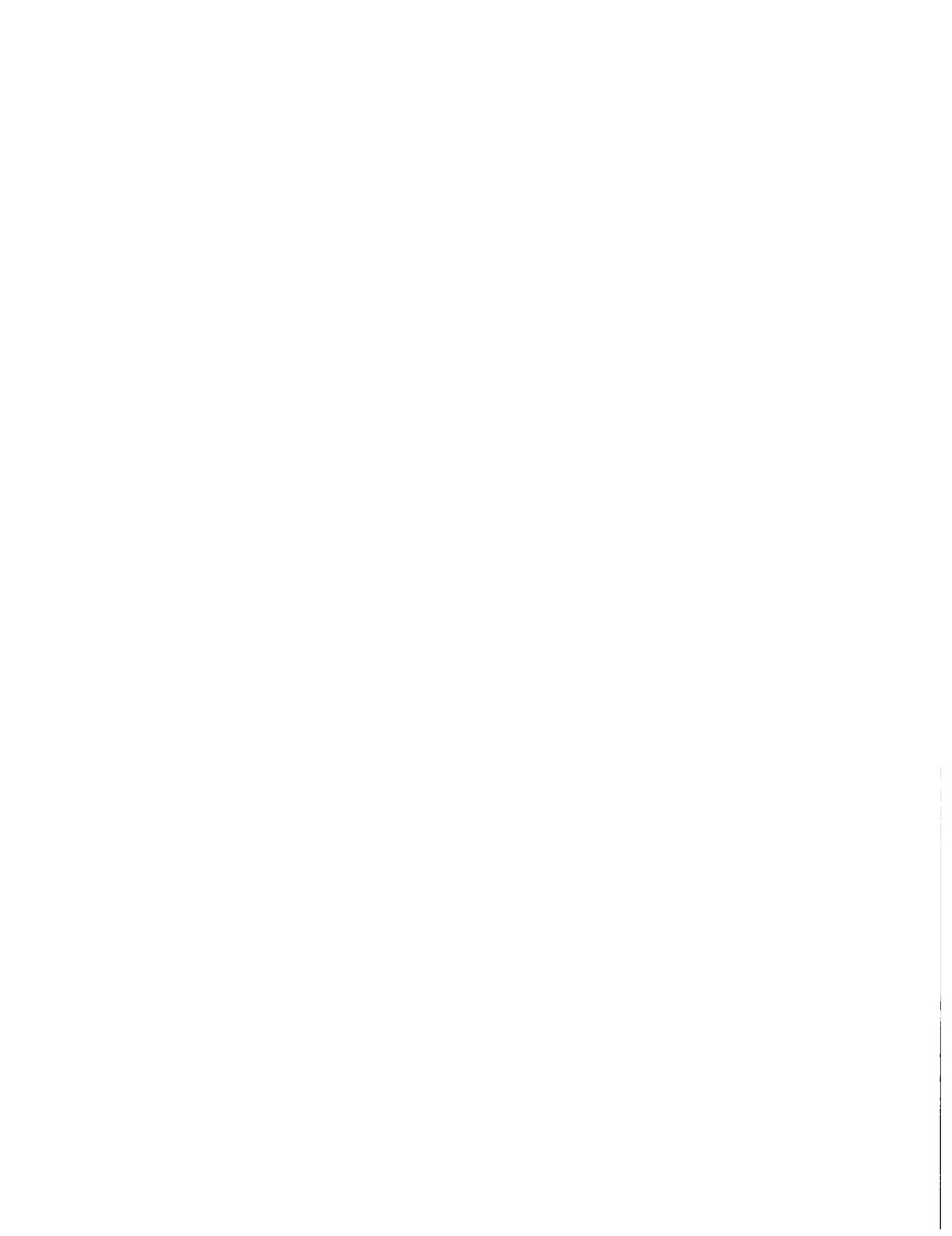
12. Otros Insumos.

Los otros insumos que se requieren son sogas para racimos, etileno para la maduración, materiales de aseo y limpieza y otros menores.

E. Inversiones.

La inversión inicial asciende a RD\$ 1,241 mil. (ver cuadro 16). Esta inversión se distribuye como sigue:

1/ En el caso que desarrollen complejos de comercialización con agroindustrias incluidas, se podrán instalar equipos comunes de mayor capacidad.



1. Inversión fija

La inversión fija considera todos los bienes tangibles que se han definido previamente para poder realizar el proceso productivo. El total asciende a RD\$ 874 mil equivalente al 73% del total de la inversión inicial.

2. Inversión Intangible.

Dentro de la inversión intangible se han considerado los estudios de preinversión, los gastos de supervisión y administración del proyecto, los gastos de montaje electromecánico, los costos de las puestas en marcha del sistema productivo y los costos de la inversión en capacitación y adiestramiento. Estos costos de inversión intangibles se han estimado en función de la inversión fija, (para los casos de estudios de pre-inversión, supervisión y administración y montaje electromecánico), de los costos de la puesta en marcha y del tiempo requerido para el adiestramiento. El total se estimó en RD\$ 233 mil, equivalente al 17%.

3. Capital de Trabajo.

El capital de trabajo se estimó en función de los costos de operación y de las necesidades de inventario y de crédito en las ventas. El total del capital de trabajo es de RD\$ 133 mil, equivalente al 10%.

F. Costos e Ingresos.

Como base a la evaluación del proyecto, se estiman los costos y los ingresos en operación.

1. Costos de operación

Los costos de operación se han estimado de acuerdo a las necesidades de la operación del sistema, es decir, con base a los requerimientos técnicos previamente definidos. Los valores estimados se presentan en el cuadro 17.

2. Ingresos.

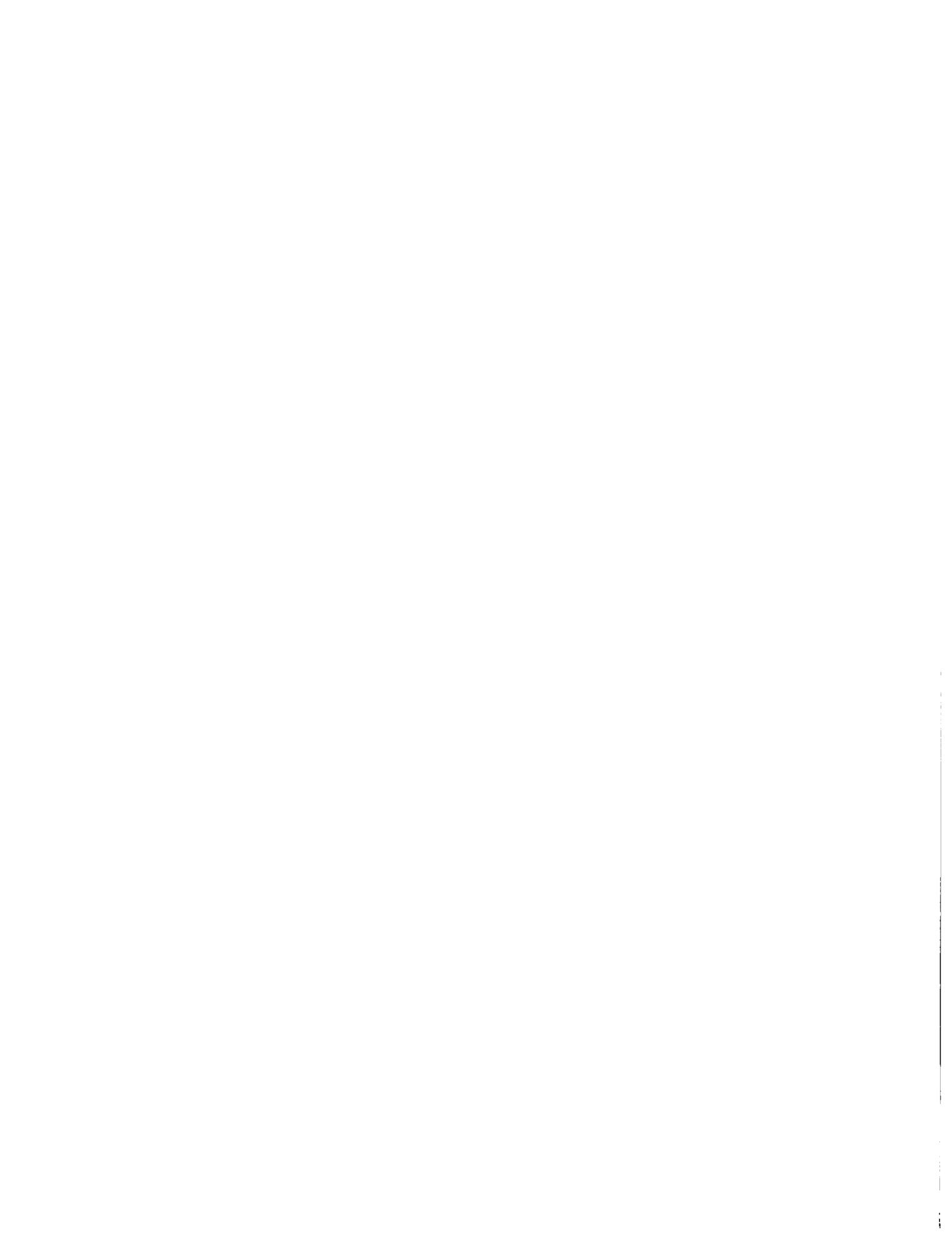
Los ingresos se han estimado sobre la base de un 80% del rendimiento (pérdidas por guineo muy verde o por sobre maduración) y con base en el precio de venta de las maduradoras. En estas condiciones se tendrá:

$500 \text{ rac./cámaras} * 6 \text{ cámaras/semanas} = 3,000 \text{ rac./semana.}$

$3,000 \text{ rac./semana} * 52 \text{ semana/año} = 156,000 \text{ rac./año.}$

$156,000 \text{ rac./año} * 16.65 \text{ RD\$/rac.} = \text{RD\$ } 2,597,400/\text{año.}$

$\text{RD\$ } 2,597,400./\text{año} * 0.8 = \text{RD\$ } 2,077,920./\text{año}$



G. Evaluación.

Los resultados de la evaluación, cuyos valores de base se presentan en el cuadro 18, son las siguientes:

TIR = 46.2%

VAN (12%) = RD\$ 2,049 mil.

H. Conclusiones.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el proyecto presenta una muy buena perspectiva, lo cual amerita profundizar en los estudios de preinversión para decidir su implementación.



Cuadro 13
ESTIMACION DEL CONSUMO APARENTE DE GUINEO.
PERIODO 1981-1987

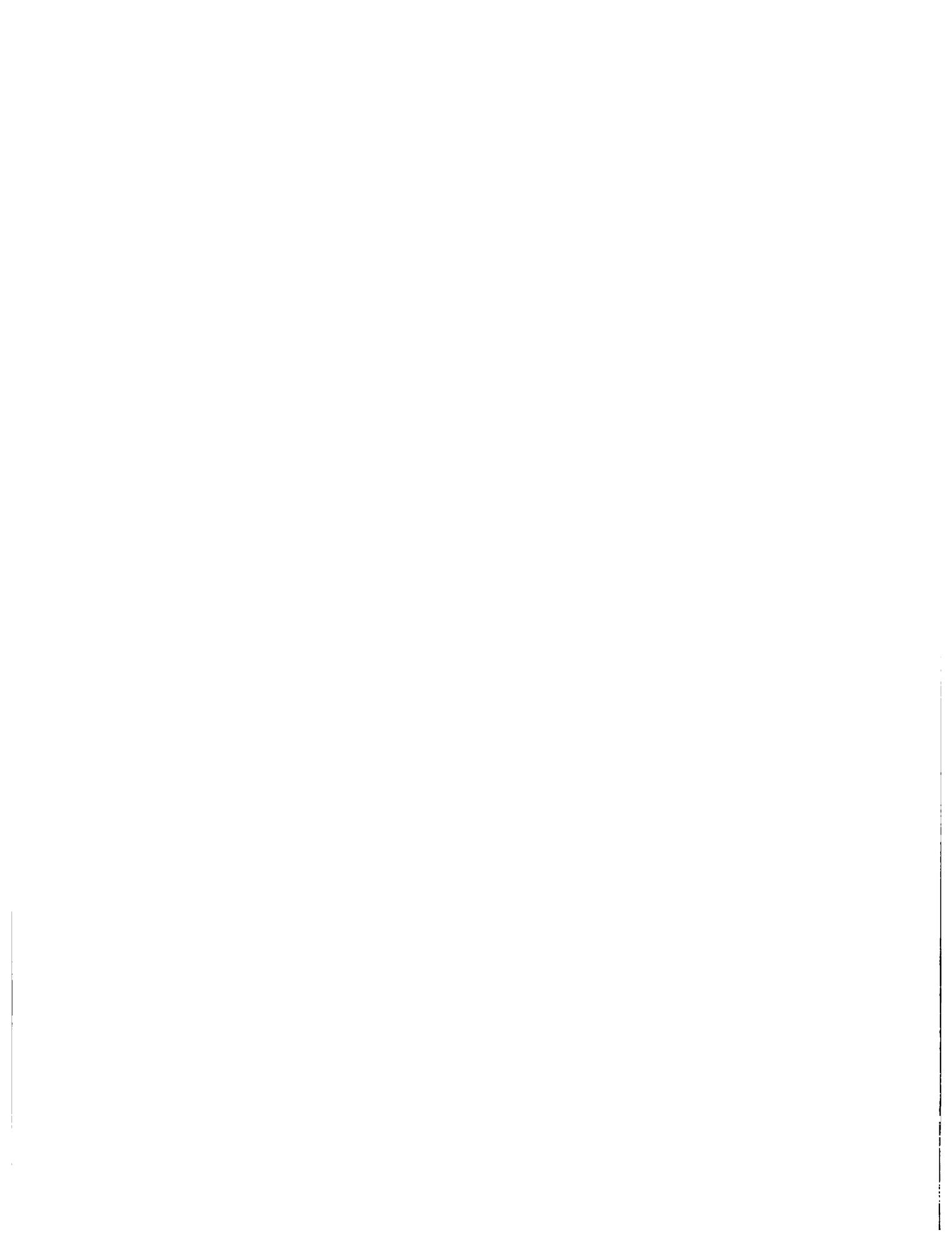
	UNIDAD	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Produccion Nacional	T.M.	88,763	89,296	56,850	76,442	76,506	89,754	157,023
Exportaciones	T.M.	16,371	7,703	2,211	919	1,113	520	686
Consumo Aparente	T.M.	70,392	81,593	54,639	75,523	75,392	89,233	156,335
Población	Miles	5,648	5,825	5,963	6,102	6,243	6,381	6,522
Consumo per capita	kg/Hab	12.463	14.007	9.163	12.377	12.077	13.984	23.970

FUENTE: CEDOPEX, ONE y SEA

Cuadro 14
ESTIMACION DE LA DEMANDA DE GUINEO. PERIODO 1990-1995

	UNIDAD	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Población <u>1/</u>	Miles	6,971	7,118	7,264	7,411	7,557	7,704
Demanda Estimada <u>2/</u>	T.M.*10	97.6	99.7	101.7	103.8	105.8	107.9

- 1/ Población de 1990 y 1995 de "República Dominicana en Cifras. 1983." O.N.E. Para 1991-94 se obtubieron por interpolación.
2/ Consumo per cápita de 14,006, promedio de 1981-87.



