



**Escuela Superior Politécnica  
del Litoral  
E S P O L**

**Escuela de Postgrado en Administración de Empresas  
E S P A E**

**Programa de Magister en Administración de Empresas  
XIII PROMOCION**

**TITULO DEL TRABAJO  
"La Agroindustria Ecuatoriana: Inicios, Crisis y  
Perspectivas de Desarrollo"**

**Realizado por:**  
*Ing. Juan Villavicencio Aguayo*  
*Ing. Jorge Edwin Pérez*

**Dirigido por: Dr. Moisés Tacle G.**

SP  
Escuela Superior Politécnica del Litoral  
Guayas



\*DP-01329\*

**ayaquil, Mayo de 1998**

T  
658.15963  
Villa

## ABSTRACT

La Escuela Superior Politécnica del Litoral graduará a través de su Programa de Maestría Regular a su "Décima Tercera Promoción de Magister en Administración de Empresas".

En la actualidad existe una mayor oferta de este tipo de programas tanto a nivel Nacional como Internacional, lo cual representa un reto para la ESPAE de mejorar sus programas con el propósito de encontrar la excelencia de sus egresados, en beneficio del País.

Uno de los retos que presenta América Latina para el próximo milenio es el desarrollo Agrario, desarrollando su agricultura se otorgará mayor viabilidad a las naciones.

Estamos viviendo un proceso de reconversión de la economía de latino América en todos sus sectores (mineros, pesca, industria, servicios, etc. ). Se ha dejado atrás la tesis que nos aconsejaban de producir para satisfacer el mercado interno, sin importarnos lo que pasaba en los mercados internacionales.

La globalización ordena conceptos, almacena información, proporciona tendencias y propone vías para competir en los mercados globalizados, ahora que las economías en el mundo entero tratan de insertarse en la intrincada red del comercio internacional.

Si en el siglo XXI el hombre logra vencer las asimetrías profundizadas en el siglo XX, será una clara muestra que la civilización ha evolucionado hacia mejores formas de entendimiento universal, en base a una nueva distribución del trabajo en donde la agroindustria de exportación aportara en alimentos, empleo y divisas.

Pensamos que el Ecuador tiene un duro desafío para enfrentar a la globalización, pero estamos seguros que los Gobiernos sabrán encontrar los medios que les permita brindar todo el apoyo necesario para fortalecer al sector agroindustrial en beneficio de lograr un mejor bienestar para el País y su Gente.

De los comentarios obtenidos después de conversar con empresarios que se encuentran dedicados a este negocio, podemos concluir que el sector está desprotegido ante la falta de apoyo y leyes ágiles por parte de los organismos gubernamentales, que no han sabido otorgar los mecanismos necesarios que permitan un crecimiento sostenido del sector.

El trabajo presentado tiene como propósito brindar al lector interesado en la Agroindustria Ecuatoriana, algunos conceptos que les permita sacar sus propias conclusiones de la realidad en la que se encuentra el sector agroindustrial del País.



## **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**

### **DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

El propósito de nuestra investigación es la descripción del desarrollo agroindustrial en el Ecuador.

Se presentarán las diferentes etapas por las cuales ha atravesado este importante sector de la economía ecuatoriana, desde sus inicios hasta el momento actual.

Se describirán además los principales productos industrializados, sus procesos de elaboración y su contribución al desarrollo nacional.

Finalmente, se expondrán las expectativas de crecimiento de la agroindustria que tienen diferentes empresarios pertenecientes al sector.

### **OBJETIVOS**

Generales:

1. Describir la evolución del sector agroindustrial ecuatoriano.
2. Presentar perspectivas de desarrollo y crecimiento de la agroindustria en el Ecuador.
3. Conocer los procesos de industrialización de los principales productos agrícolas.

Específicos:

1. Describir el surgimiento de la agroindustria ecuatoriana durante los años sesenta y setenta.
2. Exponer conceptos importantes relacionados con el proceso de industrialización: Sustitución de importaciones y Valor Agregado.
3. Señalar las causas por las cuales la agroindustria no ha alcanzado un desarrollo sostenible: la crisis de los ochenta.
4. Presentar datos y estadísticas relacionados con el desarrollo agroindustrial en el Ecuador
5. Recoger y exponer las opiniones de representantes de este sector acerca del futuro de este sector industrial.
6. Determinar el entorno ideal para el desarrollo competitivo de este sector.
7. Conocer los principales productos industrializados elaborados en el país.
8. Describir los procesos que se siguen para industrializar los principales productos agrícolas.

### **JUSTIFICACION**

Ninguna economía en el continente americano ha vivido una expansión tan violenta como la experimentada por la economía ecuatoriana a raíz del boom petrolero durante los años setenta.

Es en esta etapa que la producción de bienes de consumo y especialmente los de origen agrícola se vuelven de vital importancia para la economía ecuatoriana.

A partir de este momento, surgen una serie de nuevas agroindustrias dedicadas a la producción de bienes de consumo para sustitución de importaciones y exportación de manufacturas.

El gobierno nacional, por su parte, se encarga de crear el entorno legal y financiero necesario para promover el rápido desarrollo de este sector industrial.

Sin embargo, dos décadas después, estas mismas industrias se encuentran en una situación de estancamiento ocasionada ya sea por la falta de estrategias de desarrollo o por acciones ejecutadas por el mismo gobierno ecuatoriano.

La razón del presente estudio es el ofrecer tanto una descripción de la evolución de la agroindustria en el país como el análisis de las principales causas por las que no se ha alcanzado un nivel competitivo dentro de la región.

También permitirá conocer los procesos que se siguen para la industrialización de diversos productos agrícolas.

De esta manera, nuestro trabajo puede convertirse en una herramienta de consulta útil para nuevas propuestas de investigación dentro de este sector industrial

## METODOLOGÍA

En nuestra propuesta de investigación utilizaremos una metodología histórica descriptiva.

En la etapa inicial de nuestro trabajo recurriremos a fuentes secundarias de información tales como libros que traten sobre la evolución de la industria ecuatoriana, los mismos que nos permitirán conocer los inicios de este importante sector.

Como apoyo a este análisis, utilizaremos publicaciones de datos y estadísticas que comprendan esta etapa de inicio industrial.

Para conocer los procesos empleados en la industrialización de productos agrícolas utilizaremos libros especializados en procesos industriales.

También hemos considerado el acceso a universidades agrarias, vía INTERNET, para realizar las consultas necesarias. Este mismo medio informático será utilizado para obtener información concerniente a la situación de la agroindustria en otros países de la región latinoamericana.

Finalmente, para describir la situación actual y conocer las perspectivas de desarrollo que tiene la agroindustria en el Ecuador, se desarrollará un formato de encuesta con la finalidad de entrevistar a representantes de este sector industrial.

## ANTECEDENTES

Son muchas las industrias que contribuyen al crecimiento de la economía ecuatoriana. Una de las más importantes es la manufacturera. Dentro de esta encontramos al sector de los productos agrícolas industrializados.

Este tipo de industria nos resulta de considerable interés debido al carácter de su evolución.



Se inicia en la década de los setenta, cuando al país ingresan gran cantidad de divisas provenientes de la exportación de petróleo. En esa época, el gobierno nacional crea toda la infraestructura necesaria para apoyar el rápido crecimiento de esta industria. Durante este período, el Ecuador se caracterizó por un continuo crecimiento, especialmente de su comercio exterior, el mismo que sobrepasó a otros países de la región latinoamericana.

Posteriormente, en la década de los ochenta, el sector agroindustrial muestra un debilitamiento en su desarrollo. Este, según estudios realizados, se debió a las malas políticas implantadas por los gobiernos de turno, y por la falta de implementación de una estrategia que permitiera sobrellevar la crisis.

En el presente estudio, presentaremos los detalles más importantes de la evolución de la agroindustria ecuatoriana, de forma tal que el lector pueda familiarizarse con este sector y reconozca la importancia del mismo dentro del desarrollo económico actual y futuro del país.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

Washington Macías (1983) nos presenta una detallada descripción de la evolución socioeconómica ocurrida en el Ecuador. Del trabajo de este autor utilizaremos aquellas secciones en las que narra la etapa de transición que tuvo la economía ecuatoriana al dejar de ser un país agroexportador para convertirse en un país industrializado.

El autor, a través de su estudio, nos permite concluir que la economía ecuatoriana ha funcionado básicamente a través de dos modelos: el agroexportador y el de la industrialización. El primero, hasta la fecha, no ha podido convertirse en una fuente continua de riqueza; el segundo, está en funcionamiento, pero soportando una grave crisis.

El trabajo de Rodrigo Cevallos Idrovo (1986), quien utiliza un enfoque técnico, nos resulta de gran ayuda en varias partes de nuestro trabajo.

Primeramente el autor nos explica, a través de su teoría del crecimiento hacia fuera y el desarrollo hacia dentro, como la sustitución de importaciones fue una de las principales razones para el proceso de industrialización que se inició en el Ecuador.

Posteriormente, Rodrigo Cevallos nos da a conocer el entorno legal y financiero que se creó especialmente para proteger a las nuevas industrias que surgían en el país.

Finalmente, el autor realiza un diagnóstico de la industria ecuatoriana. En esta parte de su trabajo, Cevallos analiza los principales problemas que ha enfrentado este sector, dando especial énfasis a dos factores: la extrema dependencia tecnológica y la sobreprotección que existió al inicio de la actividad industrial en el país.

Para entrar de lleno al tema de la agroindustria utilizaremos el trabajo de Rafael Urriola y María Cuví (1986). Estos autores, utilizando un enfoque técnico, nos presentan los procesos de industrialización empleados en la transformación de varios productos de origen agrícola.

Este trabajo constituye también una fuente importante de datos estadísticos relacionados con la producción, consumo y capacidad instalada para cada uno de los productos agrícolas que los autores consideran en su trabajo.

El trabajo de Michael Bolaños (1995), mismo que forma parte de un estudio realizado por Fundación Ecuador, nos permite entender varios aspectos del desarrollo del sector agroindustrial.

Primeramente, el autor refuerza nuestros conocimientos acerca de los procesos de industrialización de productos agrícolas

Posteriormente, Bolaños analiza los problemas que actualmente enfrenta la agroindustria, siendo los principales para el autor la subutilización de la capacidad instalada y la falta de habilidades gerenciales.

Finalmente, basándose en el análisis estadístico, el autor sugiere la importancia de la reestructuración de este sector, orientada especialmente a promover y apoyar el desarrollo de estas industrias.

Con la finalidad de realizar el análisis FODA del sector agroindustrial, emplearemos una publicación del CONGRESO NACIONAL DE INDUSTRIALES (1994). En esta obra encontramos la estructura de la agroindustria en el país. A partir del análisis de esta estructura, descubriremos que las principales debilidades de este sector son el escaso valor agregado y el limitado nivel tecnológico.

Este trabajo nos servirá también como una introducción al proceso de globalización que enfrenta la agroindustria ecuatoriana.

Luis Ginocchio (1996) nos presenta una serie de datos, conceptos y consejos que deben ser considerados para enfrentar el reto de la globalización.

El autor, haciendo énfasis en las teorías de Porter, nos da los pasos a seguir para que las empresas agroindustriales alcancen los niveles de competitividad necesarios para formar parte del comercio internacional.

Finalmente, consideramos otro trabajo del Congreso Nacional de Industriales (1995). Esta publicación se convertirá en una guía para conocer varios factores importantes para el desarrollo futuro de la agroindustria ecuatoriana.

Entre ellos se encuentran las políticas necesarias para el desarrollo en el mediano y largo plazo, señalando como las mas importantes a la cultura de la calidad, a la educación y capacitación y la innovación tecnológica.

Todas estas políticas son presentadas como bases para que la agroindustria ecuatoriana finalmente encuentre un desarrollo industrial sustentable.



# ÍNDICE

|                                                       |                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN                                          | p.                                                              | 1  |
| I. LA AGROINDUSTRIA                                   |                                                                 |    |
| I.1                                                   | Definición                                                      | 2  |
| I.2                                                   | Clasificación de las agroindustrias                             | 2  |
| I.3                                                   | Características de la agroindustria                             | 3  |
| II. EL NACIMIENTO DE LA AGROINDUSTRIA EN EL ECUADOR   |                                                                 |    |
| II.1                                                  | El Ecuador agroexportador de los años sesenta                   | 4  |
| II.2                                                  | El boom petrolero y el ingreso de divisas                       | 5  |
| II.3                                                  | Inicios de la industrialización de productos agrícolas          | 10 |
| II.3.1                                                | Participación del valor agregado                                | 10 |
| II.3.2                                                | El mercado interno y la sustitución de importaciones            | 12 |
| II.3.3                                                | Exportaciones del sector agroindustrial                         | 14 |
| II.4                                                  | Legislación para la agroindustria                               | 18 |
| II.4.1                                                | Incentivos fiscales                                             | 18 |
| II.4.2                                                | Protección arancelaria                                          | 19 |
| II.4.3                                                | Leyes de Fomento y perfil de la industrialización               | 20 |
| II.4.4                                                | Consideraciones críticas acerca de la Ley de Fomento Industrial | 21 |
| III. SITUACIÓN ACTUAL DE LA AGROINDUSTRIA ECUATORIANA |                                                                 |    |
| III.1                                                 | Antecedentes: Crisis económica en los ochenta                   | 23 |
| III.2                                                 | Análisis del Sistema Agroindustrial                             | 28 |
| III.2.1                                               | Análisis utilizando el Enfoque de Sistemas                      | 28 |
| III.3                                                 | Análisis FODA de la agroindustria ecuatoriana                   | 30 |
| III.3.1                                               | Fortalezas                                                      | 30 |
| III.3.2                                               | Debilidades                                                     | 31 |
| III.3.3                                               | Amenazas                                                        | 31 |
| III.3.4                                               | Oportunidades                                                   | 31 |
| III.4                                                 | Criterios de representantes del sector agroindustrial           | 32 |
| IV. FUTURO DE LA AGROINDUSTRIA ECUATORIANA            |                                                                 |    |
| IV.1                                                  | El reto de la globalización                                     | 34 |
| IV.2                                                  | Desafíos de la modernización                                    | 35 |
| IV.3                                                  | Políticas de industrialización a mediano y largo plazo          | 37 |

|          |                                                               |    |
|----------|---------------------------------------------------------------|----|
| IV.4     | La Competitividad de la agroindustria ecuatoriana             | 40 |
| IV.4.1   | Introducción                                                  | 40 |
| IV.4.2   | Fuentes de ventaja competitiva en la agroindustria            | 42 |
| IV.4.2.1 | La innovación tecnológica                                     | 42 |
| IV.4.2.2 | Mejoramiento continuo                                         | 43 |
| IV.4.3   | Diamante de competitividad del sector agroindustrial          | 43 |
| IV.4.3.1 | Factores                                                      | 43 |
| IV.4.3.2 | Industrias relacionadas y de apoyo                            | 45 |
| IV.4.3.3 | Demanda local                                                 | 45 |
| IV.4.3.4 | Estrategia, estructura y rivalidad                            | 46 |
| V.       | Conclusiones y recomendaciones                                | 47 |
|          | Bibliografía                                                  | 49 |
| Anexo 1: | Procesos de Producción de los Principales Productos Agrícolas | 51 |
| Anexo 2: | Estadísticas                                                  | 76 |
| Anexo 3: | Formato de Encuesta                                           | 93 |



## INTRODUCCION

Cuando nos encontramos a las puertas del Siglo XXI, América Latina atravieza una etapa histórica de especial trascendencia. Sus posibilidades concretas de desarrollo socioeconómico dependen de los diversos esquemas de inserción, cada vez más amplios y profundos en la Economía Internacional. El derrumbe de muchas barreras como el muro de Berlín, la apertura comercial y la globalización de las economías se han traducido en la denominada “guerra de los mercados”.

Por su parte el Ecuador debe afrontar los duros retos competitivos en los distintos mercados internacionales como Estados Unidos, Unión Europea, Japón, Grupo Andino, MERCOSUR y la complementación económica con México, entre otros.

Esto determina la imperativa necesidad de que el Ecuador incremente en forma dinámica, y en el menor tiempo posible, sus niveles de competitividad y eficiencia a escala mundial y, consiguientemente, efectúe procesos de modernización institucional, productiva, tecnológica, capacitación del recurso humano, con miras a elevar la calidad de vida de la población y hacer frente al exigente reto mundial.

A la crisis generalizada no escapan los países petroleros y tampoco aquellos que adoptaron la terapia mágica de los modelos tradicionales.

Es así como nuestro país ha aprendido con gran fuerza la tesis de que las causas de la crisis y de sus nefastos efectos colaterales radican en el tipo de modelos de desarrollo adoptados: el modelo de sustitución de importaciones, el cual sería la principal causa de todas las distorsiones y efectos perversos que enfrenta la economía ecuatoriana.

La tesis anunciada cuestiona el proceso de industrialización desarrollado durante el último cuarto de siglo en el país. Este se habría desarrollado en función de un aprovechamiento de un mercado interno, expandido en forma artificial y que ha impedido que la economía aprovechara sus ventajas comparativas naturales que se basa en la agroexportación; sosteniendo también que el Ecuador tiene una vocación natural propia de su situación geográfica hacia la agroexportación que habría sido despilfarrada por la aplicación de políticas económicas erradas.

Uno de los mayores retos que enfrenta América Latina es el desarrollo tanto del sector agrario como de las industrias derivadas de este. Desarrollando estos sectores, se otorgará mayor viabilidad a las naciones en el próximo siglo, pues el progreso agrario permitirá más alimentos, empleo y divisas para todas las naciones de la región.

## **I. LA AGROINDUSTRIA**

### **I.1 DEFINICIÓN**

La agroindustria se define como el procesamiento de las materias primas de origen agrario, es decir, alimentos y fibras.

Bajo este concepto, la agroindustria tiene que ver con la transformación de las cosechas y otras materias primas agrarias, en productos que han experimentado algún cambio en su conformación física interna y/o externa, que han ganado mayor valor añadido, y que mediante ese proceso se le ha preservado, venciendo así su perecibilidad.

La agroindustria es un medio para incrementar el valor añadido local de las materias primas agrícolas a través del procesamiento. De este modo, el procesamiento mejora las condiciones para la comercialización local e internacional de los productos del campo.

Siendo una de las fases de la agroindustria el procesar los productos de origen agrario, presenta varios propósitos:

- Permitir que el producto sea comestible, mejorar sus condiciones de digestibilidad, sabor y palatabilidad, aumentar su poder productivo, o conveniencia para el consumidor.
- Aumentar la vida útil del producto durante la distribución, desde el almacén del procesador hasta el estante del detallista.
- Mejorar las condiciones de transportabilidad, factor clave en la distribución de cualquier producto.

Otra definición de agroindustria es aquella que posee una visión integradora. Según ésta, se puede decir que la agroindustria es la organización que participa directamente o como intermediaria en la producción agraria, procesamiento industrial, o en la comercialización nacional y exterior de bienes comestibles o de fibra.

El concepto de agroindustria agrupa a todos los participantes en la industria agraria que no sólo son los proveedores de tierra, capital y trabajo, sino también a las instituciones del mercado para la comunicación y movimiento de los artículos, así como a las instituciones y mecanismos de coordinación entre sus componentes.