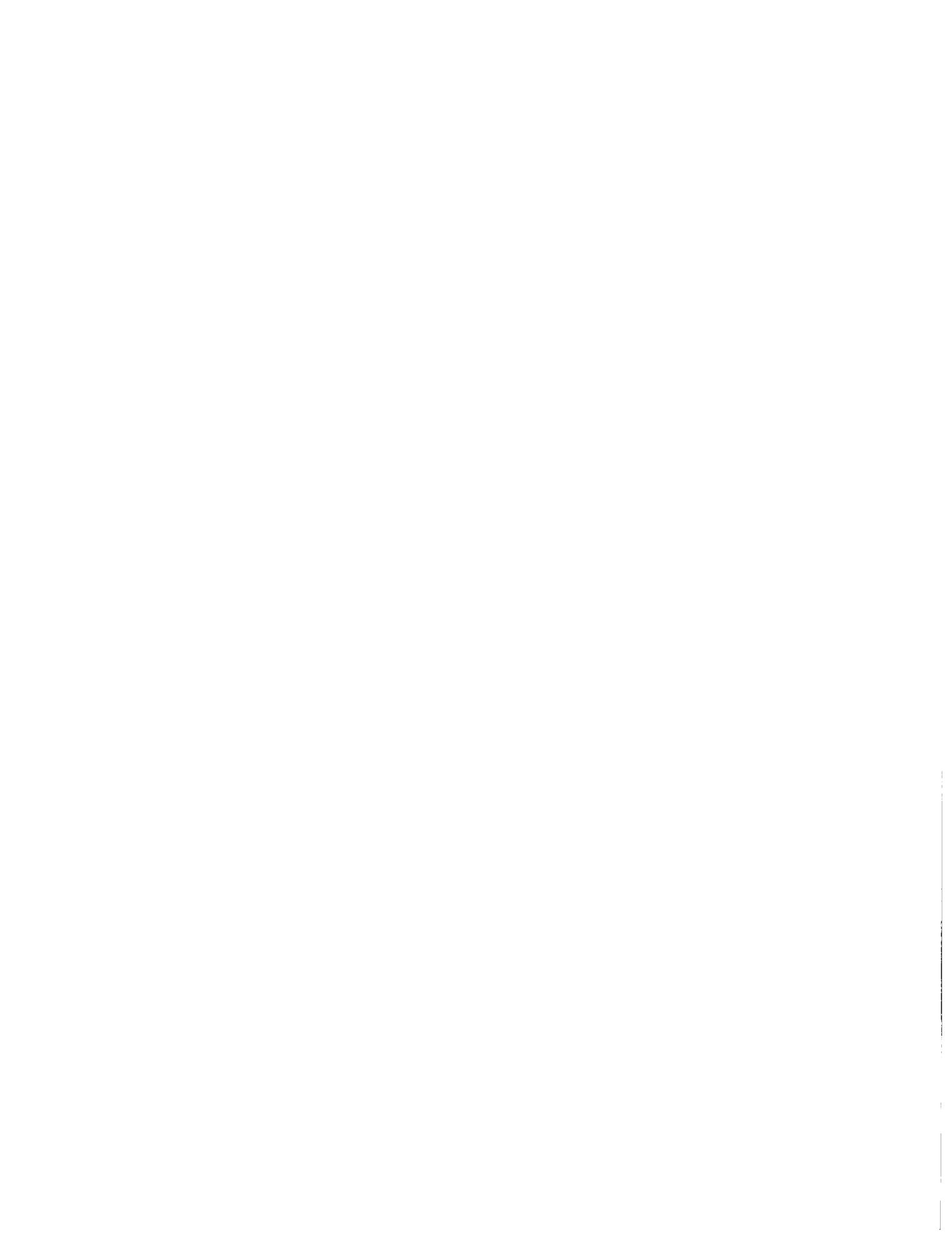
Cuadro 15
PRODUCCION ESTIMADA DE GUINEO EN LAS AREAS DEL PROYECTO.

AREA	1990	1991	1992	1993	1994	1995
En toneladas métricas						
Nizao-Valdesia	30,198	31,003	34,464	39,805	43,575	43,575
YSURA	4,249	12,215	30,574	51,365	56,232	56,232
TOTAL	34,447	43,218	65,038	91,170	99,807	99,807
En racimos (miles)						
Nizao-Valdesia	1,328.7	1,364.1	1,516.4	1,751.4	1,917.3	1,917.3
YSURA	187.0	537.5	1,345.3	2,260.1	2,474.2	2,474.2
TOTAL	1,515.7	1,901.6	2,861.7	4,011.5	4,391.5	4,391.5

FUENTE: 1/ Peso promedio de 1 racimo = 50 lbs

Cuadro 16
INVERSION INICIAL ESTIMADA

CONCEPTO	miles RD\$
1. INVERSION FIJA.	874
Terreno.	25
Edificaciones y Construcciones.	160
Maquinaria y Equipo.	105
Mobiliario de Oficina.	10
Equipo de Transporte.	395
Equipos Auxiliares.	65
Imprevistos (15%).	114
2. INVERSION INTANGIBLE.	233
Estudios de Preinversión.	44
Supervisión y Administración.	87
Gastos de Puesta en Marcha.	34
Montaje Elecromecánico.	17
Capacitación y Adiestramiento.	27
Imprevistos (15%).	25
3. CAPITAL DE TRABAJO.	133
Caja y Bancos.	71
Cuentas por Cobrar.	36
Inventario.	27
TOTAL INVERSION INICIAL.	1,241



Cuadro 17
 COSTOS DE OPERACION ESTIMADOS
 -en miles de RD\$-

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3
1. COSTOS DE PRODUCCION.	612	718	825
Materias Primas.	437	530	624
Materiales.	21	26	30
Mano de Obra Directa.	31	31	31
Servicios.	30	30	30
Combustibles y Lubricantes.	30	30	30
Mantenimiento y Reparaciones.	17	20	24
Depreciación.	17	17	17
Otros (5%).	29	34	39
2. GASTOS ADMINISTRACION Y VENTAS	42	42	42
Personal.	36	36	36
Materiales y Utiles de Oficina	4	4	4
Otros (5%).	2	2	2
TOTAL COSTOS DE OPERACION.	653	760	867

Cuadro 18
 FLUJO DE CAJA - ESTIMACION DEL TIR Y VAN.
 -en miles de RD\$-

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS	1,241	1,126	1,367	1,608	1,608	1,608	1,608	1,608	1,608	1,608	1,608
Aporte Propio	248										
Financiamiento L.P.	886										
Financiamiento C.P.	107										
Ventas		1,126	1,367	1,608	1,608	1,608	1,608	1,608	1,608	1,608	1,608
EGRESOS	1,241	653	760	867	867	1,407	867	867	867	867	867
Inversión Fija	874					541					
Inversión Intangible	233										
Capital de Trabajo	133										
Gastos de Operación		653	760	867	867	867	867	867	867	867	867
SALDO AÑO	0	473	607	742	742	201	742	742	742	742	742
SALDO ACUMULADO	0	473	1,080	1,821	2,563	2,764	3,505	4,247	4,988	5,730	6,471
TIR =	46.2%										
VAN (12%) =	2,049										

III. PERFIL DE PROYECTO 3:

PLANTA PARA SELECCIONAR, CLASIFICAR, EMPACAR Y CONSERVAR RAICES Y TUBERCULOS DESTINADOS A LA EXPORTACION

A. Introducción.

Este planteamiento se basa en que tanto las propuestas de comercialización como el análisis de comercio exterior considera este proyecto como una posibilidad atractiva ^{1/}.

Además, esta planta de selección, clasificado, empacado y conservación de raíces y tubérculos podrá servir de base para el desarrollo de otras empresas productivas que den un mayor valor agregado a los productos.

B. Análisis de Mercado.

Para el análisis de mercado se parte de la información de producción nacional y de las exportaciones de yuca, ya sea que esta se exporte en fresco o en productos derivados como yuca en trozos, casabe, yuca molida, etc..

1. Consumo Aparente.

Con base en las cifras de producción nacional proporcionadas por el subproyecto de comercialización y de las cifras de exportación obtenidas en CEDOPEX, se elaboró el cuadro 19. Como se puede apreciar en el citado cuadro, el consumo nacional ha venido incrementándose en los últimos años, al igual que el consumo per cápita.