### **I.2 CLASIFICACIÓN DE LAS AGROINDUSTRIAS**

Las agroindustrias se clasifican según el destino que tendrán sus productos:

- 1.- Orientadas al mercado interno
  - Productos básicos
  - Productos no básicos
2. Orientadas a la exportación
  - Productos tradicionales
  - Productos no tradicionales



### 1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA AGROINDUSTRIA

La agroindustria tiene particularidades que la distinguen de otras actividades económicas. Las principales son:

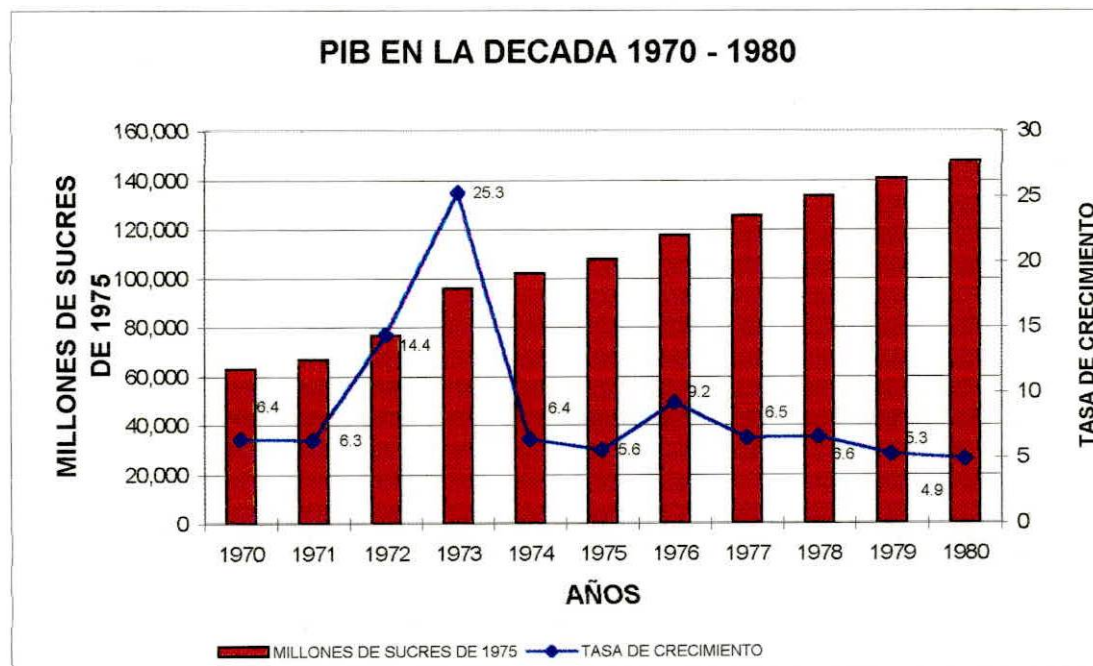
- Se desenvuelve en un ambiente más incierto y cambiante que en otras actividades económicas.
- Está afectada por factores de la naturaleza de difícil predicción, como el clima.
- Es altamente vulnerable a factores políticos, sociales, económicos y tecnológicos.
- Exige un constante monitoreo (seguimiento) del entorno, tanto para fines de supervisión como para detectar oportunidades.
- Las labores de planeación (resalta la de prever la disponibilidad de materia prima) se dificultan por aleatoriedad.
- Moviliza y trata productos la mayor parte de las veces perecederos, es decir, que se echan a perder si no se les brindan ciertas condiciones para su conservación.
- En muchos casos, se desenvuelve en estrechos periodos de tiempo (por ejemplo, los pocos días que transcurren entre la cosecha del mango hasta llegar al mercado de destino).
- Existe una alta coordinación y seguimiento de los flujos de productos y servicios (las actividades relacionadas con la logística son clave).
- La experiencia indica que de alguna forma el negocio agroindustrial es crítico en el tema aprovisionamiento, al ingresar factores de aleatoriedad naturales.
- En muchos casos, se trata de proyectos intensivos en capital de trabajo, mas que en inversión fija, ante la particular importancia de la inversión circulante en estas empresas. Una de las razones de esta peculiaridad podría ser la estacionalidad de las cosechas, que obliga a acumular inventarios para ser usados en el transcurso de un largo periodo de tiempo.
- En cultivos que presentan corto periodo vegetativo se produce una alta ciclicidad en el mercado de sus derivados, pues la oferta responde muy rápido a la demanda.
- Por tratarse la mayor parte de los casos de alimentos, el consumidor es sumamente exigente, por lo que las regulaciones sanitarias son extremadamente celosas. Si la salud pública está de por medio, las autoridades son naturalmente muy exigentes.

## II. EL NACIMIENTO DE LA AGROINDUSTRIA EN EL ECUADOR

### II.1 EL ECUADOR AGROEXPORTADOR DE LOS AÑOS SESENTA

Ninguna economía en América latina y pocas en el mundo han vivido una expansión tan violenta como la experimentada por la economía del Ecuador durante estos años.

Las cifras que se logran encontrar en algunos textos de esa época muestran el incremento del Producto Interno Bruto anual de aproximadamente el 6% entre 1970 y 1980, siendo el de más alto crecimiento en América Latina (ver gráfico 2.1).

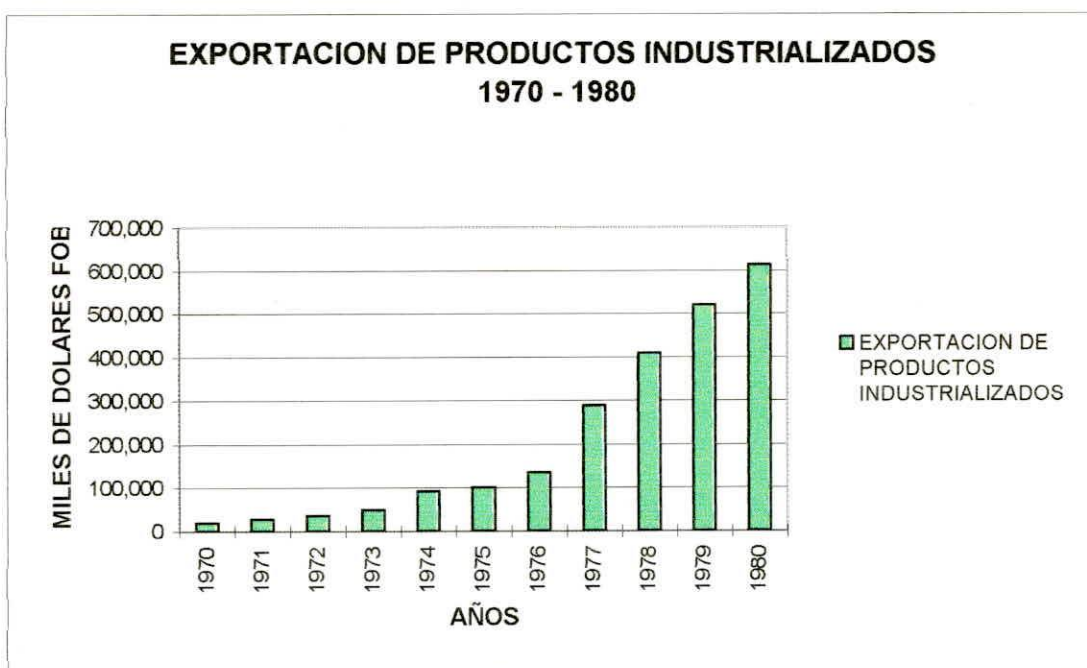


**Gráfico 2.1**

Si se establece una comparación con un período más largo (1960-1978), las cifras publicadas en el informe sobre el Desarrollo Mundial del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, indican una tasa de crecimiento promedio anual del 4.3%, valor que en América sólo es superado por Brasil, país que gracias a la contribución del ahorro externo obtuvo un promedio de 4.9% para el mismo período, quedando muy por debajo del Ecuador los restantes países del Pacto Andino. Perú sólo creció el 2%, Colombia al 3 %, Venezuela al 2.7% y Bolivia, el menos desarrollado de la comunidad, al 2.2% anual.

El sector externo vivió también el mayor auge del presente siglo, siendo así que las exportaciones en dólares corrientes aumentaron en trece veces su valor gracias al flujo de las ventas de petróleo, exportaciones de banano, café y otros productos tradicionales industrializados cuyas ventas al exterior, que apenas llegaban a 20 millones de dólares en 1970, crecieron a 505 millones en 1980 (ver gráfico 2.2).





**Gráfico 2.2**

Si se mide la evolución del nivel del bienestar de la población por el ingreso per cápita, a pesar de las limitaciones que tiene este indicador, el Ecuador en los años sesenta sólo superaba a Bolivia en Sudamérica. Para 1980 tiene un ingreso per cápita de aproximadamente 900 dólares, que es después de Venezuela el más alto del Pacto Andino, superando a Colombia que tenía 850, a Perú con 740 y a Bolivia que apenas llegaba a los 500 dólares por habitante.

El progreso económico también se expresa con algunos indicadores sociales. La tasa de alfabetización se elevó del 68.4 % en 1970 al 82.4 % en 1980, valores que para los últimos años se ha incrementado especialmente en el área urbana; los gastos de educación que alcanzaban a 1.600 millones de sucres en 1970 se incrementaron a 9.677 millones en 1980.

El dinámico crecimiento de la economía nacional a raíz del boom petrolero significó una considerable expansión del mercado interno e impulsó decisivamente el proceso de industrialización, que se venía desarrollando de manera gradual desde los años sesenta.

## II.2 EL BOOM PETROLERO Y EL INGRESO DE DIVISAS

La historia ecuatoriana se encuentra plagada de crisis. Entre las principales tenemos las de los años 1833, 1845, 1865, 1878, 1895, 1910, 1923, 1925, 1933, 1942, 1959, 1971, 1982 y 1995.

En todos estos años, la deficiente administración pública y la irresponsabilidad de los políticos ocasionaron serios desajustes en la economía que llevaron a los negocios a un estado de estancamiento.

Debemos hacer énfasis en las crisis de 1982-1984 que es una consecuencia de los inicios del auge petrolero de los años setenta que en cierta manera contribuyó al colapso de la economía ecuatoriana una década después.

Para 1972, el Ecuador se encontraba al borde de una quiebra, sin Reserva Monetaria Internacional. El país se vio obligado a utilizar parte de sus reservas en oro para cumplir sus obligaciones con el FMI. El Gobierno creyó necesario emitir bonos con el propósito de cubrir el déficit del presupuesto burocrático, contratado para llenar los puestos de las empresas y entidades del sector público de reciente creación, entre las que se puede mencionar a EMPROVIT, CEPE, entre otras.

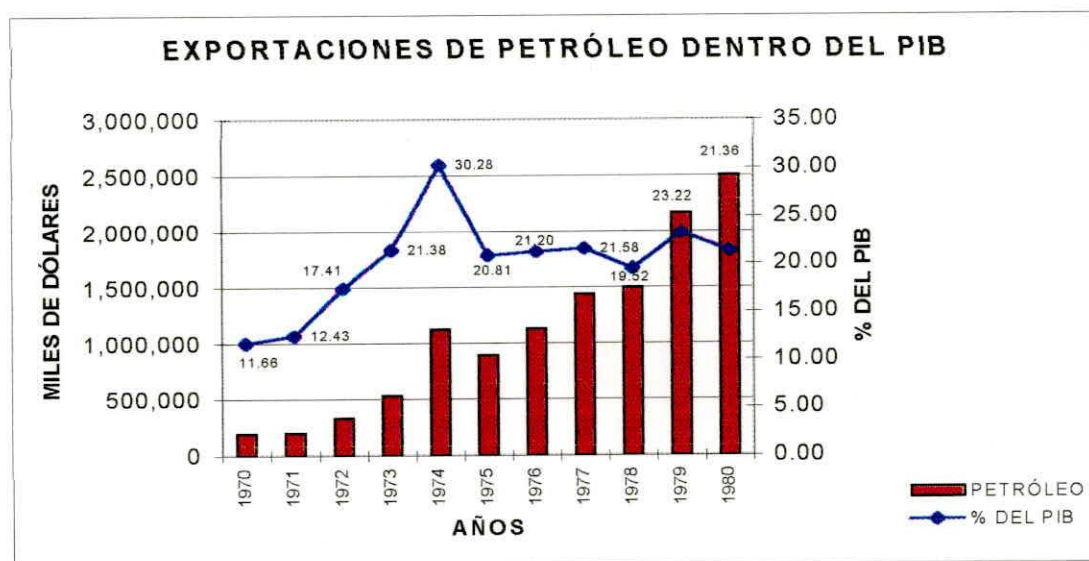
A fines de 1972 las exportaciones ecuatorianas se beneficiaron por diversos factores externos que causaron el alza de precios de las materias primas en los mercados internacionales. Debido al colapso del dólar, los países europeos comenzaron a vender en sus propias monedas que se revalorizaron con relación al dólar y encarecieron las importaciones en el Ecuador.

El petróleo convierte al Ecuador en un país sujeto de crédito, lo que es aprovechado por el gobierno de turno para buscar la creación de un fondo para amortiguar el impacto de la monetización de las divisas, el cual sirvió años después para establecer el Banco de Desarrollo del Ecuador (BEDE).

El Estado se convirtió en el principal beneficiario de regalías e impuestos provenientes de dicha actividad y le proporcionó abundantes rentas como nunca antes se había visto.

El presupuesto creció de 5.100 millones de sucres en 1971 a 15.700 en 1975. La inversión externa vinculada al petróleo y actividades colaterales, que desde 1960 había aumentado de 9 millones de dólares a 88.9 millones en 1970, continuó un espectacular crecimiento hasta llegar a 743.5 millones de dólares en 1975.

Las exportaciones petroleras hicieron crecer al rubro exportaciones en el PIB de 15% en 1969 a 24% en los finales de 1979 (ver gráfico 2.3).



**Gráfico 2.3**



Es importante señalar que a pesar de los enormes ingresos del sector público, los productos agrícolas y la agroindustria en general continuaron pagando impuestos, penalizando así a un sector que de por sí se encontraba en desventaja por la política de cambio seguida por el Gobierno de no devaluar la moneda y de mantener un tipo de cambio subvalorado.

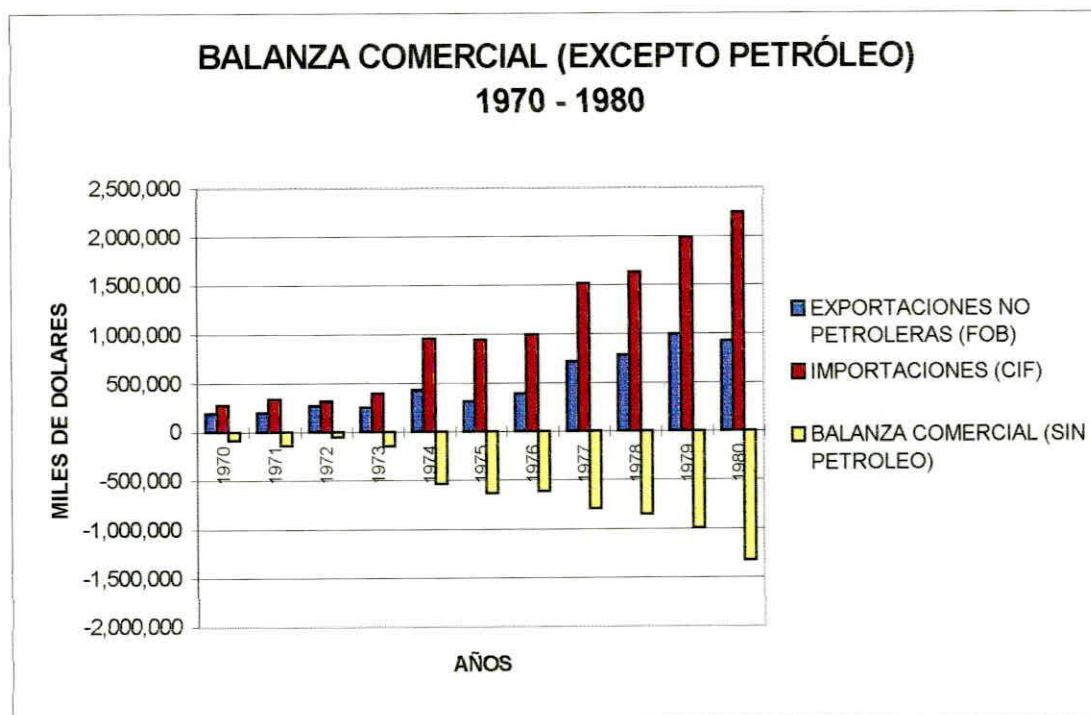
Todos los sectores, tanto el público como el privado, entraron en programas de inversión.

El primero se dedicó a ejecutar planes de obras como centrales hidroeléctricas que en su mayoría fueron indispensables para el desarrollo económico del Ecuador, como los enormes recursos que se usaron para modernizar las Fuerzas Armadas.

Los empresarios se dedicaron a construir edificios tanto en Quito como en Guayaquil y demás ciudades importantes. La inversión interna bruta que en la década de los sesenta fluctuó entre el 14% y 16% del producto interno bruto trepó a más del 26% entre 1975 y 1980.

Los empresarios industriales ampliaron sus instalaciones adquiriendo costosas y modernas maquinarias, que en muchos casos la capacidad de producción fue muy superior a los niveles requeridos en el país para satisfacer la demanda interna. Otros invirtieron para exportar al Pacto Andino.

Excluyendo las exportaciones del petróleo, la balanza comercial durante la década fue negativa en cifras que fluctuaron desde 52 millones de dólares en 1972 hasta 1.000 millones de dólares en 1979, como consecuencia de la escalada en las importaciones que se iniciaron con 340 millones en 1971 y terminaron en 2.250 millones de dólares en 1980 (ver gráfico 2.4).



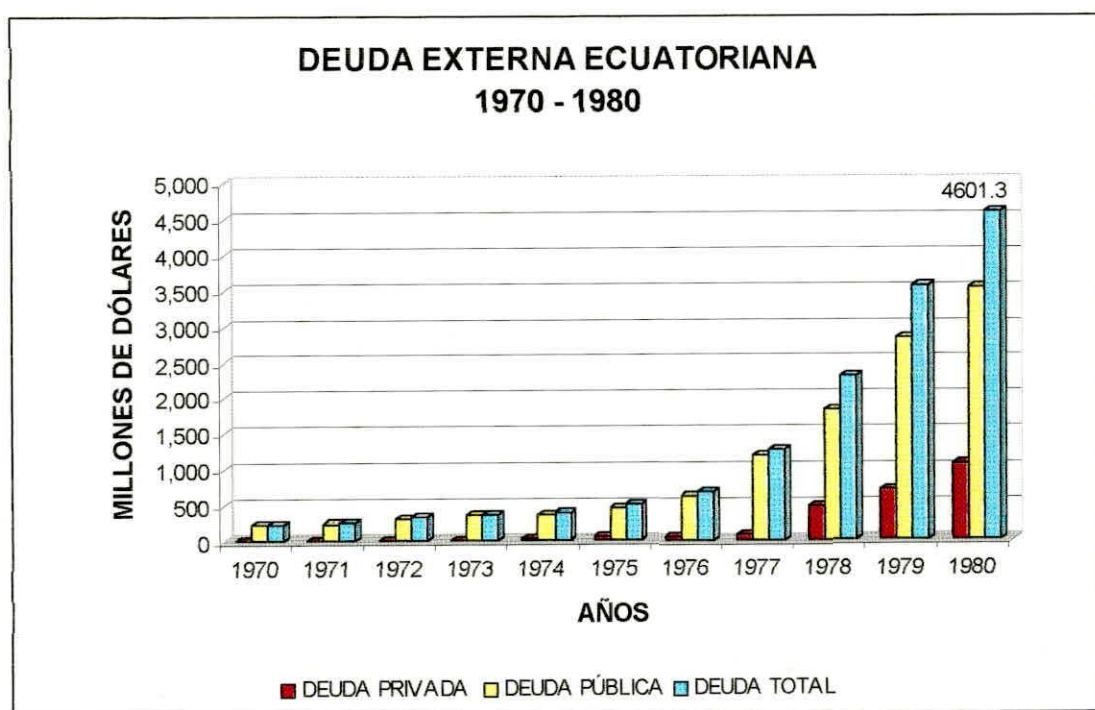
**Gráfico 2.4**

Por las medidas tomadas por la Asociación de los Países Exportadores de petróleo (OPEP), a la cual el Ecuador se afilió, el precio se disparó y sobrepasó los 14 dólares por barril.

En los EE UU, el aumento en el precio de la gasolina inició la espiral inflacionaria que para fines de la década se ubicó en 18%, nivel muy elevado para un país acostumbrado a incrementos del costo de vida anuales no mayor al 5%. Para frenar la inflación que se produjo fue necesario incrementar las tasas de interés con el fin de inducir recesión, obligando a las empresas a no recurrir a los créditos bancarios.

Teniendo muchos recursos monetarios recibidos de sus clientes, los banqueros internacionales llegaron al país con sus maletas llenas de dólares para ofrecer al sistema financiero y a los industriales.

Fue tal la agresividad de los empresarios estadounidenses y europeos que empujó a la empresa privada ecuatoriana a endeudarse en dólares en enormes cantidades en un momento en que la banca ecuatoriana no tenía sucres para prestar, llegando el endeudamiento externo total a sobrepasar los 4.000 millones de dólares en 1980 (ver gráfico 2.5).



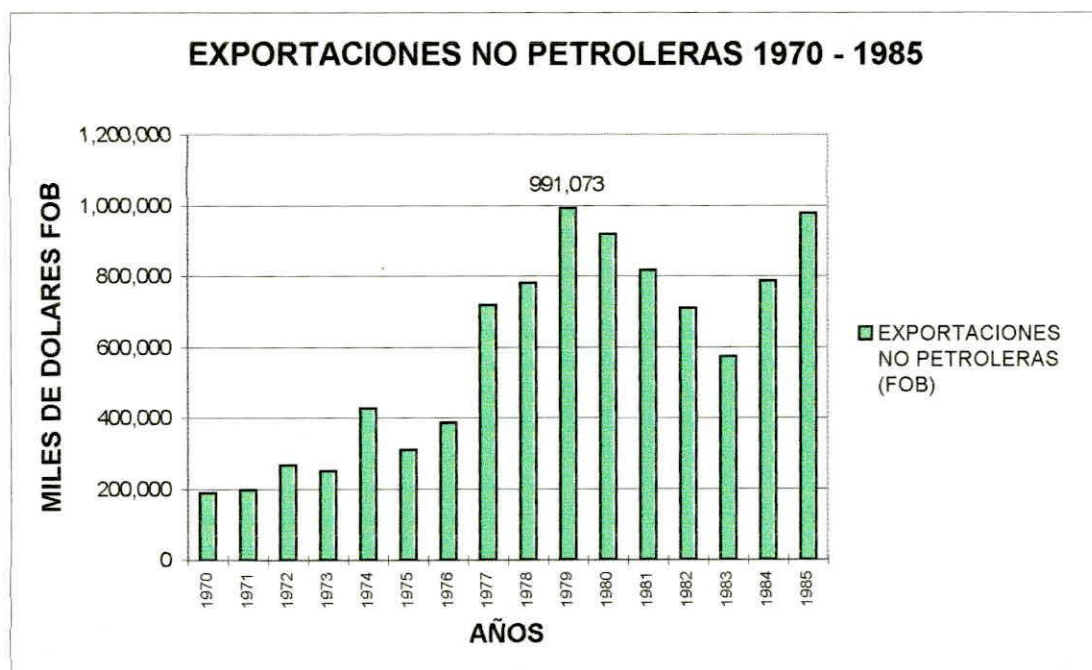
**Gráfico 2.5**

El auge del petróleo favoreció al crecimiento y modernización de la banca del país. Creció la actividad económica en las principales ciudades como son Guayaquil, Quito, Cuenca y otras. Se creó un ambiente de confianza en los inversionistas para promover nuevos bancos y empresas que ayuden a mejorar la situación del País.