Sin embargo, el crecimiento mostrado ha sido un tanto irregular, motivado por las contingencias de la producción agrícolas, las cuales se manifiestan claramente en las fluctuaciones que ha tenido la producción nacional de este producto. En estas circunstancias, al efectuar una regresión lineal sobre el consumo per cápita, el coeficiente de regresión dio muy bajo - (6.2%).

2. Estimación de la Demanda.

Debido a lo bajo del coeficiente de regresión obtenido en la regresión lineal del consumo per cápita, se ha considerado más conveniente utilizar el promedio de este consumo en el período

^{1/} Comercialización lo considera implícitamente en el Centro de Uso Múltiple

1981-87 como base para estimar el consumo nacional, con la complementación de la población que se estima para el periodo de implementación del proyecto. 1/

C. Localización y Tamaño.

1. Localización.

Las posibles localizaciones de esta planta son la áreas de Nizao-Valdesia e YSURA, con producciones de alrededor de 9,300 T.M. de yuca cada una. Si se considera otras raíces o tubérculos, ambas áreas superan los 18,000 T.M. (Ver cuadro 22).

2. Tamaño.

La capacidad que tendrá la planta para clasificar, lavar, empacar, refrigerar raíces y tubérculos se estima sobre la base de exportar yuca durante los meses de enero, febrero y durante el periodo junio-diciembre. En los meses de marzo-abril se podría exportar batata 2/. Es importante señalar que aunque en este perfil sólo se contempla la yuca, se deja abierta la posibilidad de exportar furgones mixtos. Es decir, se pueden acopiar diferentes productos agrícolas que se produzcan en la zona.

La capacidad de producción de la empresa exportadora se estimó tomando en cuenta la disponibilidad de la materia prima y la concentración de la misma en la zona en que ubicaría la planta, así como también las potencialidades de los mercados hacia donde tradicionalmente se exportan estos rubos agrícolas. La empresa tendrá una capacidad de preparación de yuca u otra raíz o tuberculo (como yautía, ñame, o batata) de unas 20 T.M. por día.

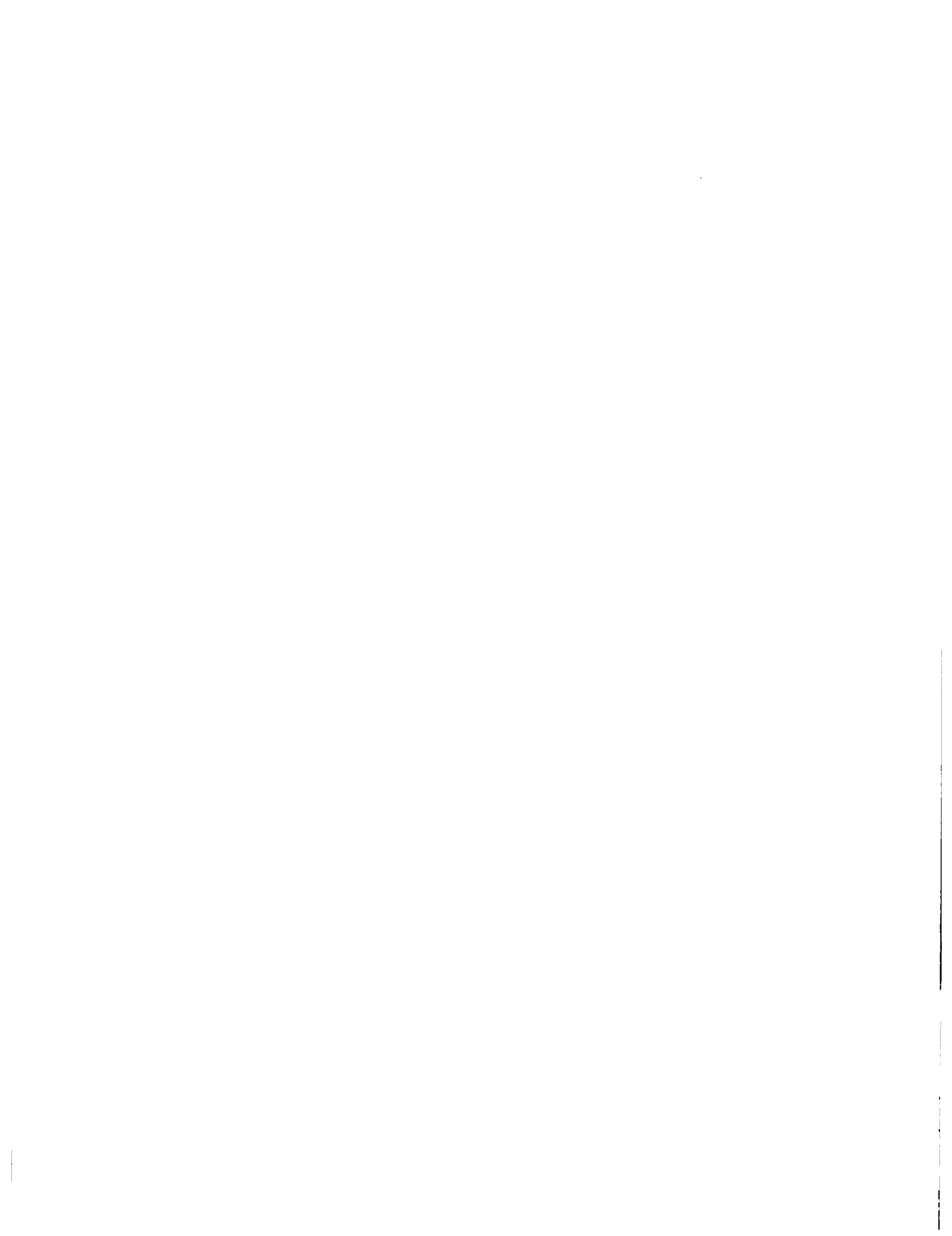
D. Ingeniería del proyecto.

1. Tecnología.

La tecnología que se usa consiste en lograr una conservación del producto mediante la refrigeración, para de este modo detener o disminuir el proceso de maduración del producto, así como se respiración.

1/ En realidad se podría tomar valor el mayor de los obtenidos en el periodo, pero se ha preferido tomar el valor promedio, a pesar de estar sesgado por las producciones agrícolas.

2/ Estas podrían proceder de otras áreas o bien, desarrollar plantaciones de este y otros tubérculos.



2. Descripción del Proceso.

Dado que se piensa en un sistema de producción integrado agro e industria, el proceso debe comenzar con la cosecha de los productos.

a. Cosecha

La cosecha de las raíces y tubérculos debe efectuarse de modo de que el producto sufra lo menos posible y ser puesto en envases adecuados al producto.

b. Preselección.

Una vez la raíz o tubérculo es extraída del suelo se realiza una pre-relación a nivel de finca de manera que el material a transportarse sea aquel de calidad exportable.

c. Transporte

El transporte debe realizarse en envases adecuados para evitar o disminuir las pérdidas post-cosecha por mal manejo de los productos agrícolas.

d. Recepción.

Los productos agrícolas, al llegar a la planta, son colocados en estanques conteniendo agua clorada, con la finalidad de:

- Eliminar tierra adherida a la piel de la raíz
- Detectar enfermedades y magulladuras
- Eliminar y controlar parte de la flora microbiana presente en la raíz.

e. Lavado.

Mediante un sistema de hidroescobillas se eliminan totalmente las materias extrañas adheridas, utilizan agua clorada, la cual es bombeada a través de boquillas garantizando un lavado adecuado para este tipo de proceso.

f. Selección.

El material que ha sido debidamente lavado es seleccionado para ser exportado y deberá exhibir características de la variedad, bien formado, suave, libre de tierras, podredumbres, hongos, productos partidos, crecimientos secundarios y libres de daños causados por peladura, heridas, magulladuras, enfermedades, insectos, roedores, congelación, medios mecánicos o por otros medios.



e. Fumigado.

Para eliminar la flora microbiana presente en el fruto después del lavado, se aplican fungicidas específicos para alimentos frescos a fin de controlar o impedir posibles contaminaciones a los consumidores de los productos. 1/

f. Secado.

El exceso de agua adherida al producto se elimina mediante la operación de secado, pudiéndose utilizar aire a presión, túnel de aire en contracorriente o cualquier otro método convencional de secado.

g. Clasificación

La clasificación consiste en escoger las raíces de acuerdo a las exigencias del mercado internacional al cual va dirigido. A aquellos que no clasifiquen se pueden destinar al mercado local o a producir subproductos.

h. Llenado, pesado, sellado

En esta etapa se realiza la operación conjunta de llenado, pesado y sellado; estas operaciones se realizan cuando el producto a empacar se consumiría en fresco. El tipo de envase a utilizar para productos dirigidos al mercado externo dependerá de la naturaleza de la raíz: si es batata se usan sacos de polipropileno con capacidad de 50 libras, mientras que para la yuca que se exportará en cáscara se usan cajas de cartón con capacidad de 50 libras.

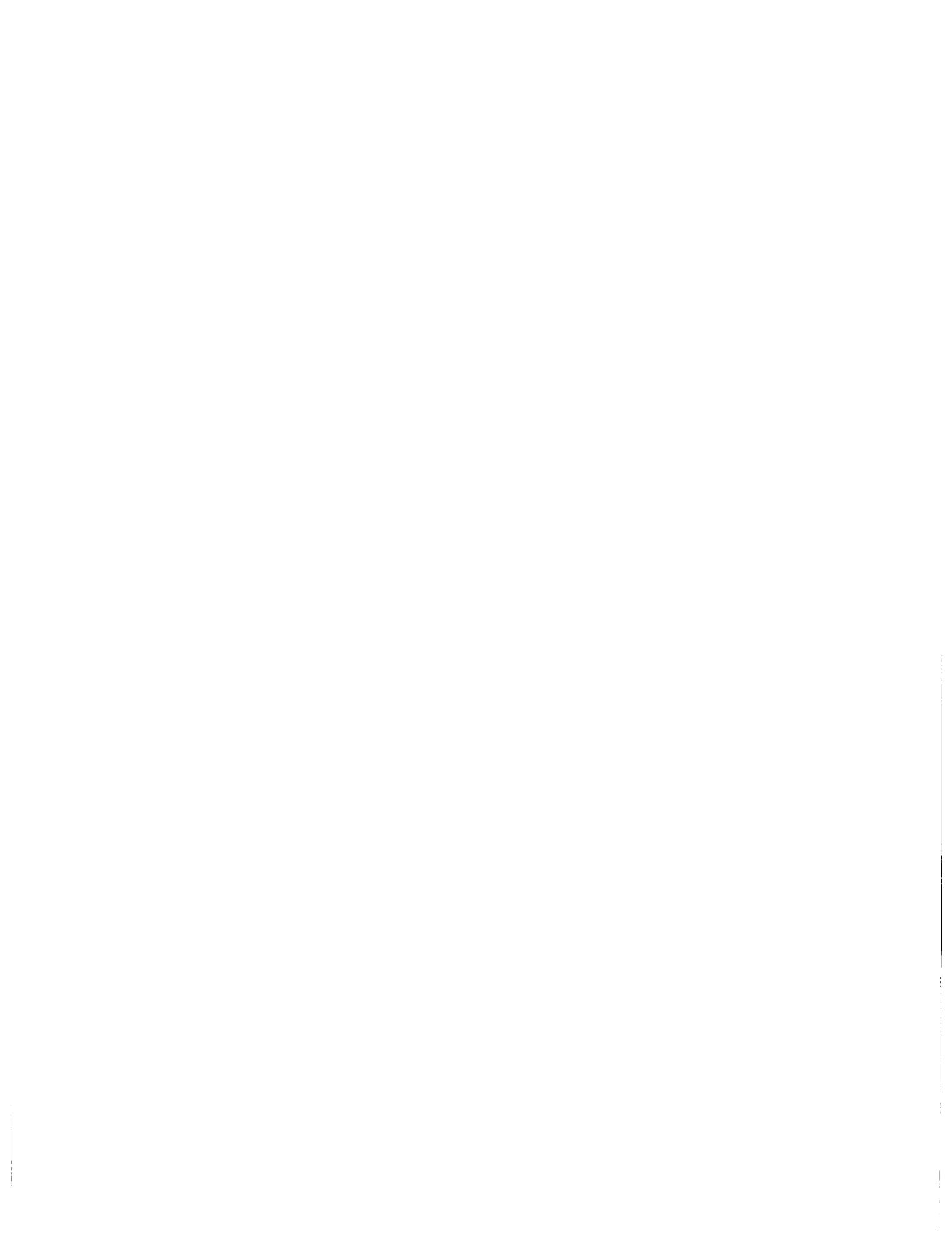
i. Almacén Refrigerado

Para preservar y alargar la vida y condiciones de frescura de los diferentes productos agrícolas que se exportan deberá de habilitarse un almacén con rango de temperatura ajustable de 0°C a 15°C y de contenido de humedad a ser controlada en función de los requerimientos que el producto exige; condiciones de temperatura y humedad controlada son suficientes para lograr el manejo adecuado de los productos en cuestión.

3. Requerimientos de Maquinarias y Equipos

Los requerimientos de maquinaria y equipos, que se han considerado en concordancia con las características del proceso, se detallan en el cuadro 23.

1/ Los fungicidas y otros productos químicos que se utilicen deben estar de acuerdo a las normas establecidas por los países importadores



4. Recursos Humanos

El número de personas se requeriría a partir del tercer año será de veintiocho (28), correspondiendo cuatro (4) a mano de obra indirecta y los restantes veinticuatro (24) a mano de obra directa. Esta última variará en función de la producción, razón por la cual en los primeros dos (2) años su costo es menor.

5. Terrenos

El requerimiento de terrenos para las instalaciones de la planta sería de unos 1,500 m²

6. Construcciones y Edificaciones

Considerando el tipo de maquinaria y los equipos que se usarán en las operaciones de lavado, clasificado, empaque, refrigerado o congelado, y tomando en cuenta los requerimientos de áreas de servicios y oficina, se establecieron los requerimientos que aparecen en el cuadro 24 adjunto.

7. Requerimientos de mobiliario y equipo de oficina

Estos requerimientos se calcularon sobre la base de que el personal que tendrá equipo de oficina asignado será: el administrador, supervisor, contador y la secretaria. Los detalles de estos requerimientos se presentan en el cuadro 25.