Uno de los sectores que logró ganar apoyo fue el agrícola, consiguiendo créditos a través del Banco de Fomento y de los bancos privados a tasas relativamente altas que luego no pudieron ser cubiertas por los deudores.

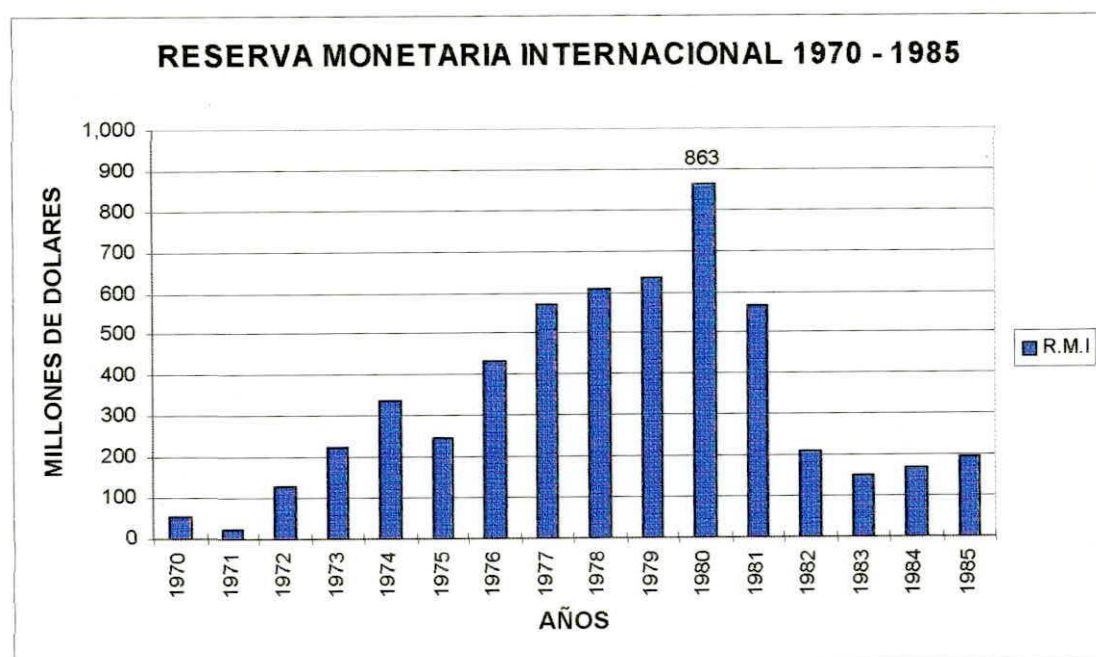


Entre 1981 y 1984 las exportaciones no petroleras disminuyeron de 815 millones a 786 millones de dólares para repuntar, un año después, a 978 millones (ver gráfico 2.6).



**Gráfico 2.6**

La Reserva Monetaria descendió a 153 millones en 1983 y el déficit del sector público fue del 6.8 % del Producto Interno Bruto. Frente al terrible panorama, el Gobierno de turno tuvo que tomar medidas restrictivas, elevar el precio de la gasolina y algunos de los servicios públicos (ver gráfico 2.7).



**Gráfico 2.7**

La política cambiaria seguida por el Gobierno favoreció a los importadores y perjudicó al sector exportador. Los productos de exportación del país son de carácter agrícola, y debido a su naturaleza, los precios dependen del tamaño de las cosechas y el hecho que se devalúe la moneda no garantiza el aumento de la demanda en los mercados importadores si es que dichos productos tienen enormes excedentes

### II.3 INICIOS DE LA INDUSTRIALIZACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS

El nivel de industrialización de una economía se puede medir mediante el uso de varios indicadores. Todos ellos, sin embargo, presentan algunas limitaciones que llevan a un juicio equivocado sobre el nivel cuantitativo alcanzado por el proceso y muy especialmente sobre el nivel cualitativo del mismo.

En este ensayo se intentará medir el grado de industrialización del país recurriendo a indicadores tales como el Valor Agregado y la Diversificación y Fragmentación de la Estructura Industrial de ramas productoras.

#### II.3.1 PARTICIPACIÓN DEL VALOR AGREGADO

El sector agroindustrial, a pesar de las distorsiones que se presentaban en su estructura debidas al tamaño pequeño del mercado nacional, a su escasa tecnología, a su alta dependencia externa y a la desintegración de los mercados regionales a nivel nacional provocada por la inexistencia de una infraestructura física, es uno de los sectores que tuvo un comportamiento más dinámico en los años setenta.

Si hablamos del valor agregado generado por el sector manufacturero (excluyendo la refinación del petróleo) se elevó de 17.209 millones de sucres en 1975 a 26.807 millones en 1980, creciendo en un 56 % en dicho periodo, siendo el sector más dinámico luego del petróleo que por razones conocidas resulta de más rápido progreso durante la década de 1970 a 1980 (ver gráfico 2.8).

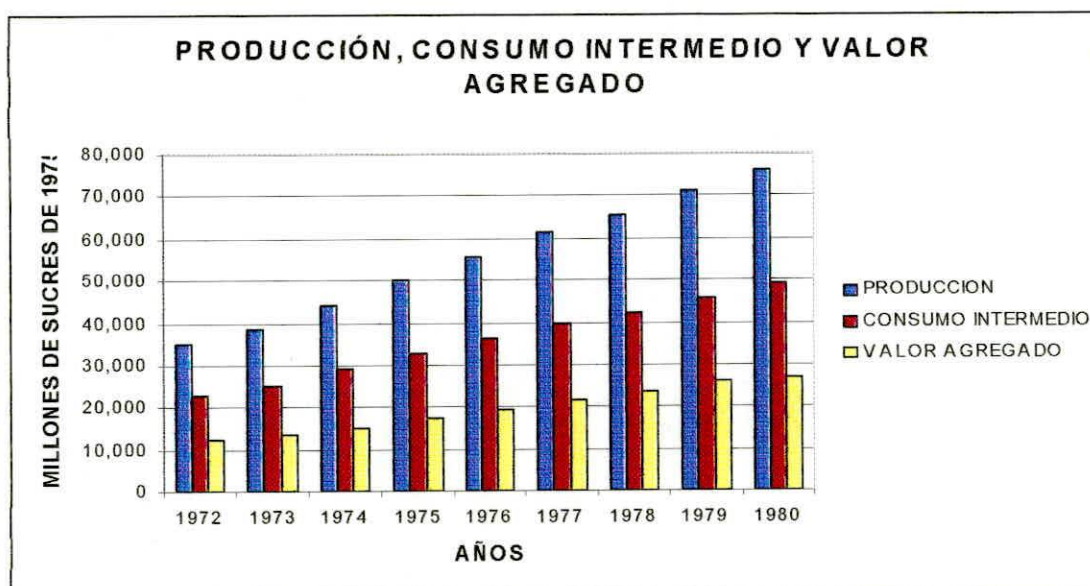


Gráfico 2.8



Sin embargo, si se mide el grado de industrialización por la participación del valor agregado del sector manufacturero en el Producto Interno Bruto (PIB), la conclusión a la que se llega es que en la década de los setenta no se incrementó de manera representativa (ver gráfico 2.9).

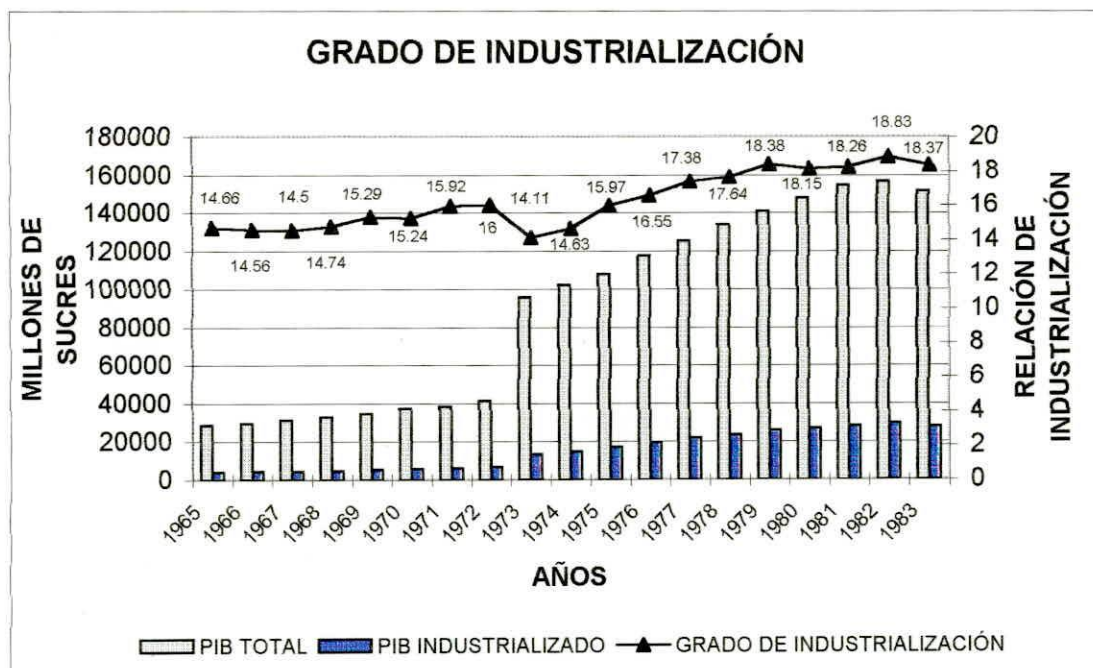


Gráfico 2.9

Esta conclusión es equivocada si se analiza de manera absoluta el crecimiento del PIB de manufacturas en estos años y como también se puede ver al efectuar un estudio comparativo del grado de industrialización del Ecuador con el de otros países de América Latina (ver gráfico 2.10).

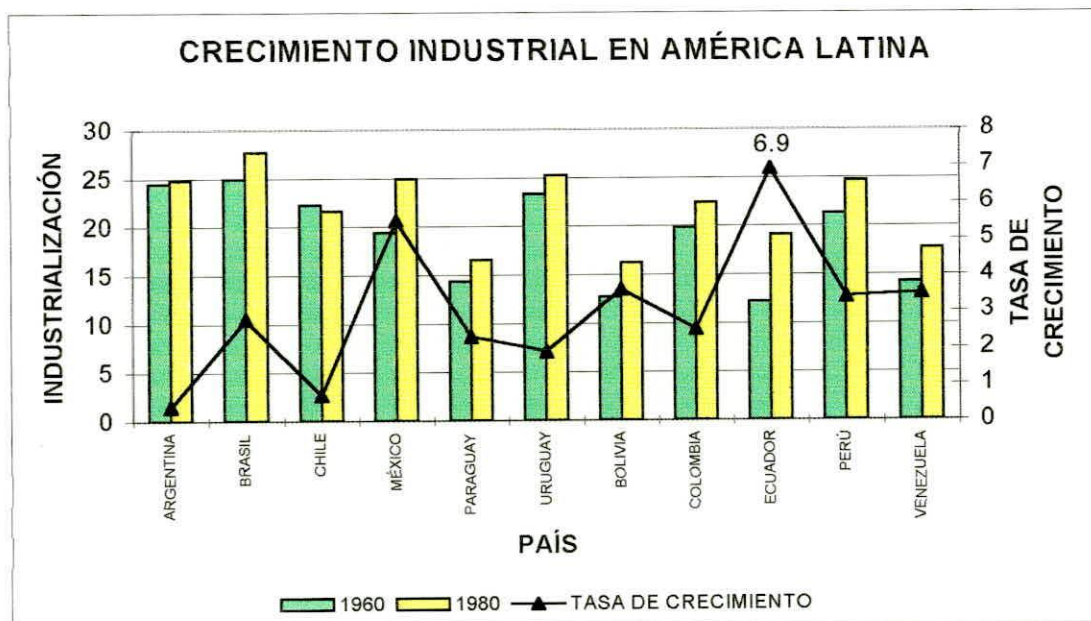


Gráfico 2.10

En síntesis, las cifras de la comparación internacional corroboran la hipótesis planteada inicialmente de que el Ecuador es uno de los países que ha avanzado más rápido en su desarrollo industrial en las décadas 1960 -1980.

Si analizamos la estructura industrial en función del tipo de bienes fabricados se concluye que las modificaciones de ella no fueron substanciales.

En 1980 el 52.3 % del valor agregado corresponde a bienes de consumo, el 35 % a bienes intermedios y el 12% a bienes de capital.

Todos los indicadores utilizados por la fuente recolectora de datos del INEC permiten concluir que el perfil industrial no se ha modificado substancialmente a lo largo de los últimos años. Se tiene así entonces en el país una estructura industrial fragmentada y concentrada en unas pocas subramas, predominando en ellas las pertenecientes a la industria alimenticia, bebidas y tabaco.

Estas tres ramas son muy importantes por su vinculación con el sector de la Agroindustria y especialmente con el agropecuario.

Además tenemos que alimentos, bebidas y tabaco, textiles y vestido e industria de la madera, incluido muebles, son sectores que contribuyen con la generación de divisas para el país. Incluso el sector textil ha inducido un proceso de sustitución de importaciones agrícolas con el algodón.

### II.3.2 EL MERCADO INTERNO Y LA SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES

En el Ecuador dos factores han impulsado decididamente el desarrollo del sector de la agroindustria y la manufactura. Estos son: la ampliación del mercado interno y la sustitución de las importaciones.

La expansión del mercado interno fue de magnitud considerable en los años setenta. Todos los indicadores que se utilizan para medir esa variable así lo resaltan. El producto por habitante se elevó de 272 dólares en 1970 a 1.754 en 1980, cifras que superan holgadamente los 500 dólares de ingresos per cápita considerados como límite partir del cual se hace significativo el consumo de productos industrializados (ver gráfico 2.11).

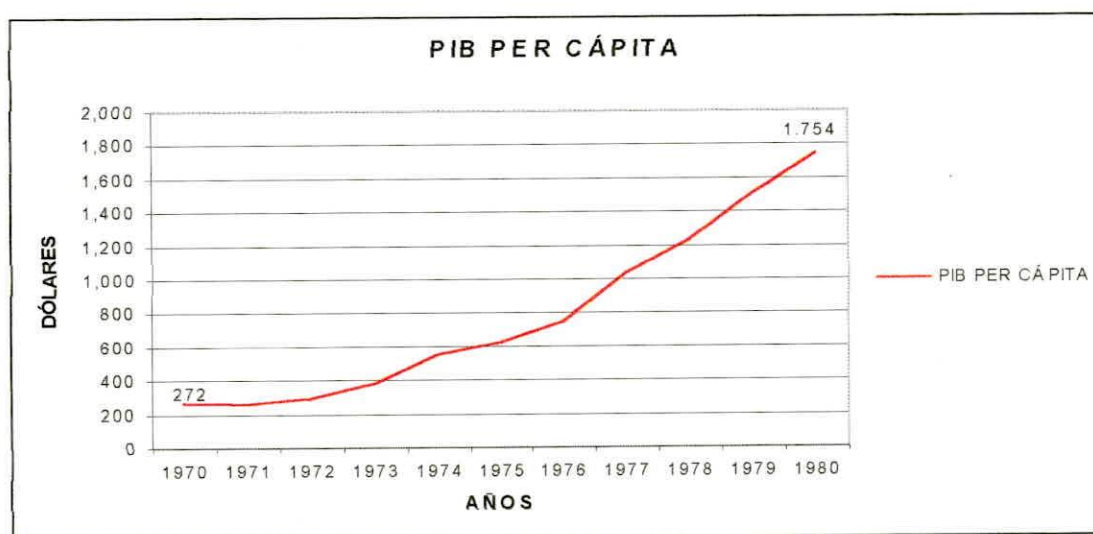


Gráfico 2.11



El Ecuador fue en esos días considerado como la nación de Latinoamérica donde más se incrementó el ingreso por habitante. A pesar de esto, el tamaño de su mercado interno se mantuvo reducido debido a:

- Tamaño de Población

Ecuador tenía el 1/10 de los habitantes de Brasil, 1/5 de la población de Argentina y un 70% respecto de Chile.

- Su ingreso per cápita, a pesar de superar el de Colombia y Perú, todavía era relativamente modesto si lo comparamos con otros países de la región como Argentina, Brasil, Chile y Uruguay que superaban los 1.400 dólares anuales (1980).
- La distribución del ingreso era muy regresiva en relación con otros países.

A despecho de las consideraciones anteriores la ampliación del mercado interno fue muy importante, especialmente para los productos manufacturados y agrícolas

Esto fue posible por la acción mancomunada de una serie de factores tales como el crecimiento del empleo, el aumento de la población urbana, la notable expansión de los sectores medios inducida por el aumento del empleo en el sector servicios y la incorporación definitiva al mercado de amplios sectores campesinos gracias a la Reforma Agraria.

La sustitución de la rama artesanal se gestó principalmente en aquellas donde subsistía en forma mayoritaria la artesanía. Estos eran sectores que fabricaban bienes no transables con los mercados extranjeros tales como las bebidas, alimentos y tabacos así como también los muebles y maderas, y que no enfrentaban competencia con similares productos del exterior.

En cuanto a lo que tiene que ver con los textiles, confecciones y calzados, agrupación en la cual existía especialización, la artesanía utilitaria fabricaba los productos de menor calidad y a más bajo precio, mientras que los artículos suntuarios se los importaba.

El Gobierno de la época previó una competencia desventajosa del sector artesanal frente a la industria moderna y con gran lucidez intentó salvaguardar la producción en sectores específicos para impedir su desplazamiento por la gran industria y evitar los negativos efectos que tendría esta situación sobre el empleo, especialmente en las regiones donde se concentraba la producción de artesanías, es decir Cañar y Tungurahua.

De todos estos aspectos que llevan al país a su crecimiento, la sustitución de las importaciones se constituyó en una viga maestra para alcanzar el desarrollo agroindustrial.

Para calificar el grado de la misma y su evolución en el período de los setenta hasta los ochenta, y que fue la base para lo que representa al país en los noventa, se hace imprescindible establecer un parámetro cuantitativo de medición. Este fenómeno es tan complejo que ha llevado a ciertos autores a señalar que la industrialización equivale a sustitución de importaciones directa o indirecta, actual o hipotética.

Se han usado diferentes indicadores estadísticos para medir el proceso de industrialización por sustitución de importaciones. Los más aceptados son:

1. El coeficiente de participación de las importaciones en el PIB

Este coeficiente estadístico es el más utilizado y tiene que ver con la participación de las importaciones sobre el PIB. Puede variar y, generalmente, crece debido a influencias de factores como el cambio de estructura del valor agregado a lo largo del tiempo de la composición de la demanda final, gestada por el aumento del ingreso per cápita.

2. La comparación de la estructura de las importaciones por tipo de bienes.

La estructura necesariamente va a cambiar con la industrialización, sea que sustituya productos o bienes importados. Por tanto, para medir el grado de progreso de las importaciones, habría que establecer la proporción en que incide el proceso en la estructura de éstas.

$$C.S.M = \frac{V.B.P - (MP + DEP)}{V.B.P.}$$

C.S.M. = Coeficiente de sustitución de importaciones

V.B.P. = Valor bruto de la Producción

D.E.P. = Depreciación

MP. = Importaciones

Este indicador tiene la ventaja de mostrar a lo largo del tiempo el grado de integración nacional del proceso productivo en el sector o rama estudiada. Mide la sustitución efectiva a lo largo del tiempo.

### II.3.3 EXPORTACIONES DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL

Desde la fundación de la república en 1830 hasta los actuales años la economía ecuatoriana ha funcionado básicamente a través de dos modelos: el Agroexportador y el de la Industrialización Asociada. El primero está agotado y el segundo soportando una grave crisis.

Los ingresos provenientes de las exportaciones aumentaron con gran rapidez en los años sesenta a consecuencia de las nuevas exportaciones de petróleo y del aumento del 400% que experimentó su precio. Influyó notablemente en este comportamiento de las exportaciones el alza de los precios de los productos tradicionales y el auge de las ventas al exterior de productos manufacturados.

Las ventas al exterior de productos industrializados, que sumaban 18 millones de dólares en los años sesenta, con una participación del 10% del mercado internacional, llegaron a



519.8 millones en 1980 y representaron el 25% de los ingresos de divisas del país por exportaciones (ver gráfico 2.12).

Es decir que el rubro más dinámico de las exportaciones fue el de la manufactura.



**Gráfico 2.12**

A pesar del crecimiento observado, se deben hacer algunas consideraciones acerca del comportamiento de venta de productos industrializados.

1. La estructura de las exportaciones no presenta cambios significativos en la década y ésta se encuentra concentrada en unos pocos productos. Entre los derivados del petróleo y elaborados de cacao acumulaban en 1980 el 72% del total de productos industrializados.
2. Una proporción alta de las nuevas exportaciones son productos tradicionales con algún grado de elaboración, el cual en la mayoría de los casos es bastante bajo.
3. Hay una positiva aceptación en los mercados de este tipo de productos. La exportación de pasta de cacao que sumaba 195.6 millones de dólares en 1979 se exportaba a 33 países de los cuales el mayor consumidor, Estados Unidos, adquiría 84.7 millones de dólares.