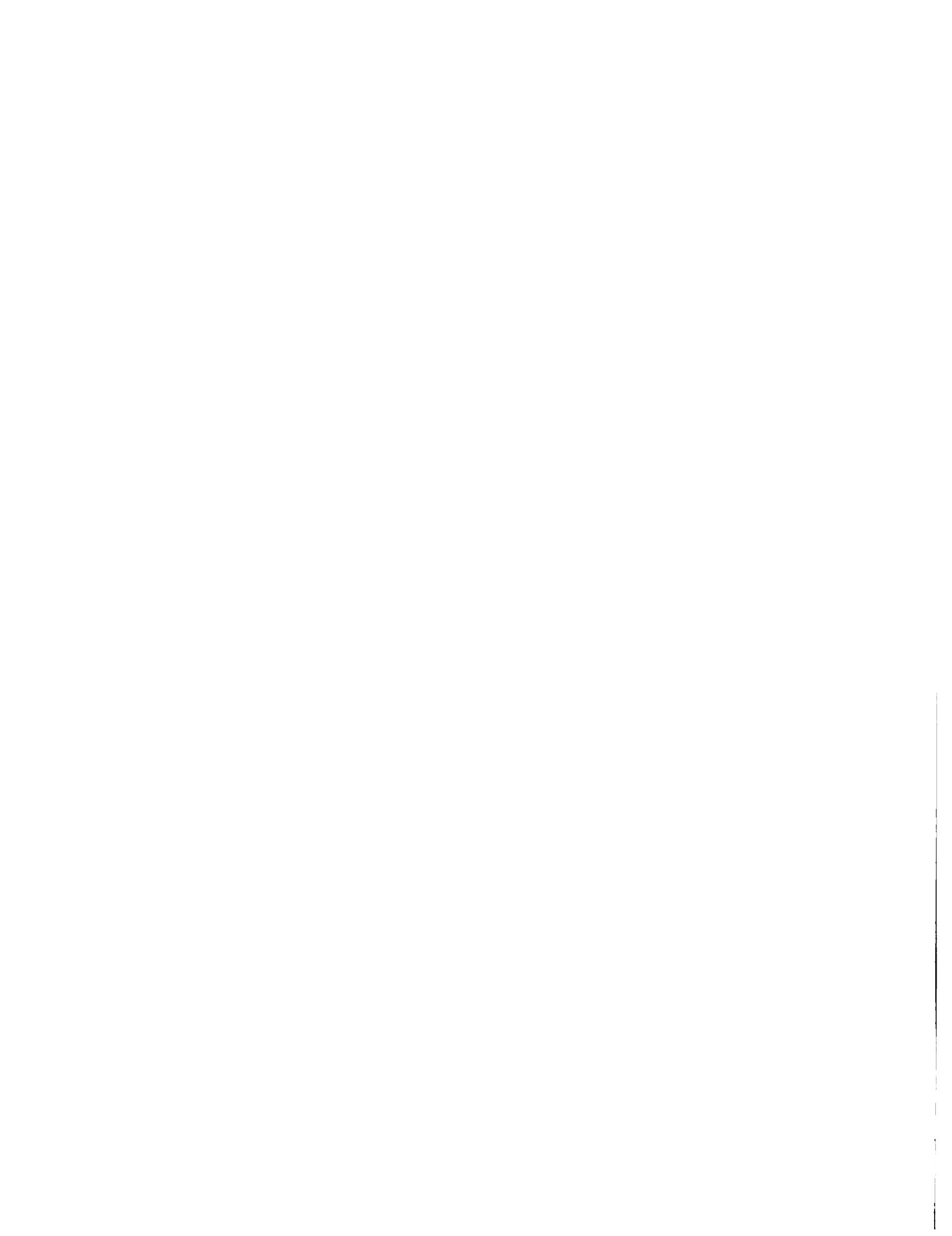
8. Equipo de Transporte

Considerando que los costos de las materias que intervienen en la elaboración y preparación de los productos a exportar se han estimado puestos en planta y que el producto ya preparado también se contizaría en nuestro almacén, se requerirá de una camioneta, la cual se emplearía en los servicios generales de la producción.

9. Equipos Auxiliares.

Debido a la alta inestabilidad en el abastecimiento de energía eléctrica por la que atraviesa el país y dado que los productos que se procesan son perecederos, es totalmente necesario disponer de un sistema motogenerador. Para mantener el proceso y la refrigeración de los productos se considera un equipo mínimo de 8 KW (equivalente a cerca de 11 HP.) 1/

1/ En el caso que se desarrollen complejos de comercialización con agroindustrias incluídas, se podran instalar comunes de mayor capacidad.



11. Requerimiento de materia prima.

Los requerimientos de materia prima, considerando para fines de evaluación del perfil que solo se procesará yuca, se estimaron en 5,200 T.M. al año, de acuerdo a las características señaladas en la sección correspondiente a la definición del tamaño de planta.

12. Materiales.

Los materiales adicionales que se requieren son las cajas de embalaje para la exportación de yuca y los guacales de madera o de plásticos para la venta local de los productos que no clasifiquen para la exportación. En el caso de las batatas se requerirán fundas de polipropileno para 50 libras.

E. Inversiones

Los requerimientos totales de inversiones necesarios para la implementación y ejecución del proyecto alcanzan un monto de RD\$ 1,836 mil. Sus detalles son presentados en el cuadro 26 adjunto.

1. Inversión Fija.

La inversión fija ha sido estimada en RD\$ 734 mil considerando todos los elementos señalados en la sección de ingeniería del proyecto. El detalle se presenta en el mismo cuadro 26.

2. Inversión Intangible.

La inversión intangible se ha estimado en la suma de RD\$ 435 mil con base en los requerimientos de estudios, administración y supervisión, gastos de puesta en marcha, montaje electromecánico, capacitación y adiestramiento y los imprevistos correspondientes. Los detalles se presentan en el mismo cuadro 26.

3. Capital de Trabajo

Constituido por el capital corriente necesario para que la empresa pueda atender sus necesidades durante un ciclo de operaciones, se ha estimado en RD\$ 667 mil. Sus detalles se presentan en el cuadro 26.

F. Costos e Ingresos.

1. Costos de operación.

El total de costos de operación estimados, para los tres primeros años, son RD\$ 2,849 mil y RD\$ 3,408 mil para cada uno, ya que se ha supuesto que el trabajador al 70,85 y 100% de capacidad en esos años. La distribución entre los costos de producción y de administración y ventas es como sigue:

a. Costos de producción

Los costos de producción se estimaron, para los tres primeros años, en RD\$ 2,782 mil, RD\$ 3,341 mil y RD\$ 3,901 mil. Estos valores están consignados en el cuadro 27 y en el se puede apreciar que se consideran variables los costos correspondientes a materia prima, materiales y mano de obra y el resto, servicios, mantenimiento y reparaciones, combustibles y lubricantes y depreciación se consideran constantes. El rubro otros es variable en función de los tres primeros items.

b. Gastos de Administración y Ventas

En el mismo cuadro 27 se puede apreciar que estos gastos han sido considerados constantes en RD\$ 67 mil.

2. Ingresos

En la estimación de los ingresos se hizo bajo los siguientes supuestos

- Solo el 50% del producto clasifica para exportación que es un porcentaje conservador ya que lo normal es más del 60%.
- Un 30% se destina al mercado interno.
- Los precios utilizados son los correspondientes a 1987 previamente definidos.

G. Evaluación

En el cuadro 28 se presenta el flujo de caja que sirvió para estimar los indicadores de rentabilidad.

La TIR obtenida superó el 50% y el VAN, al 12%, fué de RD\$ 9,346 mil, lo cual muestra que el proyecto, a nivel de perfil presenta una muy buena rentabilidad.

H. Conclusión

Los resultados obtenidos aconsejan el profundizar los estudios de preinversión con el objetivo de poder ejecutar este proyecto.

Es evidente que, en la medida que este proyecto sea impulsado, se estará ayudando a que los productores agrícolas mejoren su nivel de ingresos.

Cuadro 19
EXPORTACIONES Y CONSUMO APARENTE DE YUCA Y SUS DERIVADOS. PERIODO 1981-1987.

	Unidad	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Prod.Nacional ^{1/}	T.M.	93,698	68,637	92,742	117,548	113,742	106,939	98,061
Exportación ^{2/}	T.M.	4,982	4,702	5,713	7,339	6,337	6,397	5,865
Consumo Aparente	T.M.	88,716	63,935	87,029	110,209	107,405	100,542	92,196
Población ^{3/}	Miles	5,648	5,825	5,962	6,102	6,243	6,381	6,522
Consumo/cápita	Kg/Hab.	15.708	10.976	14.598	18.062	17.205	15.756	14.136

Fuente: ^{1/} SEA.

^{2/} Departamento de Computo de CEDOPEX.

^{3/} "República Dominicana en Cifras. 1983." Oficina Nacional de Estadísticas.