De lo anterior se desprende que el país, a despecho de los incentivos aplicados para diversificar su oferta exportable, siguió concentrándola en aquellos productos donde mantenía una ventaja comparativa.

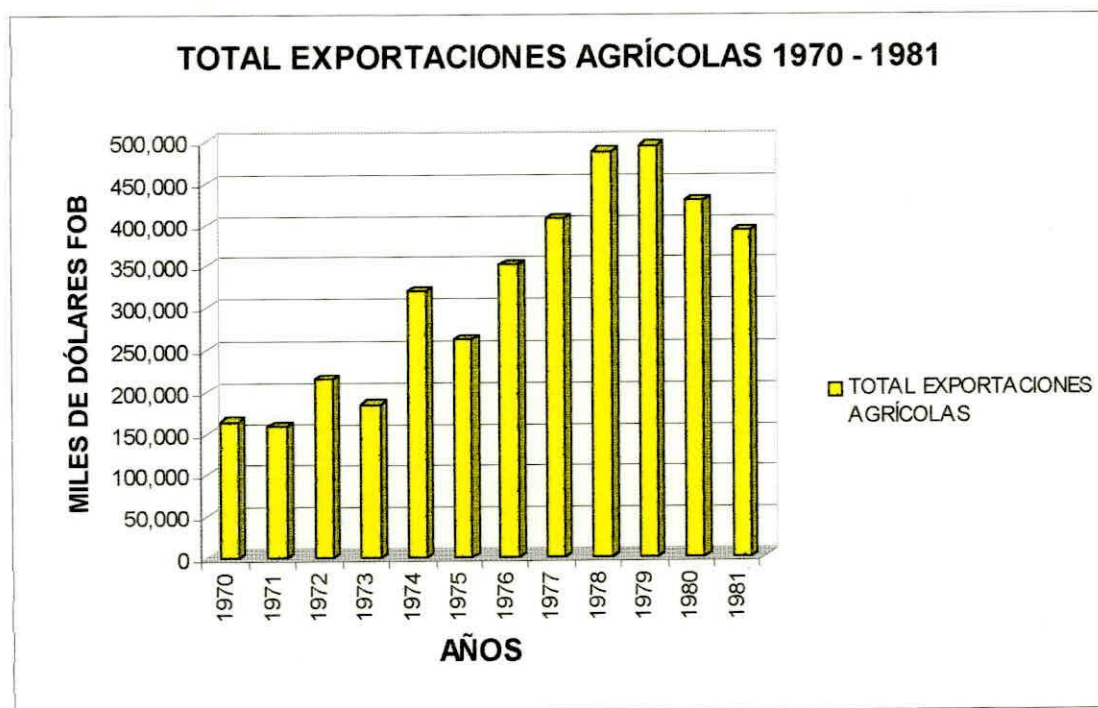
Durante el siglo XX, la casi totalidad de las exportaciones ecuatorianas salieron del sector agropecuario. El principal producto fue el cacao que hasta el momento de su crisis en 1922 significó algo más de las dos terceras partes del valor de las exportaciones.

Otro producto importante fue la tagua, llegando el Ecuador a controlar el 80 % de la producción mundial.

Entre la crisis del cacao y el auge bananero, el comercio exterior no varió en su estructura. Lo más significativo del período fue la caída de las exportaciones y la reactivación de las mismas durante la segunda guerra mundial, esta vez teniendo como productos generadores al café, arroz, caucho y palo de balsa.

A partir del boom petrolero, si bien decaen porcentualmente las exportaciones agropecuarias, crecen en valores absolutos y hoy siguen jugando papel importante en el sector externo de la economía del Ecuador.

En el período que comprende 1973 a 1981 las exportaciones agrícolas pasaron de 184 millones de dólares a 391.3 millones, alcanzando un pico de 493.7 millones de dólares en 1979 (ver gráfico 2.13).



**Gráfico 2.13**

Si consideramos el conjunto de las exportaciones de origen agroindustrial, la participación del sector crece ya que los productos como azúcar y melazas, elaborados de cacao y café soluble tienen gran peso.

Los productos silvícolas (balsa, madera) crecieron de manera sostenida en la década de los setenta, pasando de 2.9 millones de dólares a 13.4 millones en 1980. Las fibras de abacá también crecieron de manera considerable, llegando a 6.9 millones de dólares en 1979.

En cambio los productos pecuarios sufrieron decrecimiento encontrándose un registro en 1981 de apenas 0.3 millones de dólares en las exportaciones, que antes habían sido alrededor de los 2.7 millones de dólares.



Una variante sin precedente en el periodo 1976-1979 es el desplazamiento al segundo lugar del banano, ocupando el café el primer puesto de las exportaciones agroprimarias.

En cuanto al valor bruto de la producción por regiones siguió manteniendo hegemonía la costa con el 76.4% de las exportaciones, correspondiendo a la sierra el porcentaje restante.

Provincias como Cañar, Pichincha, Bolívar, Azuay y Loja participan de la producción de café, banano, cacao, azúcar y otros en menor cantidad.

Un hecho que queremos destacar es la dependencia del comercio exportador agroindustrial hacia los países desarrollados, especialmente Estados Unidos y Europa, representando un porcentaje que va entre el 75% y 90% de éstas.

Las exportaciones agroindustriales no tradicionales presentan algunas características que conviene conocer a fin de entender su funcionamiento. Ellas son:

- Generalmente movilizan pequeños y variados volúmenes de producción y exportación por tratarse de mercados en desarrollo. Se trata de productos de especialidad y no commodities, es decir, bienes comprados frecuentemente y en grandes cantidades con muy poca diferenciación.
- Les permite desenvolverse dentro de mercados competitivos y con condiciones de ventas de alta incertidumbre y riesgo.
- Existe una marcada heterogeneidad en uso de tecnologías por parte de los actuantes dentro de un mismo sistema.
- En muchos casos, especialmente en productos agrícolas con cortos periodos vegetativos, se experimenta una alta ciclicidad en los precios internacionales

Para el especialista Dr. James Austin, profesor de Agroempresas de la Escuela de Negocios de la Universidad de Harvard, si se desea analizar la comercialización de los productos agropecuarios, existen tres escenarios que se deben dominar:

### **1) Comercialización**

Que nace con el señalamiento de la necesidad insatisfecha de un grupo de clientes potenciales, pasando por la determinación de qué producto responde a los deseos del grupo de clientes que se busca atender, hasta llegar a la promoción por medio de degustaciones en supermercados y otros centros de expendio.

### **2) Aprovisionamiento**

Que incluye todas las tareas alrededor de la producción agraria como el papel que desempeña la biotecnología en la oferta del producto (semillas mejoradas, etc.), el nivel de los rendimientos esperados, número y tamaño de competidores, requisitos de calidad del mercado, efectos del manipuleo, transporte y almacenamiento sobre la calidad, la oportunidad de la cosecha de cara al mercado, la rentabilidad y su exposición a factores políticos entre productores y las empresas de procesamiento buscando compartir riesgos y utilidades.

### 3) Procesamiento

Según el profesor Austin, son las actividades que responden a la transformación industrial y que conforman la operación central de una agroindustria. En este escenario se deben tener claro las tres "P" del procesamiento de alimentos:

- Portabilidad (transporte y manipuleo)
- Palatabilidad (sabor, aroma, consistencia)
- Preservación (percecibilidad).

Todos estos escenarios vienen acompañados de algunos puntos críticos tales como la determinación de la tecnología de procesamiento, ubicación de la planta, manejo de inventarios, decisiones de empaques, programación y control de calidad y análisis de los subproductos.

## II.4 LEGISLACION PARA LA AGROINDUSTRIA

El Estado Ecuatoriano, en las últimas décadas, ha tratado de ayudar al proceso de industrialización del país utilizando mecanismos que se han traducido finalmente en la generación de una tasa diferencial de rentabilidad favorable al sector agroindustrial y de la manufactura en particular.

Los mecanismos directos que usó el Gobierno Nacional para estimular la industria fueron codificados en las Leyes de Fomento Industrial, Ley de Promoción Industrial Regional y muchas otras que se van a analizar detenidamente por considerárselas de mucho interés, aunque en alguno de los casos ya se han perdido o están en desuso.

Estos incentivos directos fueron apoyados mediante la acción de varias instituciones estatales cuya acción ha estado orientada a generar economías externas que favorezcan la inversión industrial.

A continuación vamos a realizar un recuento de las principales leyes que han incentivado al sector agroindustrial y que significaron un sacrificio fiscal. Además, se analizarán las políticas de protección arancelarias que han sido otro de los grandes mecanismos aplicados para ayudar a la industria nacional.

### II.4.1 INCENTIVOS FISCALES

Los incentivos fiscales directos se encuentran codificados en la Ley de Fomento Industrial, Ley de Fomento a la Pequeña industria y Artesanías y Ley de Abono Tributario. Las exenciones y reducciones tributarias son el elemento más importante de la política de incentivos a industriales que han seguido los Gobiernos.

#### a) Ley de Fomento Industrial

Esta ley establece las categorías especiales "A" y "B", en las cuales se clasifican las diferentes empresas. El gobierno, de acuerdo a la ley, debe formular anualmente la lista de proyectos industriales que por considerarse prioritarios tendrían opción a ser clasificados en la categoría especial "A", el resto se clasificará en la categoría "B".



Las exenciones impositivas son diferentes de acuerdo a la categoría en que esté clasificada la empresa.

Las exenciones tributarias cubren la exoneración total del pago de aranceles para la importación parcial para las materias primas importadas que no se produzcan en el país.

Así mismo, se extienden exenciones tributarias para los actos vinculados con la constitución y reformas de las compañías y con la emisión o canje de los títulos y acciones sobre los capitales en giro para las exportaciones. Se concede también una exoneración diferenciada para las nuevas inversiones o reinversiones en activos fijos.

#### **b) Ley de Fomento a la Pequeña Industria y Artesanía.**

Esta ley es similar a la anterior, consagra el mismo tipo de beneficios para las actividades de la artesanía y pequeña industria definidas como tales por el valor de sus activos fijos. También establece tres categorías y con beneficios que son diferentes para cada categoría. La lista de las actividades asignadas a las dos primeras categorías la efectúa el CONADE y debe revisarse anualmente.

#### **c) Incentivos para el Desarrollo Industrial Regional.**

La Ley de Promoción Industrial Regional fue dictada a fines de 1973 y reformada en diciembre de 1976. En ellas se establecían zonas de promoción en las cuales las empresas gozaban de beneficios especiales.

Para dar mayor incentivo a las industrias que se instalasen en regiones fuera de Guayas y Pichincha, en 1976 se estableció la lista de inversiones dirigidas, la cual incluía una serie de actividades como aquella de que si se establecían en zonas predeterminadas gozarían de beneficios de la categoría especial, reforzando de este modo los beneficios ya incluidos en la promoción regional.

#### **d) Ley de Abono Tributario.**

Estaba dirigida a promover las exportaciones no tradicionales pero se reformó en 1979 para que pudieran gozar de los beneficios los exportadores de materia prima que antes no podían hacerlo.

Los productos sujetos a este bono se lo determinaba mediante decreto de gobierno y los incentivos consistían en un abono tributario, cuyo grado dependía del valor de las exportaciones del año anterior. Las empresas que operaban al amparo de la lista de inversiones dirigidas recibían un tres por ciento adicional de abono tributario por exportación.

Todas estas leyes implantadas en la década del setenta eran consideradas como un sustantivo sacrificio fiscal para el estado y colocaban al Ecuador entre aquellos países de América Latina que concedían gratificaciones generosas a la inversión especialmente industrial.

## II.4.2 PROTECCIÓN ARANCELARIA

La acción del Estado en este campo ha estado orientada a garantizar a los industriales el pleno aprovechamiento del mercado interno.

Su acción se basa en argumentos de la industria naciente cuando se enfrenta a la competencia de una ya establecida en el exterior. Sus trabajadores y administradores carecen de experiencia, aunque puedan adquirir las técnicas y los conocimientos tecnológicos, no pueden adquirirse de inmediato, razón por lo cual los gastos son altos e inevitables en los primeros años.

Esto provocó un cambio en la estructura de las importaciones. En 1980 sólo el 13% de éstas correspondían a bienes de consumo y el resto a combustibles y bienes de capital.

La protección también estaba garantizada por la Ley de Fomento Industrial, cuyo Art. 19 establecía "que a solicitud de la parte interesada, el Instituto de Comercio Exterior e Integración podía solicitar al Comité Arancelario que se prohíba o limite la importación de artículos similares a los elaborados por la industria nacional, cuando esta presente condiciones satisfactorias de abastecimiento, calidad y precio".

Las industrias clasificadas fueron también exoneradas del pago de aranceles que gravan a las importaciones de maquinarias y equipos y con un porcentaje diferencial en el caso de materia prima de acuerdo a la categoría en que se encuentre la empresa.

En 1982, la estructura de producción efectiva experimentó un cambio notable, elevándose la barrera proteccionista que cubre a todos los sectores, siendo la elevación mayor en aquellas agrupaciones que tenían valor más bajo en años anteriores. En este grupo se encontraban todas aquellas que fabrican bienes de consumo no duradero.

## II.4.3 LEYES DE FOMENTO Y PERFIL DE LA INDUSTRIALIZACIÓN.

Los mecanismos beneficiosos concedidos a las empresas clasificadas, junto con el carácter muy general de las leyes de fomento, beneficiaron al sector industrial en su conjunto, sin establecer una política selectiva al interior del mecanismo en función de criterios técnicos.

A partir del año de 1971 son restablecidos algunos beneficios que habían sido eliminados por las reformas de 1964 y 1967, calificándose 34 empresas en 1971, 55 en 1972 y 76 en 1973. En 1980 el número de empresas calificadas había crecido a 40. Las estadísticas de las industrias clasificadas por sectores indican que la Ley de Fomento Industrial no propició mayor cambio en el perfil de industrialización del país.

En las agrupaciones que producen bienes intermedios, el mayor número de empresas clasificadas se concentró en productos químicos, productos de plástico y productos metálicos excepto maquinarias y equipos.

En cuanto a las industrias productoras de bienes de consumo duradero no se observa un mayor efecto de los mecanismos de fomento sobre las mismas, siendo la más desarrollada de ellas la de "Maquinarias, Aparatos, Accesorios y Suministros Eléctricos", que concentró el 6.9% de los establecimientos clasificados y un 4.9 % de la inversión total en el período analizado.



En el régimen de pequeña industria no se han clasificado un gran número de empresas que producen equipos de transporte y maquinarias y suministros eléctricos.

#### II.4.4 CONSIDERACIONES CRÍTICAS ACERCA DE LA LEY DE FOMENTO INDUSTRIAL

Los instrumentos de fomento aplicados en el país han jugado un rol principal en la conformación del perfil que muestra la industria ecuatoriana actualmente y en las limitantes que se observa para su futuro crecimiento en la próxima década.

Debemos señalar los siguientes aspectos que consideramos relevantes en esta ley:

1. La Ley es demasiado general y prácticamente todas las empresas, especialmente las manufactureras, cualquiera sea el grado de valor agregado que generen o el número de puestos de trabajo que creen, pueden ser clasificadas y gozar de los beneficios establecidos en este instrumento jurídico. El Estado redunda en un sacrificio fiscal al no cobrar tributación o ver mermado sus ingresos tributarios, como ocurrió en 1980 que alcanzaron a 1.900 millones de sures (datos Ley de Fomento Industrial de 1981).
2. Los mecanismos de fomento han impulsado un crecimiento industrial y agropecuario muy dinámico pero basado en una diversificación horizontal sin preocuparse en una gestión de estructura integrada internamente. Incluso algunos de los beneficios concedidos, como la exoneración de aranceles a la importación de bienes de capital y de materia prima en el exterior, fueron los que no permitieron una mayor integración vertical del sector agroindustrial (todas importaban y no producían materia prima).
3. La política de sobrevaloración cambiaria aplicada en los años 70 en el país y las exoneraciones arancelarias para la internación de bienes de capital influyeron decisivamente en una sobrecapitalización de las empresas favoreciendo las actividades y tecnologías intensivas en capital y muy poco intensivas en trabajo y mano de obra calificada.

Un estudio hecho por el Banco Mundial en 1979, estimaba que la sustitución de trabajo por capital en la industria manufacturera tenía un promedio de 1.21% para las ramas clasificadas lo que quiere decir que si el capital se aumentaba en un 10%, aumentaría el empleo en un 12%aproximadamente.

El índice mencionado refleja como el bajo costo del capital ha llevado a una dilapidación de los recursos sociales, recursos que se podrían haber destinado a generar empleo se los gastó en importaciones de bienes de capital, cuando en el país la subocupación aflige a más del 35% de la población económicamente activa.

Este sistema de incentivos ha favorecido la instalación de industrias muy grandes con capacidad excesiva para el medio, con un alto grado de capacidad ociosa y que no puede, en muchos casos, generar empleo para las personas.

Una demostración de esto es que el capital necesario para generar un puesto de trabajo que era de 343.167 sures en 1961, para 1980 se incrementó a 1'413.427, y en 1995 se situó en aproximadamente 1'825.000 sucres.

4. Otro vacío de este marco jurídico es la exclusión de cualquier tipo de incentivos que beneficien a empresas que realicen algún esfuerzo por innovar tecnológicamente, entendiéndose por innovar la creación de nuevas tecnologías o la adaptación de ella a la dotación de recursos del país. Esto ha desalentado a las empresas a invertir en investigación científica y tecnológica que las lleve a mejorar la calidad de sus productos y usar materia prima nacional.

También, en el marco jurídico de fomento se hecha de menos una limitación temporal imperativa para el goce de los beneficios por parte de las industrias. La concesión de incentivos especiales se justifica con el argumento de las empresas nacientes.

El deficiente manejo administrativo y burocrático de la ley ha llevado a que este tipo de prebendas que se justifican sólo para industrias nuevas se mantengan permanentemente y sean renovadas cada año para industrias que tienen más de dos lustros de existencias y que muy difícil podrían ser catalogadas como nuevas que requieren este tipo de apoyo.

5. Los elementos mencionados y comentados anteriormente han influido para que en el sector empresarial se afiancen estructuras oligopólicas ineficientes, con unidades productivas cuyos dueños y gerentes no se preocupan por aumentar su producción y rebajar sus costos sino que tienen como objetivo fundamental fraguar una estrategia y crear un lobby que con su poder e influencias pueda evitar la instalación de nuevas empresas que intenten ingresar al mercado y ganarse un pedazo de ese mercado y crear otros.

Se ha demostrado que todas estos incentivos y prebendas que tienen los empresarios a través de sus empresas calificadas les han permitido formar una gran dispersión industrial, puesto que muchas veces los propietarios prefieren crear otras empresas con procesos productivos similares en lugar de otras que tengan horizontes diferentes que ayuden a fortalecer y crecer la industria en el país. Esto lo hacen para evitar incorporarse al estrato fabril al superar los montos de capital máximos permitidos a la pequeña industria y porque el control que hacen las autoridades sobre estas empresas es menos rígido.



III. SITUACIÓN ACTUAL DE LA AGROINDUSTRIA ECUATORIANA

III.1 ANTECEDENTES: CRISIS ECONÓMICA EN LOS OCHENTA

Los años ochenta serán recordados por la empresa privada ecuatoriana como los más devastadores de las últimas décadas.

El retorno a la democracia creó la expectativa de que el país tendría mejores días, pero la demagogia y la captación de votos fueron factores que hicieron que el Ejecutivo y el Congreso promulgaran leyes y decretos que repercutieron gravemente en la economía ecuatoriana.

El gobierno de Jaime Roldós se inicia con la aprobación de las alzas de sueldos (ver gráfico 3.1) y diversos beneficios a favor de los trabajadores, los cuales unidos al aumento del gasto público ejercieron presiones inflacionarias (ver gráfico 3.2).



Gráfico 3.1

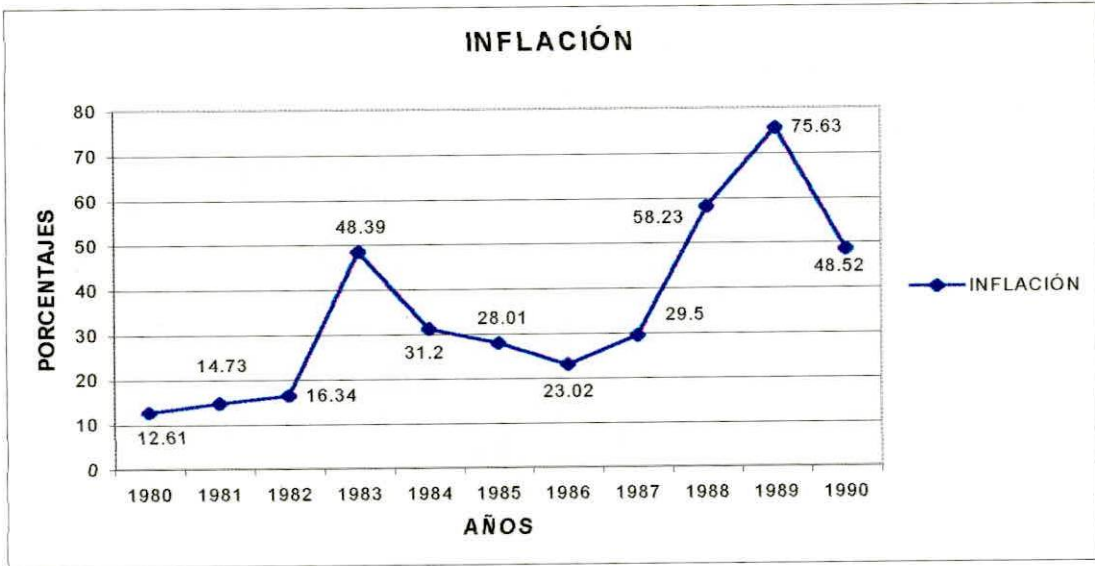


Gráfico 3.2

La elevación de los costos laborales repercutió en el sector industrial, mismo que vio reducir substancialmente sus utilidades.