Cuadro 20
ESTIMACION DE LA DEMANDA DE YUCA Y SUS DERIVADOS.
PERIODO 1990-1995

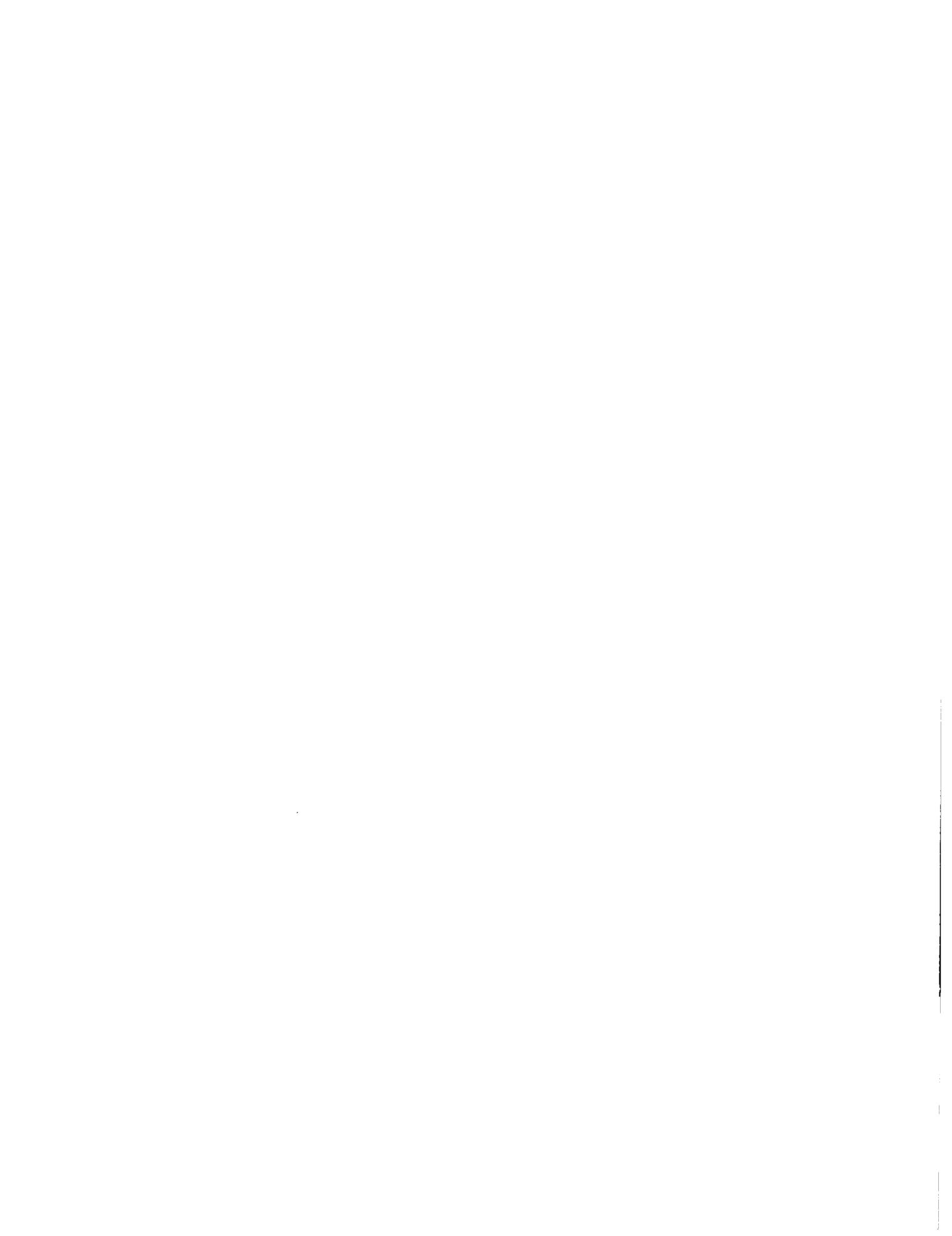
	UNIDAD	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Población ^{1/}	Miles	6,971	7,118	7,264	7,411	7,557	7,704
Demanda Estimada ^{2/}	T.M.*103	106.0	108.2	110.5	112.7	114.9	117.1

^{1/} Población de 1990 y 1995 de "República Dominicana en Cifras. 1983." O.N.E. Para 1991-94 se obtubieron por interpolación.

^{2/} Consumo per cápita de 15.206 Kg/Hab, promedio de 1981-87.

Cuadro 21
PROYECCION DE LAS EXPORTACIONES DE YUCA Y SUS DERIVADOS.

1990	1991	1992	1993	1994	1995
7,333	7,571	7,809	8,047	8,285	8,523



Cuadro 22
PROYECCION DE LA PRODUCCION DE RAICES Y TUBERCULOS.
 (Para el año de producción estabilizada)
 - en toneladas métricas-

Producto/Area	Nizao	YSURA	PRYN	Total
Yuca	9,282	9,380		18,662
Hortícolas 1/	8,876	9,356	1,985	20,217
Total	18,158	18,736	1,985	38,879

1/ Solo se consideró el 50%

Cuadro 23
REQUERIMIENTOS DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

CANT.	CONCEPTO
3	Tinas para cloración y lavado de concreto revestidas de losetas y con sección de escurrido.
3	Bombas centrífugas de 1 HP cada una con tanques de 80 l.
1	Compresor de aire de 2 HP.
2	Balanza con capacidad de 500 kilos.
1	Máquina selladora de fundas plásticas.
1	Máquina grapadora de pedal para cajas.
1	Cámara frigorífica de baja temperatura de 50 m ³
1	Cisterna 80 m ³ de capacidad para almacenar agua

Cuadro 24
REQUERIMIENTO DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES
 -en metros cuadrados-

Concepto	Area Requerida
Area de almacén	100
Area de proceso	200
Area para cámara frigorífica	50
Area de oficina	25
Total	375

Cuadro 25
REQUERIMIENTO DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA.

CANT.	CONCEPTO
1	Escritorio con sillón.
1	Escritorio secretarial con silla y dos sillas para visitantes.
2	Escritorios con sus sillas.
2	Archivos de cuatro gavetas.
1	Máquina de escribir eléctrica.
3	Máquinas calculadoras.

Cuadro 26
INVERSION INICIAL ESTIMADA - RAICES Y TUBERCULOS

CONCEPTO	miles RD
1. INVERSION FIJA.	734
Terreno.	30
Edificaciones y Construcciones.	143
Maquinaria y Equipo.	290
Mobiliario de Oficina.	20
Equipo de Transporte.	90
Equipos Auxiliares.	65
Imprevistos (15%)	96
2. INVERSION INTANGIBLE.	435
Estudios de Preinversión.	37
Supervisión y Administración.	73
Gastos de Puesta en Marcha.	159
Montaje Elecromecánico.	36
Capacitación y Adiestramiento.	73
Imprevistos (15%).	57
3. CAPITAL DE TRABAJO.	667
Caja y Bancos.	231
Cuentas por Cobrar.	237
Inventario.	199
TOTAL INVERSION INICIAL.	1,836

4.7.4. REGULACIONES ESTABLECIDAS A LA ACTIVIDAD EXPORTADORA

4.7.4- REGULACIONES ESTABLECIDAS A LA

ACTIVIDAD EXPORTADORA 1/

A. Objetivo de las Regulaciones

En la actualidad existen en el país una serie de regulaciones estatales a determinados productos de exportación, que tienen por finalidad: impedir la transferencia de subsidios estatales al exterior, mantener un volumen adecuado de oferta de productos de primera necesidad en el mercado interno, proteger la flora y fauna nacional, elevar los ingresos del fisco y mantener un control sobre las divisas que entran al país.

Para lograr uno o varios de estos objetivos se han prohibido las exportaciones de productos; otros se han sometido a permisos y, sobre algunos pesan aún determinadas cargas impositivas.

B. Prohibiciones

Los productos cuya exportación está prohibida y los motivos de dicha prohibición se detallan a continuación:

PRODUCTOS	MOTIVOS
1. Aceite vegetal y subproductos de la soya y del maní - Arroz - Habichuelas en granos (excepto negras) - Maíz - Maní - Soya	Prohibidos mediante Decreto No. 3529 del 4 de junio de 1973, debido a la deficiencia en la producción interna, ya que muchos de estos productos se importan a través de la PL-480, cuyo contrato de financiamiento prohíbe la exportación.
2. Animales en veda permanente	Prohibido mediante Decreto No. 601, del 1 de agosto de 1976, a fin de evitar su extinción.
3. Leche	Prohibido por el Consejo Directivo del CEDOPEX el 16 de noviembre de 1984, a fin de garantizar el suministro al mercado local.

1/ Extraído del capítulo 12 del Manual del Exportador", CEDOPEX, 1986. Se ha limitado a los productos agropecuarios y agroindustriales.

4. Maicena, tamales, margarina y pastas alimenticias

Prohibido por el Consejo Directivo del CEDOPEX, el 17 de mayo de 1984, debido a que son manufacturas elaboradas en base a los productos prohibidos por el Decreto No.3529. Además de que las materias primas que utilizan están subsidiadas (harina de trigo).

PERMISOS DE EXPORTACION.

Los productos sujetos a permisos son los siguientes:

PRODUCTOS	MOTIVOS
5. Azúcar y melazas	Ley No. 618 del 15 de febrero de 1965 que crea el INAZUCAR Instituto Azucarero Dominicano. El objetivo es mantener un control sobre las exportaciones del dulce, las cuales están sometidas a cuota en el mercado de E.U.A.; además de que sus precios internos están regulados.
6. Algodón	Este producto estaba prohibido por la resolución del INESPRES No. 735, del 4 de junio de 1973, debido a la escasez de oferta para el mercado interno. En la actualidad se ha sometido a permiso al comprobarse la existencia de excedentes exportables.
7. Alimentos de animales	Después de haber estado prohibido, este renglón fue sometido a permiso en enero de 1981, debido a la no existencia en el país de capacidad instalada suficiente para abastecer el mercado interno, ya que utilizan como insumos productos cuyas exportaciones están prohibidas.
8. Bulbos y rizomas de especies nativas y exóticas	Para su exportación se requiere la autorización del Departamento de Vida Silvestre de la

Secretaría de Agricultura, a fin de proteger la vida de estas especies.

9. Cacao en grano y sus derivados
- Estos renglones se someten a permiso para facilitar la fijación y control del precio de exportación en vista de que existen disposiciones legales que gravan con impuestos estos los mismos.
10. Café
- Está sometido a permiso, a fin de controlar la cuota asignada a la República Dominicana por el Convenio Internacional del Café. Dicho permiso lo expide el Depto. de Café de la SEA.
11. Carne de res
- Se somete a permiso en base al Decreto No.1705 del 18 de abril de 1980, que establece un límite de exportación igual al 20% de la oferta del ganado sacrificable.
12. Carne de pollo
- Sometido a permiso, a fin de garantizar el abastecimiento al mercado interno.
13. Carne de cerdo
- Resolución del Consejo Directivo del CEDOPEX del 15 de noviembre de 1984, a fin de garantizar el suministro al mercado local.
14. Cervezas y maltas
- Sometidos a permiso previa indicación de que las firmas productoras tienen conocimiento de los embarques en cuestión. El objetivo es que las empresas tengan control sobre las botellas que salen del país.
15. Cueros crudos
- Sometidos a permisos de exportación a fin de asegurar el suministro a las fabricas locales que utilizan este insumo en su producción.

- | | |
|--|--|
| 16. Ganado vacuno | Se somete a permiso para evitar la salida indiscriminada de ganado productor y de leche. Para el permiso se exige una certificación de no objeción de la Dirección General de Ganadería. |
| 17. Harina de carne, huevos y trigo y además materias primas utilizadas para la fabricación de alimentos de animales | Productos sometidos a permiso a fin de garantizar el suministro a las firmas productoras de alimentos para animales. |
| 18. Harina de maíz | Este renglón está sujeto a permiso a fin de controlar las exportaciones cuando la materia prima (maíz) es importada bajo el acuerdo PL-480, cuyo Contrato establece la prohibición de exportación de subproductos que se obtengan de productos importados bajo este régimen. |
| 19. Huevos y mantequilla | Se permite la exportación previa comprobación de excedentes en el mercado local. |
| 20. Semillas y cepas de reproducción de cualquier tipo. | Se otorgan los permisos previa autorización de la SEA, a fin de evitar la salida indiscriminada de material de siembra. |
| 21. Textiles | Los permisos para textiles son expedidos por el Consejo Nacional de Zona Franca debido a la cuota impuesta por los Estados Unidos de América a este renglón. |

C. Impuestos

La Ley No. 239 del 30 de mayo de 1966 eliminó todo tipo de impuestos a las exportaciones no tradicionales, exceptuando la carne de res, el guineo y los pescados y mariscos.

En la actualidad las leyes que gravan productos de exportación son los siguientes:

1. Ley No. 557, que establece a la exportación de pescados y mariscos, del 17 de septiembre de 1973. Modifica el Artículo 22 de la Ley 5914, de fecha 22 de mayo de 1982, para establecer:

Gravámenes al pescado en su estado natural.	RD\$0.03 kilo neto
Marisco en su estado natural	5% Ad-valorem
Pescado y mariscos elaborados	Libre

Se consideran pescados y mariscos elaborados los que hayan sido objeto de procesamiento del salado, secado, deshidratado, ahumado, conservado en salmuera y/o vinagre, y/o envasados en latas o vidrios.

2. Ley 591, que establece impuestos a la exportación de carne de res, del 16 de noviembre de 1973.

Sus consideraciones establecen lo siguiente:

- a. Que se ha producido un aumento general de precios a escala
- b. Que para emprender esas tareas debía recurrirse a la contribución de los sectores económicos que están beneficiando con los aumentos de precio de los productos de exportación, como la carne de res.

La Ley impone una tarifa escalonada, a título de impuestos sobre beneficios excesivos, de la siguiente manera:

Cuando el precio FOB era hasta RD\$0.70 libra	5% Ad-valorem
De más de RD\$0.70 hasta RD\$0.90 libra FOB, adicional	20% sobre el exceso de RD\$0.70
De más de RD\$0.90 libra FOB, adicional	25% sobre el exceso de RD\$0.90

Las carnes de res exportadas en canal pagarían un 60% de los impuestos señalados

3. Ley No. 644, que establece un impuesto de cinco centavos por cada tonelada de carga de cualquier índole de mercancía de importación o exportación que se opera en los puertos del país, del 26 de marzo de 1974.

Se establece que los valores recaudados por este concepto serán destinados a "Balazamiento de Puertos"; utilizados por el Departamento Hidrográfico de la Marina de Guerra para adquirir equipos y materiales relativos a las actividades portuarias y estudios hidrográficos.

4. Ley No. 199, que grava con un impuesto escalonado los ingresos excesivos de las exportaciones de café y cacao, del 4 de septiembre de 1975. Modificada por los Decretos Nos. 2696 del 23 de enero de 1985, y 5185 del 19 de enero de 1986 que establecen nuevas escalas impositivas para ambos productos.

CACAO (DECRETO No. 2696)

ESCALA	RECARGO
- Cuando el precio FOB calculado al tipo de cambio establecido por la Sexta Resolución de la Junta Monetaria, de fecha 23 de enero de 1985, sea de RD\$ 100.00 a RD\$ 200.00 las 100 libras	25% sobre el exceso de RD\$100.00

CAFE (DECRETO NO. 5185)

ESCALA	RECARGO
- Cuando el precio FOB calculado en la forma prevista por el Decreto No. 2696 sea de RD\$200.00 las 100 libras netas	30% sobre el exceso de RD\$100.00
- Cuando dicho precio FOB sea de RD\$ 200 a RD\$ 300 las 100 libras netas.	35% sobre el exceso de RD\$200.00
- Cuando dicho precio FOB sea más de RD\$ 300.00 las 100 libras netas.	35% sobre el exceso de RD\$300.00