A inicios de 1981, se presentó el conflicto fronterizo con el Perú, episodio que provocó la fuga de capitales ecuatorianos al exterior, el retiro de los depósitos bancarios, la caída de la inversión privada y el aumento en el déficit fiscal.

Al mismo tiempo, la recesión mundial ocasionada por el alza del petróleo comenzó a sentirse en la economía ecuatoriana. La demanda de bienes de consumo de los países industrializados disminuyó y los precios de los productos agrícolas iniciaron el descenso, como el del cacao que se desplomó de más de 5.000 dólares la tonelada en 1978 a 2.000 dólares en 1980.

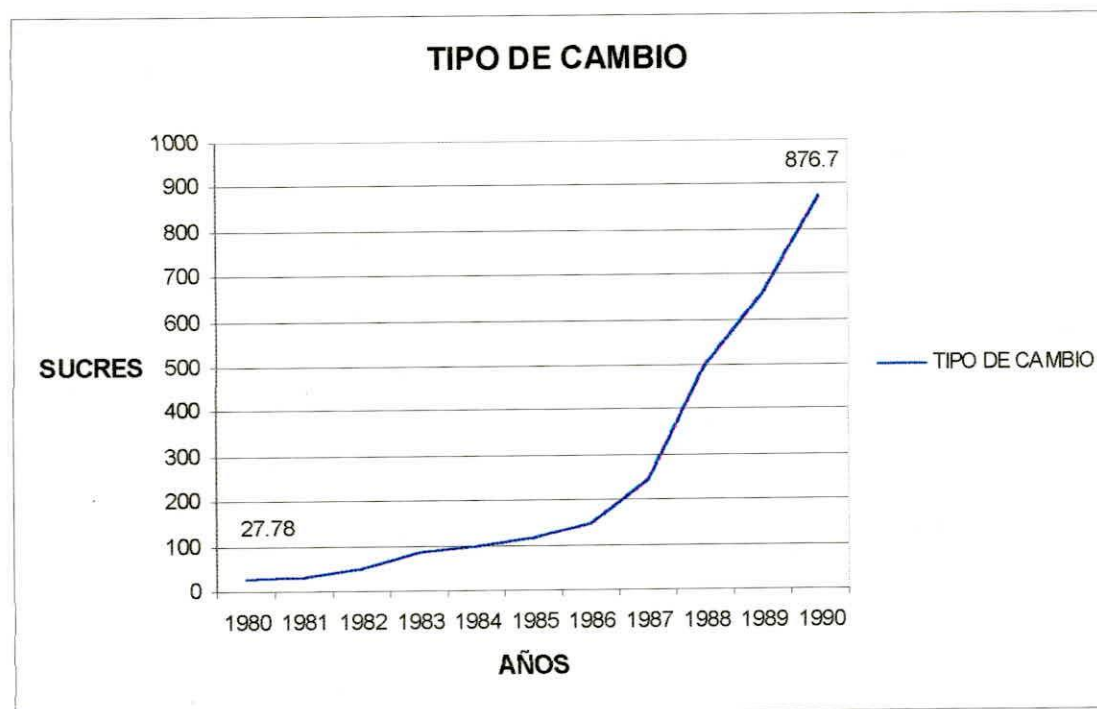
La inversión privada fue afectada por el horario de las cuarenta horas, en un momento en que la deuda externa de este sector había alcanzado niveles alarmantes.

En 1982, la economía ecuatoriana se encontraba en una situación de extrema recesión. El déficit fiscal representaba el 6.7% del Producto Interno Bruto y la cuenta corriente de la balanza de pagos arrojaba enormes déficits cada año.

Los bancos multinacionales comenzaban a cortar las líneas de crédito al país y la bonanza petrolera llegaba abruptamente a su fin.

A partir de marzo de 1982, debido a que la Reserva Monetaria Internacional no tenía saldos favorables, la moneda fue devaluada en repetidas ocasiones.

Los representantes de la empresa privada pensaron que con la devaluación de nuestra moneda a 33 sucres por dólar, el Ecuador recuperaría su competitividad en los mercados extranjeros y mejorarían las exportaciones (ver gráfico 3.3).



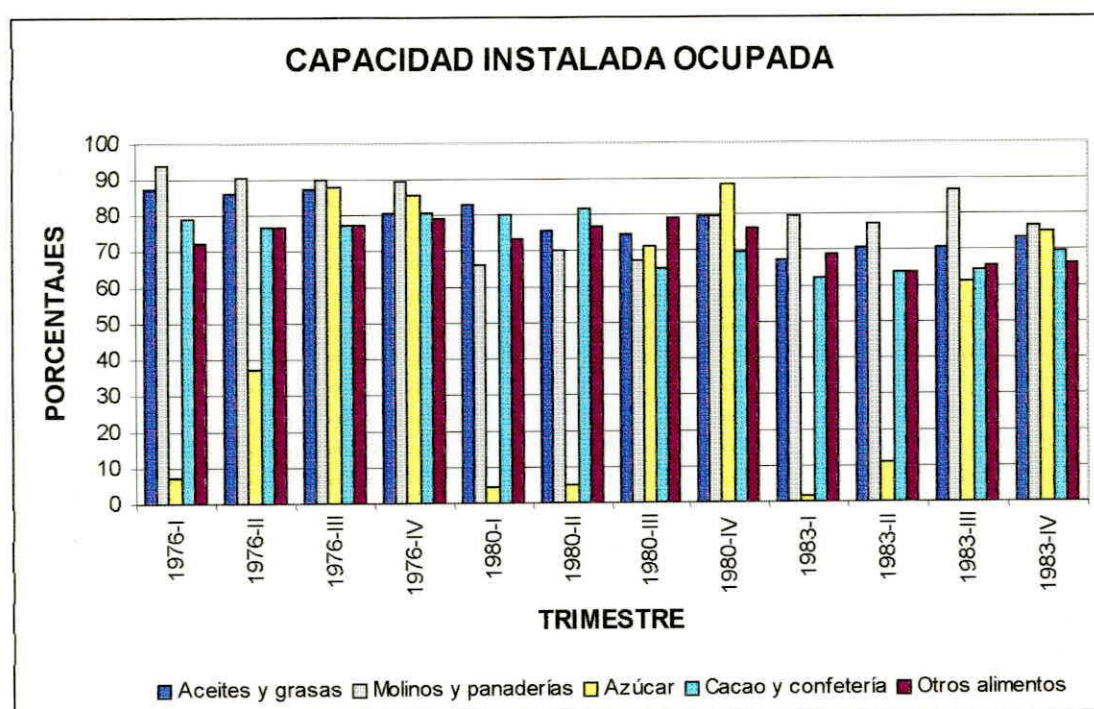
**Gráfico 3.3**



La demanda de bienes y servicios disminuyó, y los costos de producción se incrementaron entre otras causas por el alza del costo del dinero y la devaluación del sucre. Las utilidades se desplomaron y las empresas que lograron sobrevivir, operaron por muchos años débil e ineficientemente.

En este mismo año, se presentó el fenómeno de "El Niño", el cual destruyó los activos de algunas compañías industriales y causó enormes perjuicios en la agricultura.

Las empresas privadas que estaban altamente endeudadas, con enormes activos fijos adquiridos para continuar creciendo y satisfaciendo una aparente inagotable demanda, dadas las circunstancias de contracción del mercado, sufrieron la subutilización de sus recursos físicos (ver gráfico 3.4).

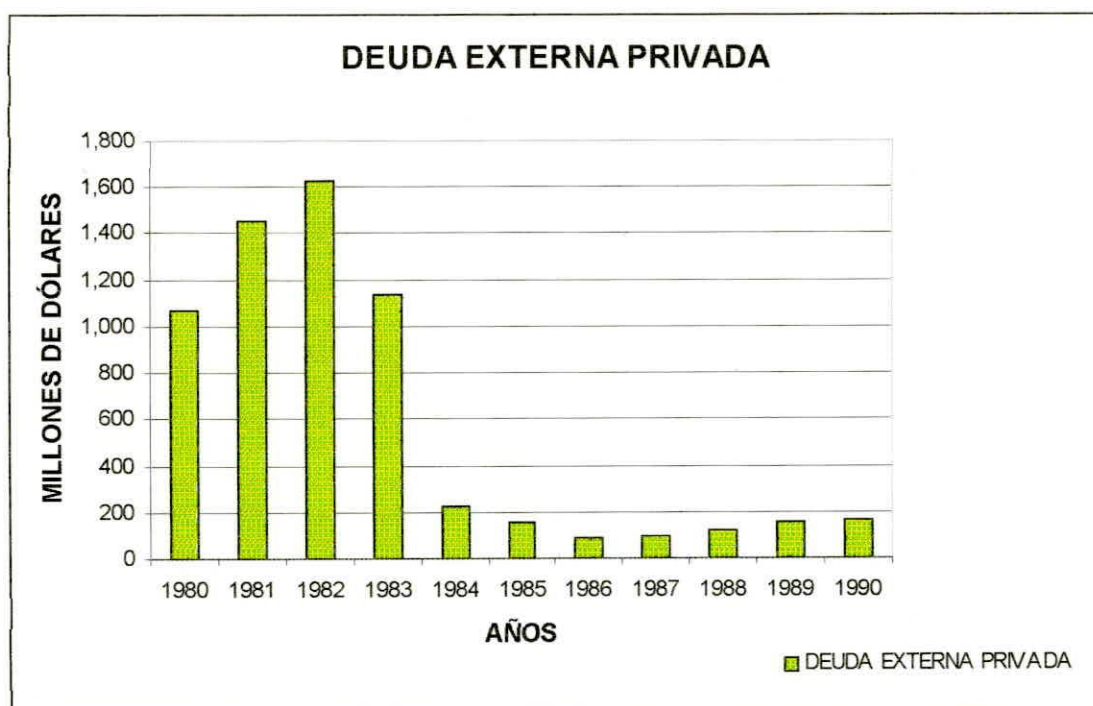


**Gráfico 3.4**

Los pasivos en dólares de la empresa privada subieron en forma exponencial. La modificación en la composición de estos obligó al sistema bancario nacional a recurrir a un desenfrenado endeudamiento externo que alcanzó niveles de alta peligrosidad, llegando algunos bancos a tener índices de hasta 20 veces el patrimonio.

Al analizarse los estados financieros consolidados de la empresa privada ecuatoriana se observa que, durante la década de los setenta, el crecimiento espectacular que ella logró fue a través del endeudamiento mas no por la capitalización de las utilidades.

Mientras que en 1981, el índice de endeudamiento fue de 2.9 veces el patrimonio, para 1983 este aumentó a 3.8 veces (ver gráfico 3.5).



**Gráfico 3.5**

Simultáneamente, uno de los golpes más fuertes que recibió el sector agroindustrial, y en especial las empresas dedicadas a los elaborados de cacao, fue la eliminación de los Certificados de Abono Tributario.

La eliminación de este beneficio causó que alrededor de 10 empresas cerraran sus puertas, dejando en la desocupación a más de 2.000 personas.

Por primera vez en quince años el sector industrial tuvo un crecimiento negativo.

Como una manera de sobrellevar la crisis, el gobierno del Dr. Osvaldo Hurtado estableció el mecanismo de la sucretización de la deuda, por medio de la cual los pasivos en dólares de las empresas fueron sustituidos por obligaciones en sucres a 5 años plazo, y el estado asumió las obligaciones originales frente a la banca acreedora internacional.

Para proteger sus capitales, los empresarios ecuatorianos enviaron sus fondos al exterior, situación que empeoró la liquidez monetaria del país.

Para parar la fuga de capitales, el gobierno del Ing. Febres Cordero liberalizó las tasas de interés y legalizó los "préstamos de terceros" por medio de la creación de las pólizas de acumulación.

Los continuos déficits de la Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos terminaron con la Reserva Monetaria Internacional, la cual entre los años 1985 y 1988 tuvo saldos negativos (ver gráfico 3.6).





**Gráfico 3.6**

La explicación de los frecuentes déficits de la Balanza Comercial se encuentra en la propia naturaleza de los productos de exportación ecuatorianos.

Como la mayoría de ellos son agrícolas, o derivados de estos, los precios dependen del tamaño de las cosechas, y el hecho de que se devalúe la moneda no garantiza al país el aumento de la demanda en los mercados importadores.

La crisis que vivimos actualmente se inició en 1995 debido al excesivo endeudamiento interno y externo, a las elevadas tasas de interés, a la baja productividad agrícola e industrial y por la falta de inversión en actividades productivas.

Pero el factor más grave es la separación que existe entre los empresarios que operan en la economía y quienes la conducen.

El costo de esta separación es alto, y se ve reflejado en el continuo cierre de empresas, el elevado número de desempleados, falta de inversión externa, entre otros.

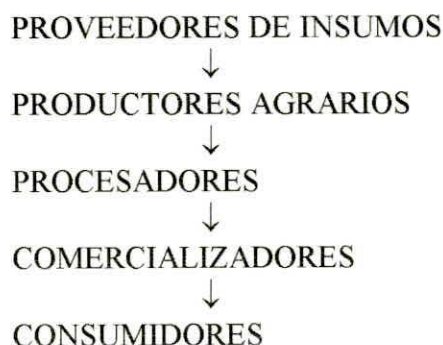
Sólo con políticas de desarrollo que surjan del entendimiento entre empresarios y gobierno se podrá dar origen a un crecimiento sostenido de todos los sectores productivos del país.

### III.2 ANÁLISIS DEL SISTEMA AGROINDUSTRIAL

Sistema agroindustrial es un conjunto equilibrado de todas las personas y organizaciones que participan directamente o indirectamente en el flujo de producción de los bienes agroindustriales, desde el productor agrícola hasta la mesa del consumidor.

Entre los participantes directos podemos mencionar a los productores, distribuidores, intermediarios y otros, mientras que los que actúan indirectamente son las instituciones como bancos y financieras a través de sus préstamos de mediano y largo plazo.

Una visión simplificada de un sistema agroindustrial se puede mostrar de la manera siguiente:



Este esquema básico podrá ser enriquecido y adaptado para cada caso particular, estableciendo los objetivos, funciones, riesgos y beneficios que realiza cada uno de sus componentes para cada empresa que participa en el sistema.

Un ejemplo que podemos citar es el sistema agroindustrial para el procesamiento de una fruta cualquiera, en el que se encuentran los financiadores (bancos, clientes), productores, acopiadores, transportistas, procesadores, mayoristas, diversos tipos de detallistas y finalmente el consumidor.

Al mismo tiempo que se identifica a todos los “actores” del sistema agroindustrial de una fruta, o de cualquier otro producto, se establecen las necesidades financieras que cada fase requiere y los volúmenes de fruta o derivados que cada uno demanda o aporta. El papel que desempeña cada participante varía con el tiempo, por lo que es necesario tener cuidado con los riesgos que se corre cuando se está en el negocio.

#### III.2.1 ANÁLISIS UTILIZANDO EL ENFOQUE DE SISTEMAS

Cuando se habla de agroindustria, se está observando con un enfoque de sistemas a la actividad agraria que tiene que ver con la obtención de determinados bienes. Así un fruticultor que posee huertos de toronjas o de aguacates, al igual que la planta procesadora de pulpa que los procesa, son parte del sistema agroindustrial de la toronja o del aguacate.

La agroindustria es un conjunto de piezas en equilibrio, desde la fase de producción agrícola, pasando por las labores de tratamientos postcosecha, procesamiento y comercialización hasta llegar al consumidor.



Son muchos los riesgos que deben pasar los industriales antes de que el producto llegue al consumidor final. De hecho son los gerentes de las empresas agroindustriales los que tienen que ser capaces de minimizar estos riesgos conociendo la vulnerabilidad del negocio y manteniendo una relación con el entorno. De este modo las empresas requieren de ejecutivos capaces de actuar en entornos muy variables y generalmente regulados con gran cantidad de dispositivos legales.

El gerente agroindustrial no puede modificar el entorno, sea este político, regulatorio, social, económico, tecnológico o el fijado por la naturaleza. Más bien, debe aprender a comprender las presiones que éste genera y estar así mejor preparado para operar exitosamente dentro de ellas.

A continuación, mostraremos un esquema que puede seguirse para realizar un análisis de Sistemas Agroindustriales:

## 1. ANÁLISIS DEL ENTORNO

Para analizar el entorno debemos tener presente los siguientes puntos:

- El marco legal o entorno regulatorio
- Aspecto social
- Aspecto económico
- Aspecto natural (naturaleza)
- La tecnología
- Entorno internacional

Analizar el entorno significa analizar el macroambiente externo de la empresa agroindustrial que estamos estudiando o del sector en el que estamos interesado. De este modo se analizan las leyes, la situación económica, el poder adquisitivo de la población, los consumidores potenciales, los trastornos climáticos y la tecnología que puedan afectar a la empresa.

## 2. ANÁLISIS DEL SISTEMA AGROINDUSTRIAL

En este aspecto debemos conocer:

- ¿Quiénes son los participantes?
- ¿Qué tipo de participantes son?
- ¿Cuáles son sus objetivos?
- ¿Cuáles son sus funciones?
- ¿Cuáles son los riesgos que enfrentan?
- ¿Cuáles son los mecanismos de comercialización?
- ¿Cuáles son los medios de comunicación?

Este análisis es importante ya que es necesario conocer a todos los participantes en el sistema agroindustrial, tanto a los agricultores, empresas procesadoras, empresas acopiadoras, exportadores, compradores, etc.

Para cada uno de estos participantes se debe determinar sus objetivos, tareas, salarios, riesgos y dificultades que se les presentan.

### 3. ANALIZAR LA COMPETENCIA

Será necesario saber:

- La descripción de los principales competidores y de su poder de negociación.
- Analizar las fuerzas y debilidades de los competidores potenciales.
- Inteligencia comercial de los competidores (prospección).

Analizar la competencia significa describir cada una de las empresas que son competidoras, determinando su poder negociador. Luego se estudian sus fuerzas y debilidades, es decir, los factores en que los competidores se encuentran fuertes o rezagados.

Para concluir esta parte, se realiza una investigación de los planes futuros de la competencia, entre los que puede estar la introducción de nuevos productos.

### 4. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Se debe aplicar una estrategia que permita:

- Determinar las oportunidades del entorno.
- Saber cuales son las principales amenazas del entorno.
- Determinar los factores con mayor impacto sobre los resultados tanto de la propia empresa como del sistema del que forma parte.

El análisis estratégico se hace para determinar las oportunidades y amenazas del entorno. De esta manera se estará listo para determinar cuales son los factores de mayor trascendencia (competitivos o críticos) en el logro de los resultados de la empresa y del sistema en general.

El gerente agroindustrial deberá dedicar su mayor atención al seguimiento de estos factores críticos, pues son la relación directa a la generación de utilidades de la empresa o el sector.

## III.3 ANALISIS FODA DE LA AGROINDUSTRIA ECUATORIANA

### III.3.1 FORTALEZAS

- La ubicación geográfica de la que goza el Ecuador, con estaciones climáticas definidas, es una fortaleza que debe ser aprovechada por los actuales y futuros agroempresarios, especialmente aquellos que desean poseer sus propias fuentes de materia prima.
- El suelo ecuatoriano produce una gran variedad de productos agrícolas que pueden ser usados como materia prima en procesos agroindustriales.
- El Ecuador es un país netamente agrícola; la agricultura abastece casi en su totalidad con materia prima al sector agroindustrial. Sin embargo, esta se debe desarrollar más mediante programas de ayuda especializada al agricultor.



- La participación en la agroindustria, tanto de entidades públicas como privadas, constituye una fortaleza, ya que son elementos fundamentales para impulsar el desarrollo en un sector.

### III.3.2 DEBILIDADES

- En el país no hay una buena infraestructura vial que ayude al agricultor a transportar sus productos en forma rápida y segura, de manera que evite la existencia de intermediarios que no garantizan la calidad del producto y que representan un incremento en costos.
- El Ecuador no tiene buena tecnología ni infraestructura adecuada que le permita alcanzar en los actuales momentos un buen desarrollo agroindustrial.
- No hay sistemas de créditos ágiles que ayuden al productor ni al empresario a solucionar problemas emergentes en el corto y largo plazo. Las políticas de gobierno vigentes en el país no están bien definidas.
- El esfuerzo de las universidades para conseguir profesionales técnicos agrícolas, que sirvan de soporte para que el agricultor consiga más rendimiento de sus tierras, no es suficiente.
- Falta de planificación en el sector agrícola.
- Falta de flexibilidad en los procesos industriales.

### III.3.3 AMENAZAS

- Bajas barreras de ingreso para productos elaborados importados, especialmente los provenientes de países vecinos.
- La conformación de bloques económicos puede llegar a sutiles formas de proteccionismo en contra de los productos agroindustriales ecuatorianos.
- El poder negociador de los compradores extranjeros puede aumentar a tal punto que afectaría las metas trazadas por la empresa exportadora.

### III.3.4 OPORTUNIDADES

- Los mercados para productos agrícolas con valor agregado están en continuo crecimiento, debido especialmente a los grupos de libre comercio que se están creando entre países.
- Aprovechar la buena imagen de los productos tradicionales de exportación que son reconocidos internacionalmente para desarrollar nuevos productos con valor agregado que puedan ser apreciados por su alta calidad.

### III.4 CRITERIOS DE REPRESENTANTES DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL

Para conocer la situación actual de la agroindustria ecuatoriana, nos valimos de una encuesta que presentamos a los gerentes de tres empresas pertenecientes a este sector. El formato de la encuesta se lo puede apreciar en los anexos.

Si bien es cierto el número de entrevistados no es considerable, sus respuestas coincidieron grandemente dado que la única diferencia entre las empresas a la que pertenecían era el producto que elaboraban, mientras que mantenían en común al sector agrícola como fuente de materia prima y los diversos procesos industriales para añadir valor a los productos.

A continuación se presentan las respuestas generalizadas a las preguntas planteadas:

1. Los entrevistados señalaron, como principal causa del bajo nivel de desarrollo alcanzado, a la falta de apoyo por parte del gobierno.  
Este apoyo no lo desean en forma de subsidios, sino más bien mediante leyes que garanticen las inversiones realizadas por la empresa.

Así tenemos que son necesarias reformas en las leyes laborales, las cuales protegen excesivamente a los trabajadores.

Se necesita la intervención del estado para conseguir créditos a mediano y largo plazo, y de preferencia de origen externo, puesto que el sistema financiero nacional no ha comprendido aún las necesidades del sector agroindustrial.

También señalaron que es necesario que el gobierno logre la estabilidad, tanto económica como política, tan necesaria para la inversión tanto nacional como extranjera.

2. El sector agroindustrial nunca ha buscado una intervención directa por parte del gobierno. Mas bien, lo que se desea es que cumpla en plenitud sus funciones.  
Tal es el caso de la construcción de carreteras y caminos vecinales que faciliten la salida de los productos desde el campo hasta los centros de procesamiento.
3. Se determinó que el sector se vería mas favorecido con políticas de financiamiento flexibles y con tasas de interés acordes a la rentabilidad del sector, la cual depende mucho de factores que están fuera de control de los empresarios.  
Como ejemplo podemos señalar las consecuencias futuras de los estragos causados por el Fenómeno del Niño, y que afectarán directamente a las industrias que dependen de insumos agrícolas.
4. Si el objetivo del desarrollo de nuevos productos es atender al mercado local, los resultados obtenidos no serían satisfactorios, ya que este se encuentra reprimido por la actual situación económica que afecta el poder adquisitivo de los consumidores. Lo que puede hacerse es aumentar la productividad de la infraestructura actual y conseguir una reducción en costos, los mismos que se verían reflejados en precios mas adecuados a la realidad nacional.  
Si la meta es entrar a mercados extranjeros, el desarrollo de nuevos productos debe estar justificado por estudios previos de marketing y de comercialización.



5. Las continuas crisis que ha soportado el país han reforzado al sector empresarial, y en especial a los ejecutivos que están al frente de las mismas.  
Consideran que con las experiencias adquiridas en el mercado ecuatoriano, están en capacidad de responder a cualquier evento que se suscite en los mercados internacionales.
6. Lo más recomendable para los nuevos empresarios es tener objetivos claros, esto es, saber a que mercado se quiere atender.  
Si lo que desea es llegar al mercado nacional, es necesario encontrar los segmentos de mercado insatisfechos o con el poder adquisitivo necesario para adquirir los nuevos productos.  
Si la meta es exportar, el nuevo empresario debe estar consciente de la alta competencia a la que se va a enfrentar y la que podrá sobrellevar únicamente con un producto de alta calidad.

## IV. FUTURO DE LA AGROINDUSTRIA ECUATORIANA

### IV.1 EL RETO DE LA GLOBALIZACIÓN

La globalización de los mercados es el creciente grado de interdependencia que existe entre las economías de los países, mismo que los lleva a funcionar como un solo mecanismo nacido de la coordinación de información y procesos, asignándose los recursos desde una perspectiva mundial.

El reto de la globalización involucra a todos los sectores productivos de un país, y la agricultura no es la excepción.

Alfonso Cebreros, especialista mexicano, plantea que el éxito del sector agropecuario en condiciones de apertura económica es una combinación de cuatro elementos esenciales:

#### 1. Inversiones

La agricultura requiere un flujo continuo de inversiones así como un clima de estabilidad política y económica.

#### 2. Innovaciones

Usar las tecnologías para mejorar y reinsertarse en los nichos del mercado ahora ampliado, globalizado. Que los recursos naturales (ventajas comparativas) se conviertan en ventajas competitivas.

#### 3. Instituciones

La mayor transformación se dará en el marco institucional en el que se desenvuelve el proceso de desarrollo, y en el nuevo rol que corresponde a la sociedad civil, la empresa, en el logro de la competitividad.

#### 4. Información

Acopiar y procesar la información de los mercados es vital para lograr éxito en los mercados internacionales.

La agricultura moderna va más allá de lo productivo. Requiere insumos intangibles como información, técnicas de administración, **investigación y desarrollo de productos procesados**, sistemas de distribución y actividades promocionales.

Administrar este complejo negocio exige entender el entorno internacional, entorno particularmente enrevesado por sus disímiles ingredientes de climas, costumbres, legislaciones y demás características de cada nación.

Las grandes batallas del futuro se darán entre las empresas de las naciones. Las más preparadas para los "combates" sobrevivirán y crecerán.

La nueva situación internacional marca una tendencia hacia un escenario de creciente competencia sin ninguna clase de contemplaciones para el contendor.



## IV.2 DESAFÍOS DE LA MODERNIZACIÓN

El sector Agroindustrial ecuatoriano está conformado fundamentalmente por "industrias de importación" que se establecieron para servir al mercado interno, mismo que estaba protegido del exterior por altas barreras arancelarias, por un manejo discrecional de los permisos de importación y donde ni siquiera se favorecía la competencia interna.

Esta sobreprotección existente durante el nacimiento de la industria ecuatoriana conformó una economía empresarial despreocupada de incrementar la productividad, la calidad de la producción y el empleo de nuevas tecnologías y sistemas gerenciales. Prácticamente el industrial ecuatoriano se acostumbró a trabajar dentro de las fronteras.

Luego de la creación del Pacto Andino el empresariado instaló industrias diseñadas para el nuevo mercado ampliado, confiando en la filosofía de la integración y en la experiencia positiva de colocación de ciertos productos industriales en ese mercado.

Sin embargo, después de la crisis que sufrió el Grupo Andino en la década de los ochenta, la mayoría de industrias quebraron, generando una actitud de desconfianza en la integración y en los mercados externos.

En la actualidad, al igual que otros países de la región, el Ecuador está abriendo su economía a un proceso que se profundizará a lo largo de los años venideros, proceso que es irreversible, por lo que la industria nacional tiene que adecuarse aceleradamente a las nuevas exigencias.

Estamos viviendo un modelo de desarrollo centrado en la libertad económica, en la eliminación de subsidios y políticas proteccionistas, en la reducción y unificación arancelaria, en la reestructuración del Estado, en la privatización de empresas públicas, en la promoción de la inversión extranjera y en la priorización de las exportaciones.

El nuevo desafío del empresario ecuatoriano consiste en liderar este proceso y desarrollar su empresa en un escenario donde la competencia internacional es cada día más intensa.

Lo expuesto significa que uno de los pilares del desarrollo económico futuro será la industrialización, consolidada desde adentro y orientada hacia afuera. Esto es, la apertura y la integración exigen de las empresas un esfuerzo constante para mejorar la competitividad, lo cual les permitirá mantener en el corto plazo su participación en el mercado nacional e incursionar con éxito en el mediano y largo plazo en los mercados internacionales.

Sin embargo, es importante indicar que las empresas no pueden afrontar solas el reto de la modernización. Este exige el acompañamiento de innovadoras políticas públicas y una acción dinámica y coordinada del Estado, complementaria a la actividad de los agentes privados.

A continuación se mencionan los factores más importantes a ser considerados para poder enfrentar el exigente proceso de la modernización.

## 1. PREPARAR AL PAIS PARA LAS EXPORTACIONES

Frente al nuevo modelo de desarrollo que estamos viviendo, el Estado tiene que transformarse profundamente.

Deben plantearse políticas económicas encaminadas a incrementar la competitividad del país, a crear un entorno macroeconómico acorde con la meta de incrementar permanentemente las exportaciones, convirtiendo a este sector en el eje central del crecimiento económico.

Se requiere que en el país exista una estructura institucional de apoyo al sector exportador. Un buen manejo del Estado implica adecuar la estructura administrativa a la realidad del entorno económico-social, y si es necesario suprimir ciertas instituciones, es necesario crear otras que respondan de manera eficiente a los nuevos requerimientos.

## 2. CALIDAD DE LA BUROCRACIA

La modernización requiere de parte del Estado que sus recursos humanos estén adecuadamente preparados, que sean capaces de llevar adelante las reformas requeridas.

Deben poseer una predisposición al servicio de la empresa privada, manteniendo en mente que es esta quien guía al país a través del proceso de integración mundial

## 3. PRIORIDAD DE LA EDUCACIÓN Y LA INVESTIGACIÓN

No cabe duda que el desarrollo industrial requiere de un sólido sistema de formación nacional.

El bajo nivel de educación en el Ecuador tiene un efecto devastador en la industria, obligándola a utilizar tecnologías obsoletas para producir bienes de poco valor agregado o de poco interés en el mercado internacional.

Esta situación se empeora rápidamente en la actualidad ya que la industria a nivel mundial está racionalizando sus costos.

Hay que buscar caminos que, a corto plazo, puedan suplir la industria con una fuerza de trabajo adecuadamente entrenada a las varias especialidades que se necesitan

## 4. FINANCIAMIENTO ADECUADO

La modernización de la industria requiere de recursos de mediano y largo plazo, mismos que harán posible la adquisición de maquinarias, equipos y servicios.

Sin embargo, el sistema financiero privado ecuatoriano se caracteriza por una tendencia hacia el financiamiento de corto plazo.

Ante la insuficiencia de mecanismos financieros, es indispensable el apoyo estatal que haga asequible el crédito a plazos convenientes.



Para movilizar el ahorro interno, una reforma fundamental constituye la liberalización del mercado financiero no bancario. Concretamente, la reforma hacia un sistema de capitalización de pensiones.

Estos fondos, manejados por instituciones especialmente reglamentadas, podrían ser una fuente de financiamiento sustancial para el desarrollo de las actividades productivas.

#### IV.3 POLÍTICAS DE INDUSTRIALIZACIÓN A MEDIANO Y LARGO PLAZO

Para poder enfrentar el reto de la globalización, el Ecuador debe adoptar una política de industrialización que sea resultante de la eficaz aplicación de seis maniobras estratégicas:

- 1.- Adopción de una Cultura de Calidad
- 2.- Adopción de una Cultura de Concertación
- 3.- Orientación del Desarrollo Industrial Sustentable
- 4.- Organización Sindical propicia al Desarrollo Industrial
- 5.- Apoyo a la Modernización del Estado; y,
- 6.- Mejoramiento de la Educación y la Capacitación

Estas maniobras tienen igual nivel de importancia, e inclusive es vital pensar en que sea simultánea su puesta en marcha.

Sin embargo, en una relación causa-efecto, se puede asegurar que la adopción de una cultura de calidad desencadenará reacciones en la creación de una cultura de concertación y ésta, a su vez, tiene efectos dinamizadores en la orientación del desarrollo industrial.

De este modo, las actividades orientadoras del desarrollo industrial, basadas en la calidad y en la concertación, deberán generar reacciones positivas en la organización sindical, en el proceso integral de modernización del Estado, entendiendo por tal a la sociedad organizada en su conjunto y, finalmente, en una mejora sustantiva de la educación y la capacitación.

##### 1. ADOPTAR UNA CULTURA DE CALIDAD

La competencia que enfrenta la agroindustria nacional entre sí y la que le toca afrontar ante productos importados es el mejor incentivo para mejorar la calidad de los productos y satisfacer a los consumidores.

El Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN, es el organismo encargado de la elaboración de normas de calidad, de la certificación y del control metodológico. Su experiencia es muy valiosa y debe aprovecharse buscando un entendimiento para impulsar una labor conjunta.

La implantación de las normas de la serie ISO 9000 constituye necesidad imperiosa porque los bloques económicos están exigiendo el cumplimiento mínimo de estas normas como requisito indispensable para aceptar la importación de productos originados en nuestro país.

La aplicación de estas normas implica la adopción de una nueva cultura administrativa que descansa en los principios de la Calidad Total y por consiguiente apunta en la dirección de la transformación de las estructuras organizacionales y de las formas de administración.

La globalización de los mercados representa un reto para las empresas agroindustriales ecuatorianas, mas aun si la estrategia de la empresa contempla el ingreso a mercados extranjeros, como el de la Comunidad Europea por ejemplo. El consumidor extranjero se caracteriza por su exigencia en la calidad del producto. Este debe cumplir con estándares de peso, empaque, sabor, entre otros.

La implementación de un sistema de calidad en las empresas agroindustriales del país garantiza no solo la aceptación de sus productos en el mercado local, sino que le proporciona una ventaja competitiva a la hora de ingresar a otros mercados.

Entre los beneficios más importantes que obtendría una empresa agroindustrial al implementar un sistema de calidad como el ISO 9000 encontramos los siguientes:

- Mejor diseño del producto
- Mejor calidad del producto
- Reducción de los desechos, rectificaciones y quejas de los clientes (reducción en costos)
- Eficaz utilización de hombres, maquinas y materiales con el resultado de una mayor productividad
- Eliminación de cuellos de botella en la producción y, creación de un clima de trabajo distendido, lo que conduce a unas buenas relaciones humanas
- Creación de una conciencia respecto a la calidad y mayor satisfacción de los empleados en el trabajo, mejorando la cultura de la calidad de la empresa
- Mejora la confianza entre los clientes
- Mejora de la imagen y credibilidad de la empresa en los mercados internacionales, lo cual es esencial para el éxito de la actividad exportadora
- Reducción en costos entre el 20% y 30%

## 2. CREAR UNA CULTURA DE CONCERTACIÓN

Una cultura de concertación es el mecanismo por el que muchos actores sociales del país aceptan la necesidad de dialogar en un foro común, honestamente y sin temores sobre los principales problemas nacionales, de actualidad y de futuro inmediato.

La mecánica es simplemente el diálogo sincero. No es necesario crear ningún organismo ejecutor de resoluciones ni responsable de ninguna decisión de acción,



pero con la suficiente representatividad y capacidad de opinión para asumir compromisos serios con los demás miembros del pacto y con la sociedad en general.

### 3. ORIENTAR EL DESARROLLO INDUSTRIAL SUSTENTABLE

El desarrollo industrial del país debe estar orientado a aprovechar las oportunidades del mercado internacional, sin que ello signifique descuidar el mercado interno.

Por razones de seguridad, en el largo plazo, es aconsejable no depender exclusivamente de los dos mercados, sino propender a aprovechar de las ventajas de cada uno de ellos.

El desarrollo de las exportaciones y el aprovechamiento del mercado interno no son opciones excluyentes. Tampoco son incompatibles los instrumentos y políticas destinadas a promover y fomentar las exportaciones y aquellos orientados al mercado interno.

Por todo ello, más que un modelo sesgado en uno u otro sentido, lo que conviene al país es un modelo mixto de desarrollo industrial a largo plazo.

El mejoramiento de la eficiencia y de la competitividad constituye un imperativo ineludible en uno y otro caso.

La modernización tiene que ser entendida como un medio para lograrlo y debe penetrar la mente de todos los involucrados. Con la acción convergente del Estado, los empresarios y los trabajadores, se podrá mejorar la eficiencia y la competitividad a los niveles que exige la globalización en la que estamos comprometidos.

### 4. RELACIONES ARMÓNICAS ENTRE EMPRESARIOS Y TRABAJADORES

Es necesario iniciar un proceso permanente de diálogo entre las empresas y sus sindicatos para ir encontrando puntos de coincidencia y consenso que satisfagan los anhelos de trabajadores y empresarios.

Esta búsqueda debe darse tanto al interior de la empresa como fuera de ella. En el primer caso, es indispensable que los trabajadores estén informados sobre los objetivos de la empresa, con la finalidad de buscar su colaboración y comprometerlos en el logro de los mismos.

Esto conlleva necesariamente a tratar aspectos relacionados con el incremento de la productividad y competitividad, la reducción de costos, el mejoramiento de la calidad y el cumplimiento de normas técnicas internacionales, la reestructuración y/o la reconversión industrial, la capacitación laboral y gerencial, la política salarial y en general, una mayor atención a los asuntos laborales mas allá de los contratos colectivos.

En lo que tiene que ver con el entorno externo, cuya incidencia puede ser determinante en la consolidación futura del crecimiento industrial, el diálogo propuesto debería juntar a la dirigencia nacional de empresarios y trabajadores. Se trabajaría en propuestas conjuntas sobre problemas como la unificación salarial, la reestructuración del IESS, manejo de la política económica y las reformas estructurales implementadas por los gobiernos de turno, entre otros.

## 5. IMPULSAR LA MODERNIZACIÓN DEL ESTADO

El sector industrial debe entender la modernización como un proceso global, que involucra a la sociedad organizada en su conjunto.

Es por esto que este sector debe aceptar y apoyar la responsabilidad de modernizarse. Debe asumir la conducción de actividades empresariales en las cuales el gobierno ha demostrado serias incapacidades y limitaciones.

La estrategia que el sector industrial debe prever para impulsar y ser pro-activo en el proceso de modernización del Estado, se basaría en los siguientes aspectos:

- Reestructurar la organización industrial
  - ⇒ En el ámbito de organización gremial
  - ⇒ A nivel de unidades productivas
- Desregularizar el comercio
- Reducir el aparato normativo
- Participación directa en planificación y modernización

## 6. MEJORAMIENTO DE LA EDUCACIÓN Y LA CAPACITACIÓN

A pesar de que el mejoramiento de la educación puede ser considerado como un objetivo a muy largo plazo, razón por la cual sus rendimientos no son inmediatos, es urgente emprender acciones concretas para iniciar lo antes posible el proceso de cambio, ya que la educación es un factor decisivo para la sobrevivencia del sector industrial.

La industria ecuatoriana puede contribuir mayormente a la implementación de esta maniobra a través de las siguientes acciones:

- Concientización de la necesidad de la capacitación y participación en programas de planificación
- Creación de centros de capacitación
- Entendimientos con las universidades

## IV.4 LA COMPETITIVIDAD DE LA AGROINDUSTRIA ECUATORIANA

### IV.4.1 INTRODUCCIÓN

Con la globalización de la economía y la creciente apertura comercial las empresas y los gobiernos de los países latinoamericanos han demostrado su preocupación por las presiones y desafíos que tendrán que enfrentar en un futuro cercano para lograr que sus productos sean competitivos tanto en el exterior como localmente.

No obstante, ser competitivos implica un proceso de transformación de la economía que se debe iniciar con un consenso entre el sector público y privado sobre los objetivos deseados y el camino a seguir para alcanzarlos.

La competitividad de los países es el resultado de un proceso de acción y compromiso de los diferentes agentes económicos que han sabido entender y trabajar en conjunto hacia



una misma dirección. En pocas palabras, la competitividad se ha convertido en un tema eminente en cada nación, tanto para las compañías como los gobiernos.

Es importante entender que la competitividad no es:

- Un tipo de cambio favorable
- Una balanza comercial positiva
- Subsidios industriales
- Una baja tasa de inflación

Estos mecanismos son engañosos y valederos en el corto plazo pero no en el tiempo o en el largo plazo. Sin embargo, deben ser aprovechados en el momento en que se presenten.

El tipo de cambio y los subsidios del gobierno a las exportaciones son los que han perjudicado al sector agroindustrial ecuatoriano y los culpables directos de que este sector no haya crecido de manera sostenible.

La competitividad es en realidad la productividad con que se emplean los recursos (humanos, físicos o de capital) para obtener productos con valor agregado y por los que los consumidores ubicados en los mercados objetivos están dispuestos a pagar un precio determinado.

Los países no pueden ser competitivos en todas sus industrias. Mas bien, logran serlo en algunos sectores concentrados geográficamente.

Las industrias en las que los países son competitivos varían de acuerdo a determinados factores, tales como: recursos naturales, recursos humanos, factores macroeconómicos y cultura empresarial, entre otros.

Sin embargo, es importante señalar que una empresa será realmente competitiva cuando sea esta quien cree sus propios factores de competitividad.

Para que un país pueda alcanzar su ventaja competitiva, es necesario un alineamiento de las estrategias de gobierno y las empresas. Ambos sectores deben concentrar sus esfuerzos en un mismo objetivo y caminar hacia una misma dirección.

Tanto el gobierno como las empresas tienen un rol importante en la creación de un entorno nacional favorable, sin embargo es el estado quién debe incentivar a las empresas a elevar sus aspiraciones y a moverse hacia mayores niveles de competitividad a través de políticas gubernamentales tendientes a crear un ambiente en el que puedan ganar ventaja competitiva, en lugar de involucrarse de manera directa en el proceso productivo.

Las empresas por su parte están obligadas a elevar su nivel de productividad, elevando la calidad de sus productos, mejorando el nivel de tecnología y utilizando un agregado de eficiencia en la producción.

Los empresarios deben estar preparados y convencidos para sacrificar los caminos fáciles por los difíciles que son los que llevan en el largo plazo a mantener el nivel de competitividad alcanzado.

## IV.4.2 FUENTES DE VENTAJA COMPETITIVA EN LA AGROINDUSTRIA

### IV.4.2.1 LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Diversos estudios han tratado con detenimiento el tema del cambio tecnológico, reconociendo su rol como motor de expansión de la economía.

Todos estos estudios también han reconocido que la innovación tecnológica no es fruto de la casualidad ni de la espontaneidad, sino que se caracteriza por ser un proceso científico y técnico que asume una empresa para generar nuevos bienes o procesos, transferir o modificar tecnologías existentes, con el objeto de producir en términos apropiados de productividad y calidad y aprovechar comercialmente la demanda potencial de mercados previamente detectados.

En pocas palabras, la innovación tecnológica implica una actitud de toda la empresa hacia la aplicación rentable de la ciencia y la tecnología a un mercado específico.

En el caso del sector agroindustrial ecuatoriano, es necesario que el proceso de innovación tecnológica sea utilizado para cambiar la prioridad y estrategia de la empresa, pues de una orientación en la que predomina la atención al producto, estas deben inclinarse hacia la transformación de los conocimientos tecnológicos y científicos con orientación al mercado, en procura de satisfacer apropiadamente las necesidades del cliente o consumidor, especialmente de los mercados extranjeros.

Más aun, la innovación tecnológica debe formar parte fundamental de la estrategia global de la empresa, estrategia que debe tener las siguientes características:

1. Comprometida con las innovaciones
2. Interactiva con la estrategia tecnológica
3. Orientada nítidamente hacia el mercado
4. Acorde con las tendencias de conservación de la ecología

Es necesario que las empresas agroindustriales ecuatorianas implementen sistemas de investigación industrial, de forma tal que los productos que estas generen estén perfectamente adaptados a los mercados objetivos.

La principal razón para esto yace en el hecho de que existe una relación directa entre la inversión en investigación y esfuerzo tecnológico y el incremento en ventas, exportaciones, productividad y utilidades.

Las innovaciones tecnológicas han tenido el efecto de reducir la importancia de los costos laborales en el costo total de la producción de muchos bienes. Luego, la mano de obra barata está perdiendo importancia como fuente de competitividad internacional.

En tal sentido, importa más el costo del trabajo por unidad de producto antes que los bajos salarios, pues a pesar de que puede obtenerse mano de obra barata, el costo unitario del trabajo puede ser elevado a causa de la baja productividad. Entonces, el costo unitario será menor cuanto más alta sea la productividad ( $Q/L$ ) y cuanto más bajo sea el salario en dólares (cuanto mayor sea el tipo de cambio).

La diferencia en la productividad de los factores que se refleja en el precio unitario de los productos provocará que el país pueda exportar un bien si el costo unitario, expresado en la moneda del país importador, es inferior o similar al costo unitario del mismo bien en ese país.



Si bien la capacidad de innovación tecnológica es una responsabilidad de la empresa individual, el gobierno debe jugar un rol de soporte mediante políticas e instituciones que sustenten la innovación. Estas políticas deben orientarse hacia el desarrollo de programas de entrenamiento diversificados, particularmente con respecto a nuevas tecnologías genéricas. Puede utilizar también incentivos financieros para que la empresa realice investigación y desarrollo en nuevas tecnologías de procesos, y ofrecer servicios de asesoría a firmas locales en sectores particulares o en regiones específicas.

#### IV.4.2.2 MEJORAMIENTO CONTINUO

Si bien es cierto, la innovación tecnológica permite que una empresa agroindustrial obtenga ventaja competitiva dentro del sector, es necesario que se inicie un proceso de mejoramiento continuo que evite que la competencia se ubique en el mismo nivel tecnológico.

En última instancia, el único modo de mantener una ventaja competitiva es mejorarla, es decir, pasar a tipos más sofisticados.

Por ejemplo, si una empresa agroindustrial ha invertido en tecnología para aumentar su nivel de productividad, el paso siguiente sería lograr la integración vertical en la obtención de materia prima. De esta manera, la ventaja competitiva que alcanzó al innovarse tecnológicamente se vería reforzada al contar con materia prima en cantidad suficiente para suplir su demanda y de calidad garantizada.

#### IV.4.3 DIAMANTE DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL

Utilizando como base el criterio de Michael Porter acerca de la Competitividad de las Naciones, procederemos a describir el entorno ideal para que la agroindustria ecuatoriana alcance niveles competitivos dentro del mercado global (ver gráfico 4.1).

##### IV.4.3.1 FACTORES

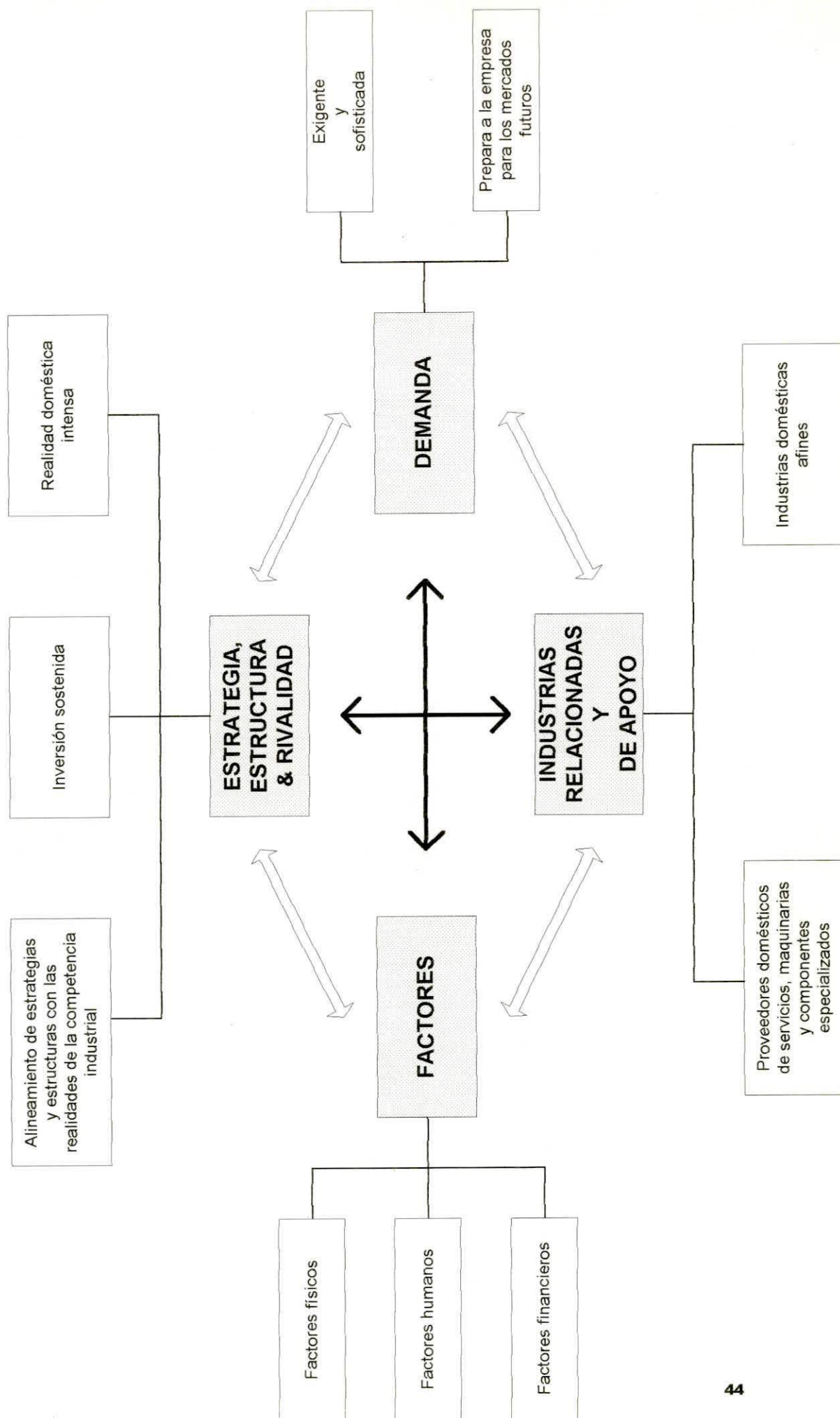
###### FACTOR HUMANO

- Inversión permanente en capacitación
- Debe existir especialización
- Olvidar el concepto de la mano de obra barata
- Incremento de la productividad de la mano de obra (tanto en la agricultura como en el procesamiento de los productos)
- Recurso humano comprometido con la calidad del producto
- Apoyo a la investigación en universidades y centros especializados

###### FACTOR FÍSICO

- El gobierno debe promover la innovación tecnológica
- Facilidades para la importación de nueva maquinaria
- Promover la concentración geográfica a través de incentivos fiscales
- Mejor infraestructura de servicios básicos, vialidad y de comunicación

# DIAMANTE DE LA COMPETITIVIDAD DE LA AGROINDUSTRIA ECUATORIANA





- Las empresas agroindustriales deben poseer procesos de producción flexibles (respuesta rápida)
- Cero capacidad no utilizada

#### FACTOR FINANCIERO

- La banca privada debe otorgar créditos a mediano y largo plazo
- El sector agroindustrial debe orientar sus necesidades hacia los mercados de capitales
- El gobierno debe lograr la estabilidad necesaria para atraer la inversión extranjera

#### IV.4.3.2 INDUSTRIAS RELACIONADAS Y DE APOYO

- Proveedores de materia prima competitivos:
  - ⇒ Exportadores de sus productos
  - ⇒ Innovadores
  - ⇒ Independientes de aquellos a quienes provee de materia prima
  - ⇒ Pueden convertirse en nuevos competidores, mejorando así la competitividad del sector
- Flujo de información permanente entre proveedores y procesadores de productos (detecta nuevos mercados, mejora o crea nuevos procesos)
- Puede existir intercambio tecnológico
- Empresas relacionadas competitivas (con visión global):
  - ⇒ Empresas de transporte
  - ⇒ Empresas de empaques: cartones, envases de plástico y vidrio, etc.
  - ⇒ Compañías publicitarias y de mercadeo internacionales
- Proveedores de maquinaria asentados en el país

#### IV.4.3.3 DEMANDA LOCAL

- El tamaño de la demanda nacional resulta menos significativo que el carácter de la misma
- Consumidores exigentes y sofisticados
  - ⇒ Buscan mejor calidad en los productos
  - ⇒ Presionan a las compañías para que se ajusten a altos estándares
  - ⇒ Ayudan a conocer necesidades futuras
  - ⇒ Preparan a la empresa para atacar mercados extranjeros
  - ⇒ Compradores altamente sofisticados pueden decidirse a entrar en el sector agroindustrial

Una demanda exigente impulsaría al sector agroindustrial a la permanente innovación, ya que estaría en busca de nuevos productos que satisfagan nuevas necesidades. Esto ocasionaría, a su vez, un incremento en la rivalidad local de las empresas agroindustriales ya que los compradores buscarían fuentes múltiples de donde adquirir los productos.

El Ecuador ganaría una ventaja competitiva si su sector agroindustrial brinda una imagen mas clara de las necesidades del comprador que las empresas extranjeras.

#### IV.4.3.4 ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD

Para que el sector agroindustrial ecuatoriano sea competitivo, local e internacionalmente, deben establecerse estrategias basadas en los puntos del rombo de competitividad señalados anteriormente.

Toda empresa agroindustrial ecuatoriana debe establecer estrategias que planteen:

- Inversión continua en investigación y desarrollo
- Inversión sostenida en nueva tecnología (impulsada por el gobierno)
- Motivación y ampliación de destrezas del recurso humano (especialización)
- Cultura del consumidor
- Consciente en la utilización de los recursos (factor ecológico)
- Marketing y estrategia de exportación

En cuanto a la rivalidad dentro del sector agroindustrial, esta crearía ventaja competitiva al crear presión sobre las compañías para innovar y mejorar. Los rivales locales se empujan hacia menores costos, mejor calidad y servicio y la creación de nuevos productos y procesos.

Incluso el gobierno ecuatoriano puede ayudar a la competitividad del sector al promover la concentración agroindustrial cerca de las zonas de cultivo, ya que esto incrementaría la rivalidad entre las empresas procesadoras.

Finalmente, las empresas agroindustriales ecuatorianas deben contar con una estructura gerencial que cuente con habilidades tales que puedan detectar los problemas actuales de este sector y que puedan planear y ejecutar acciones que permitan alcanzar un desarrollo sostenible en el largo plazo.

La gerencia de una empresa agroindustrial es muy compleja debido a la extrema vulnerabilidad y relación con el entorno que tiene este sector. Es por esta razón, que el gerente debe aprender a comprender las presiones externas a la empresa, ya que sólo así estará mejor preparado para operar exitosamente dentro de ella.



## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Para poder contar con una agroindustria nueva, eficiente y competitiva, es necesaria la modernización del sistema agrícola ecuatoriano, con miras a aumentar su productividad y convertirse en fuente de materia prima de calidad.
- Para conseguir mercados en el extranjero hacen falta procesos de producción agroindustriales eficientes, productos de alta calidad, marketing internacional y estrategias de comercialización.
- Las debilidades detectadas constituyen obstáculos al desarrollo de la agroindustria, especialmente de exportación. La solución será en parte labor de los grupos participantes en el sistema agroindustrial de cada producto.
- La competitividad de la agroindustria de exportación ecuatoriana tomará varios años debido especialmente a que se trata de un proceso de adopción de nuevas tecnologías. Sin embargo, constituye una salida de mediano y largo plazo a la crisis en la que se encuentra el Ecuador.
- Tan pronto como la agroindustria ecuatoriana adquiera mayor competitividad, basada en una agricultura que produzca calidad, cantidad, uniformidad y regularidad de aquellos productos llamados tradicionales, se podrá marchar hacia otros cultivos masivos que exigen menores costos y máxima eficiencia.
- La liberación del comercio mundial a través de la globalización abriga esperanzas de nuevas oportunidades para la agroindustria ecuatoriana. En el siglo XXI, el Ecuador puede tener la gran oportunidad para producir altos porcentajes de productos alimenticios para los 6.129 millones de habitantes que se estima tendrá la tierra en el año 2000.  
El Ecuador como país altamente agrícola, tiene la gran posibilidad de convertirse en exportador a gran escala de productos industrializados, siempre que estos alcancen la calidad que se necesita para competir con mercados de mayor desarrollo agroindustrial.
- El gobierno ecuatoriano tiene un duro compromiso con el sector agroindustrial, especialmente después de haber soportado el azote del Fenómeno del Niño.  
Esta ayuda no se debe limitar a sólo subsidiar los créditos que no se podrán pagar, sino a lograr el fortalecimiento del sector mediante la tecnificación y mecanización necesarias para alcanzar mayor producción y mejores productos, de manera que se pueda competir con mercados internacionales.
- El Ecuador podrá mejorar su sector agroindustrial si la gente del campo se queda cultivando la tierra y no sale a las ciudades en busca de mejores oportunidades.  
Esto se podría lograr a través de la concentración agroindustrial en las zonas de cultivo, que como ya lo vimos en el análisis de la competitividad, eliminaría la existencia de intermediarios y evitaría la migración hacia las grandes ciudades.

## RECOMENDACIONES AL GOBIERNO ECUATORIANO

En el Corto Plazo se debe:

- Lograr concertación entre productores, industriales y el estado, con el fin lograr acuerdos en materia de políticas económicas que aceleren el proceso de desarrollo agroindustrial.
- Alcanzar estabilidad política y económica, dado que el sector agroindustrial es muy vulnerable a estos factores.
- Establecer políticas de financiamiento y de inversión acordes con las necesidades de las empresas. Hacemos énfasis en periodos de mediano y largo plazo.

En el Largo Plazo se debe:

- Incentivar la investigación y el desarrollo de nuevos productos y procesos agroindustriales. Dicho de otra manera, apoyar el mejoramiento continuo de las ventajas competitivas alcanzadas por la empresas ecuatorianas.
- Participar activamente en la promoción de los productos ecuatorianos.

## RECOMENDACIONES A LOS EXPORTADORES

- Crear un plan de comercialización que les permita describir sus objetivos y estrategias para conseguir sus metas.
- Adaptar sus productos al mercado objetivo, es decir, que el producto a exportar sea agradable y bien percibido por el mercado potencial.
- Tener buenas relaciones con los importadores, ya que así se logrará vencer barreras en los nuevos mercados.
- Responder en forma rápida y oportuna las inquietudes de los clientes, especialmente de los potenciales nuevos clientes.
- Cumplir con los requisitos de exportación, tanto local como del país destino, para que su producto no se quede detenido y se pueda producir grandes pérdidas.
- Invierta pensando en el largo plazo, no se deje vencer por la idea de lograr utilidades rápidas.
- Posicione de manera correcta su producto. Analice si su marca local servirá fuera del país.
- Sea flexible con los mercados objetivo.



## BIBLIOGRAFÍA

Macías, Washington, 1983, *Problemas Socioeconómicos del Ecuador*, 1.<sup>a</sup> ed., Guayaquil, Ecuatextos, pp.350

Cevallos, Rodrigo, 1986, *Industrialización y empleo en Ecuador*, 1.<sup>a</sup> ed., Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Guayaquil, pp. 362

Rob, Vos, 1987, *Industrialización, Empleo y Necesidades Básicas en el Ecuador*, 1.<sup>a</sup> ed., Quito, Corporación Editora Nacional, pp. 177

Fernández, Jorge, 1987, *UN DECENIO DE INDUSTRIALIZACIÓN EN EL ECUADOR: UN BALANCE CRÍTICO*, Guayaquil, Universidad de Guayaquil, pp. 134

Urriola, Rafael y Cuví, María, 1986, *La Agroindustria Alimentaria en el Ecuador en los años 80*, 1.<sup>a</sup> ed., Quito, ILDIS CEPLAES, pp.172

Bolaños, Michael, 1995, "Procesamiento de Alimentos" en AAVV, *Ecuador: La Fuerza Laboral*, Fundación Ecuador, pp. 49-78

Anónimo, 1994, *La Industria Ecuatoriana y los Desafíos de la Modernización*. Congreso Nacional de Industriales 1994, Quito, 12-14 enero 1994, Quito, Federación Nacional de Cámaras de Industrias del Ecuador, pp. 34

Ginocchio, Luis, 1996, *Agroindustria y Globalización. Datos, Conceptos y Consejos para el Exportador de América Latina*, 1.<sup>a</sup> ed., México, Panorama Editorial, pp. 125

Cruz, Víctor y Maiguashca, Franklin, 1993, *La Innovación Tecnológica en la Industria Ecuatoriana*, Quito, ILDIS

Porter, Michael, 1985, *Las Ventajas Competitivas de las Naciones*

Anónimo, 1996, *ECUADOR, SUS VENTAJAS COMPETITIVAS EN EL MERCADO INTERNACIONAL*, Quito, Fundación Ecuador, pp. 69

Calderón, Luis, 1994, *LA SITUACIÓN AGROPECUARIA DEL ECUADOR ANTE LAS PERSPECTIVAS DE LA INTEGRACIÓN ANDINA DE LOS AÑOS NOVENTA*, Guayaquil, Instituto de Investigaciones Económicas y Políticas, pp. 67

Banco Central del Ecuador, 1996, *Cuentas Nacionales del Ecuador 1972 - 1995*, Dirección General de Estudios, pp. 293

Banco Central del Ecuador, 1996, *Boletín Anuario N° 18*, Dirección General de Estudios, pp.202

Banco Central del Ecuador, 1997, *Setenta Años de Información Estadística 1927 - 1997*, Dirección General de Estudios, pp. 175

Banco Central del Ecuador, 1997, *SECTOR AGROPECUARIO N° 70-II-97: PROGRAMA DE ENCUESTAS DE COYUNTURA*, Consejo Nacional de Desarrollo, pp. 19

Banco Central del Ecuador, 1997, *SECTOR AGROPECUARIO N° 70-III-97: PROGRAMA DE ENCUESTAS DE COYUNTURA*, Consejo Nacional de Desarrollo, pp. 16

Banco Central del Ecuador, 1997, *INDUSTRIA MANUFACTURERA: PROGRAMA DE ENCUESTAS DE COYUNTURA*, Consejo Nacional de Desarrollo, pp.46



ANEXO 1

PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE LOS  
PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS

## EL MANGO

### GENERALIDADES BIOLÓGICAS

La fruta de mango que se utiliza para procesar se debe cosechar en estado de madurez fisiológica, es decir, cuando el fruto está totalmente maduro.

Debe tener su tamaño desarrollado y, según la variedad, deben lucir un color amarillo o amarillo rojizo y que internamente, alrededor de la semilla, tenga una coloración amarilla.

Los mangos deben cortarse del pedúnculo de tal modo que no se desgarre la piel para que no haya ninguna parte de la fruta expuesta al ambiente, porque esto puede producir descomposición de la misma, disminuyendo así su calidad.

La pulpa de mango se obtiene al separar la pulpa, o parte carnosa del fruto de la semilla y la cáscara.

Las variedades de mango más recomendables para el procesamiento son: la Criolla, Mora, Filipino, Irwin y Haden.

### POSIBILIDADES DE INDUSTRIALIZACIÓN

De la fruta de mango se pueden obtener varios productos industriales. Seguidamente se presenta un listado de varias posibilidades:

- Pulpa de mango
- Jugo de mango
- Néctar de mango
- Salsas de frutas con mango como ingrediente
- Cóctel de frutas con mango como ingrediente
- Mango deshidratado: rodajas, cuadritos y pulpa
- Vino de mango
- Líquido de cobertura
- Yogur de mango como ingrediente
- Helados de mango

El paso básico para la elaboración de la mayoría de los productos anteriormente señalados es la obtención de la pulpa de mango, cuyo proceso se describe a continuación.

#### 1. Recepción y selección

La persona encargada de la inspección debe considerar las siguientes características:

- Fruta sana
- Ausencia de ataques de insectos
- Ausencia de daños mecánicos
- Estado de madurez fisiológica
- Color y textura uniformes y característicos del fruto



- Valor mínimo de sólidos solubles (°Brix) de 13 grados
- Valor de pH entre 3.5 y 4.

El lugar en la planta donde se recibe la fruta debe ser limpio, ventilado, libre de insectos, animales, roedores o cualquier otro tipo de animal que pudiera producir daño.

No es recomendable dejar por mucho tiempo la fruta en la planta antes de procesarla porque esto puede causar su deterioro.

## 2. Lavado

La pila de lavado debe contener agua clorada a un nivel de 15 ppm (43 ml de solución de hipoclorito de sodio al 3.5 % - cloro líquido comercial - por cada 100 litros de agua), esto con el fin de reducir la carga microbiana y de eliminar impurezas y suciedades del fruto.

Después del lavado con agua clorada se procede a lavar con agua potable para eliminar cualquier residuo de cloro que pudiera haber quedado.

## 3. Escaldado

Esta operación tiene el propósito de producir los siguientes efectos:

- Inactivar enzimas (compuestos químicos)
- Sacar el aire que se haya en el interior de la fruta
- Reducir el número de microorganismos
- Remover aromas y sabores indeseables
- Ablandar la fruta para facilitar el despulpado
- Fijar el color

Existen dos formas principales de efectuar el escaldado: inmersión en agua hirviendo y aplicación de vapor de agua sobre la fruta.

El escaldado se aplica al producto por un tiempo tal que la fruta alcance en su interior una temperatura mínima de 75°C. En términos generales el tiempo es de 10 minutos para el caso del uso de agua en ebullición. Con el uso de vapor el producto se expone durante 6 minutos.

La fruta debe prepararse para el escaldado. Así, el mango se escalda entero, sin ser pelado.

## 4. Pelado y troceado

Con esta operación se separa la pulpa de la semilla. Se realiza en forma manual utilizando cuchillos con filo de acero inoxidable, sobre una mesa también de acero inoxidable.

Los trozos de mango ya listos se colocan en baldes plásticos limpios para luego ser llevados al despulpador.

## 5. Despulpado

Para obtener un puré fino se aconseja refinar el puré pasándolo a través de un despulpador con una malla bien fina, que asegure la remoción de partes indeseables. El tamaño de malla recomendado es de 0.5 mm.

En el despulpado la fruta se somete a un proceso de reducción de tamaño, por lo que se obtiene una especie de puré.

La materia que se separa de la pulpa mediante este proceso se recibe en baldes plásticos y se separa del proceso. La pulpa también se recibe en baldes y se coloca en la marmita.

## 6. Tratamiento térmico

En la marmita la pulpa recibe un tratamiento térmico adecuado para evitar su deterioro químico y microbiológico.

Este tratamiento consiste en aplicar calor hasta que la parte central de la pulpa colocada en la marmita alcance los 95°C. Debe mantenerse a esta temperatura por 10 minutos.

La agitación es muy importante durante todo este proceso.

## 7. Aditivos

La adición de aditivos es recomendable para prolongar la vida útil del fruto procesado.

Uno de estos aditivos es el ácido cítrico al 0.3% como acidulante para bajar el pH y evitar así el crecimiento de microorganismos.

Además, estas condiciones permiten la acción del preservante utilizado, que en la mayoría de los casos es el benzoato de sodio al 0.1%.

También se recomienda la adición de ácido ascórbico al 0.1% para que actúe como antioxidante y evite así el cambio de color del producto final (oscurecimiento). También ayuda a combatir los hongos y levaduras.

Estos aditivos se adicionan un poco antes de que termine el tratamiento térmico (5 minutos antes aproximadamente).

Se disuelven en un poco de agua o pulpa caliente y se da una buena agitación para asegurar una distribución homogénea.

El producto final debe tener 13 °Bx y un pH entre 3.4 y 3.5.

## 8. Envasado

Este proceso se realiza en caliente, en recipientes de material plástico. Inmediatamente después se procede a cerrar el envase y a colocarlo en forma inversa para asegurar la higiene de la tapa al estar en contacto con el producto caliente.

Los envases y las tapas deben estar totalmente limpios antes de ser utilizados para envasar.



## 9. Enfriamiento

Este proceso se realiza con agua potable, lo mas fría posible, y debe estar en constante circulación, para aumentar la eficiencia del proceso.

Luego de enfriados los envases, los cierres deben revisarse para asegurarse que la tapa está bien colocada y que no se aflojó durante el enfriamiento.

Por último, se procede a limpiar bien los envases y a etiquetarlos. Una vez listos, se deben guardar en un lugar fresco y limpio.

## EL PALMITO

### GENERALIDADES BIOLÓGICAS

El palmito es una palma erecta que en su estado adulto puede alcanzar hasta 20 metros de altura. Su tallo es cilíndrico, con un diámetro de 10 a 25 cm. En algunos casos puede haber un pequeño grado de conicidad, de modo que la base es ligeramente mas gruesa o más delgada que la porción central del tallo.

El tallo está dividido en segmentos o internudos de anchura variable, cubiertos de espinas negras y fuertes.

Los segmentos espinosos están separados por anillos sin espinas que marcan el lugar de inserción de las hojas ya caídas.

Los internudos con espinas difieren bastante en longitud, la cual puede ser de 2 ó 3 hasta 20 o más centímetros.

La estatura total de la planta está en relación directa con la longitud de tales internudos.

El palmito está listo para cosechar en año y medio o dos después de sembrada la planta, cuando el diámetro del tronco mide de 14 a 16 cm. Al ser el palmito una planta de múltiples tallos, los tallos viejos se pueden cosechar sin maltratar los nuevos.

Según investigaciones realizadas, se han determinado ciertas dimensiones del palmito:

#### Dimensiones

|          |   |        |
|----------|---|--------|
| Diámetro | = | 0.9 m  |
| Largo    | = | 1 m    |
| Masa     | = | 3.0 Kg |

#### Rendimientos

|                       |   |                          |
|-----------------------|---|--------------------------|
| Porcentaje utilizable | = | 36.6 %                   |
|                       |   | 15.6 % para conserva     |
|                       |   | 21.2 % para subproductos |
| Porcentaje de residuo | = | 61.5 %                   |

Es necesario aclarar que estos datos dependen de la variedad de palmito que se esté usando, del tiempo de corte (tamaño) y de otros factores.

### POSIBILIDADES DE INDUSTRIALIZACIÓN

En realidad, a nivel comercial, el palmito sólo se industrializa para obtener una conserva de palmito cocinado en salmuera (agua con alto contenido de sal).

Se podrían señalar los siguientes productos como posibles a ser desarrollados e introducidos en el mercado:

- Relleno para pastel de palmito
- Puré deshidratado
- Crema deshidratada de palmito
- Palmito en trozos congelados
- Palmito fresco (mínimas condiciones de conservación)



Como se señaló anteriormente, la manera más común de encontrar el palmito es conservado en salmuera.

A continuación, se hace una breve explicación de este proceso.

#### 1. Recibo en planta

Los palmitos, luego de ser descargados, son contados y seleccionados.

#### 2. Escaldado

Seguidamente se colocan dentro de los tanques cocinadores. Por lo general se utilizan jabas, elevadas por medio de tecles.

El agua del tanque cocinador debe estar previamente en ebullición, antes de colocar la primera tanda de palmitos.

Las jabas deben permanecer en el cocinador por un tiempo aproximado de 15 a 20 minutos (según la cantidad de palmitos). Después se retiran utilizando los tecles y se pasa al proceso de pelado. Si los palmitos no se escaldan el proceso de pelado se hace más difícil por ser la cáscara tan dura.

#### 3. Pelado

En esta parte se utilizan cuchillos para cortar la cáscara a lo largo del palmito y retirarla completamente. Los operarios deben usar guantes para no punsarse.

#### 4. Corte

Los palmitos pelados se colocan sobre una mesa y se les corta la base, de modo que quedan separados la base y el corazón del palmito. Luego, se cortan las partes que se utilizarán para procesar.

Estas partes se pueden dejar así o bien partir en tamaños más pequeños, según se necesite para el producto final.

#### 5. Limpieza

Los trozos de corazón de palmito listos se lavan y se raspan con un cuchillo pequeño para eliminar restos indeseables y suciedades propias del producto que no se eliminan en el corte.

#### 6. Llenado

Los corazones ya lavados se colocan en latas o frascos en cantidades predeterminadas según el tamaño del envase. Luego, cada envase es pesado para corroborar que cumple con las normas de empaque.

Las latas se llenan con salmuera caliente a 90°C mediante algún mecanismo de llenado higiénico.

## 7. Escaldado

Después de la etapa de llenado, las latas entran al túnel escaldador. El recorrido por este túnel dura el tiempo suficiente para lograr extraer el oxígeno que se haya dentro de la lata.

## 8. Autoclavado

Las latas se colocan en las canastas de las autoclaves, las cuales se mantienen sobre plataformas móviles para poder llevarlas a la zona de autoclaves y elevarlas con tecles para colocarlas dentro de las mismas.

Ahí, las latas reciben el tratamiento térmico necesario para asegurar la calidad microbiológica de la lata. Este tratamiento debe ser muy bien definido y controlado para evitar problemas, por ser el palmito un producto de baja acidez.

## 9. Enfriamiento

Las latas se mantienen dentro de las canastas y se introducen en un tanque con agua fría para bajarles la temperatura. Son llevadas a este tanque por medio de tecles.

## 10. Cuarentena y etiquetado

Luego de enfriadas son elevadas nuevamente y se llevan a la sección de etiquetado donde son almacenadas hasta que se dé la orden de etiquetarlas. La orden se da según los resultados de las pruebas de cuarentena. Para estas pruebas se toman dos lotes de muestras y se colocan en incubadoras a 37°C y 55°C por 10 días. Posteriormente, se realizan análisis microbiológicos (pruebas de recuento total).

Como parte del control de calidad se realizan pruebas físicas y químicas para evaluar variables tales como pH, textura, color, porcentaje de acidez, porcentaje de sal, presión de vacío y doble cierre.

Si los resultados de estos controles están de acuerdo a las especificaciones del producto final, se sigue con el proceso de etiquetado y se autoriza la salida del producto al mercado.



## EL PLÁTANO

### GENERALIDADES BIOLÓGICAS

El plátano es un híbrido triploide de *Musa acuminata* y *Musa bulbisiana*. Sus frutos constituyen fuente importante de alimentación en el sur de la India, en algunas partes de África Central y Oriental y en la América Tropical.

El tipo más importante es el "Horn Plantain" (ABB). Posee frutos grandes y racimos medianos con regular cantidad de dedos.

El tipo "French Plantain" o "Plátano Dominicano" (AAB) y los clones conocidos como "Guineas" se cultivan mucho en América Latina. Este último se consume cocido, ya sea verde como bastimento o maduro como postre.

El cultivo del plátano abarca rangos extremos de tolerancia, desde condiciones del Bosque Húmedo Templado (12 - 18°C, 1000 - 1200 mm de precipitación), hasta condiciones del Bosque Seco Tropical (mas de 24°C, 4000 - 8000 mm de precipitación).

Es cultivado en África, India, Centro y Sur América, con condiciones de temperatura ideal entre 25 - 30 °C. La mínima no debe ser inferior a los 15°C, ni la máxima superior a 35°C.

La composición química del plátano, caracterizada por la presencia de almidones y escasez de ácidos, lo hace un producto extremadamente sensible al oxígeno al igual que al calor.

Las frutas que son inapropiadas para los muy exactos estándares del mercado de exportación pueden ser procesadas en diferentes formas. Se pueden utilizar en su estado verde o maduro, de ahí la importancia de promocionar sus características culinarias a los comerciantes para que puedan educar al consumidor y evitar su confusión con los bananos, especialmente en los mercados en donde son poco conocidas.

En cuanto a procesos industriales, uno de los pasos que han sido difíciles de agilizar es el pelado, pues la forma alargada, arqueada, blanda y las dimensiones variables de la fruta han sido obstáculos insuperables en la invención de sistemas mecánicos de pelado.

### POSIBILIDADES DE INDUSTRIALIZACIÓN

Existen técnicas para el procesamiento del plátano verde que pueden ser aplicadas para la obtención de diversos productos, tales como:

- Harina de plátano: mezclas para concentrado animal
- Hojuelas de plátano: secas y/o fritas
- Patacones
- Patacones congelados
- Plátanos conservados por frío
- Harinas para consumo humano

La harina de plátano es un producto importante de considerar para ser industrializado con el fin de utilizarse en la producción de concentrado animal y otros productos que se podrían desarrollar para consumo humano.

Seguidamente se presenta una descripción del procedimiento básico para obtenerla.

#### 1. Pelado

El pelado se realiza de forma manual. Se puede considerar que se necesitan de 8 a 10 obreros para preparar cerca de 1000 Kg de materia prima.

#### 2. Inmersión

Esta inmersión en solución de dióxido de azufre al 1%, por cinco minutos, se hace con el fin de evitar la oxidación del plátano y los posteriores cambios enzimáticos de color.

#### 3. Cubeteado

Los plátanos ya pelados se cortan con cuchillos o con máquinas troceadoras para obtener trozos más pequeños que pueden ser en forma de cubos o rodajas. Este paso es necesario para aligerar el proceso de secado.

#### 4. Tratamiento térmico

Este tratamiento se hace con el fin de extraer humedad. La deshidratación se lleva a cabo en secadores de bandejas.

#### 5. Molienda

Se puede utilizar un molino de martillos por el cual se pasan los trozos de producto seco para ser finamente divididos hasta partículas pequeñas, formándose así la harina.

#### 6. Cernido

La harina que se obtiene tiene diferentes tamaños y partículas extrañas, por lo que la totalidad del producto se debe hacer pasar por un tamiz para obtener las diferentes fracciones por separado. De esta forma se llega a obtener un producto más fino.

#### 7. Empaque

Una vez lista la harina se puede empacar en bolsas, preferiblemente de polipropileno o celofán. Las cantidades a colocar en cada empaque y el tipo del mismo dependen del tipo de cliente y de las condiciones de almacenamiento.

#### 8. Almacenamiento

Una vez listas las bolsas, se sellan debidamente para evitar que entre humedad del medio al producto y también que se vaya a contaminar con insectos o materias extrañas.



## LA PAPA

### GENERALIDADES BIOLÓGICAS

La papa es uno de los tubérculos más consumidos en nuestro país. Es el tubérculo procedente de la planta *Solanum Tuberosum*, proveedora de una gran cantidad de nutrientes y de energía gracias a su contenido de almidón, que en promedio puede alcanzar un 14%.

Su contenido en proteína y grasa es bajo.

Además de poderse comercializar en fresco, presenta gran variedad de posibilidades para ser industrializada y obtener productos con valor agregado de gran aceptación por el consumidor en general.

La papa utilizada para la industrialización es aquella que se encuentra en su etapa de madurez, y que contiene una alta gravedad específica y alto contenido de sólidos. El valor de la gravedad específica está directamente relacionado con el rendimiento y la calidad en cuanto a textura interna de los productos procesados, como las hojuelas.

Las variedades de papas que acumulan azúcares durante el almacenamiento no sirven para el procesamiento de papas fritas a la francesa y hojuelas de papa.

Para obtener purés deshidratados si se puede trabajar con niveles un poco más altos de azúcares.

En resumen, las características que se evalúan en las variedades para procesar son el contenido de sólidos totales y de azúcares reductores. También se pueden evaluar la alta ductilidad, resistencia a enfermedades, tamaño adecuado y forma homogénea.

El problema más frecuente a nivel de industria es el mantener el color constante y característico de las hojuelas de papa.

El control de color es difícil de realizar pues este depende de la composición química de la papa (azúcares reductores), y esta a su vez depende de muchos factores ambientales y de almacenamiento.

Lo importante es mantener el contenido de azúcares reductores de la papa en un nivel bajo. El almacenamiento es importante de considerar porque a temperaturas bajas el contenido de azúcares reductores aumenta.

Para evitar que surjan brotes de la papa, éstas deben tratarse con un inhibidor de brotes.

### POSIBILIDADES DE INDUSTRIALIZACIÓN

Algunos productos que se pueden obtener de la industrialización de la papa se señalan a continuación:

- Hojuelas fritas de papa: se pueden obtener rebanando la papa entera o bien moldeando el puré de papa de forma que se obtengan todas las hojuelas de la misma forma.
- Hojuelas deshidratadas: para puré instantáneo o sopas.
- Almidones

- Alimento animal
- Papas a la francesa congeladas (congelado rápido individual)
- Cubitos de papas congelados (congelado rápido individual)
- Crema y sémola de papa: base para cremas, purés y pasteles.
- Croquetas de papa

Uno de los productos derivados que actualmente está teniendo mas auge, y para el cual la calidad de la papa es muy importante, especialmente en cuanto a color, son las papas fritas congeladas.

A continuación se presenta una descripción del proceso de elaboración.

#### 1.- Selección

Las papas se seleccionan para descartar las que tienen daños, o no cumplen con especificaciones de tamaño y forma.

#### 2.- Pelado

El pelado se puede realizar ya sea por inmersión en lejía (NaOH) seguida de la eliminación de la epidermis con chorros de agua a presión, o bien por exposición a la luz infrarroja, habiendo tenido antes una inmersión corta en lejía y luego una eliminación de epidermis utilizando un rodillo.

El pelado con vapor o por métodos abrasivos no es muy usado a nivel industrial por dar muy bajos rendimientos.

Cuando la producción es reducida se puede aplicar el pelado manual.

#### 3.- Escaldado

Para evitar las magulladuras de la papa una vez pelada, se acostumbra sumergirlas en un baño de agua caliente a 43 ó 49°C por 20 ó 30 minutos, tratando que su temperatura interna llegue a los 15°C. Este paso se puede unir con el método de pelado al utilizar lejía caliente.

#### 4.- Desgastado

Una vez listas se colocan en una banda transportadora para ser inspeccionadas y eliminar partes mal peladas, papas con grietas, papas quemadas y con otros defectos. Si la papa es muy grande se corta por la mitad.

#### 5.- Corte

Para cortarlas se pasan por una máquina troceadora con el dado adecuado para obtener la forma deseada (alargadas, cubos, etc.).



## 6.- Congelación

Los trozos ya listos se hacen pasar por un congelador de piezas individuales (IQF), el cual consta de una banda continua perforada que pasa por un túnel de congelado.

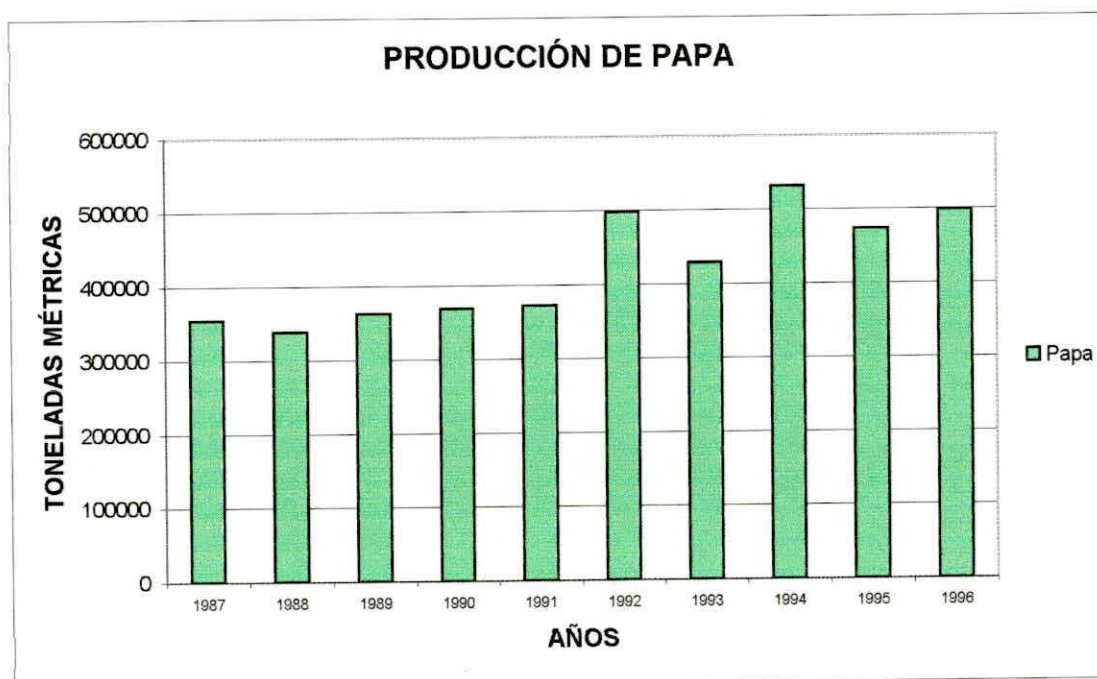
## 7.- Empaque

Las papas ya congeladas se colocan en cajas de 9 oz. o de una libra, pero en general se empacan según los requerimientos de los clientes.

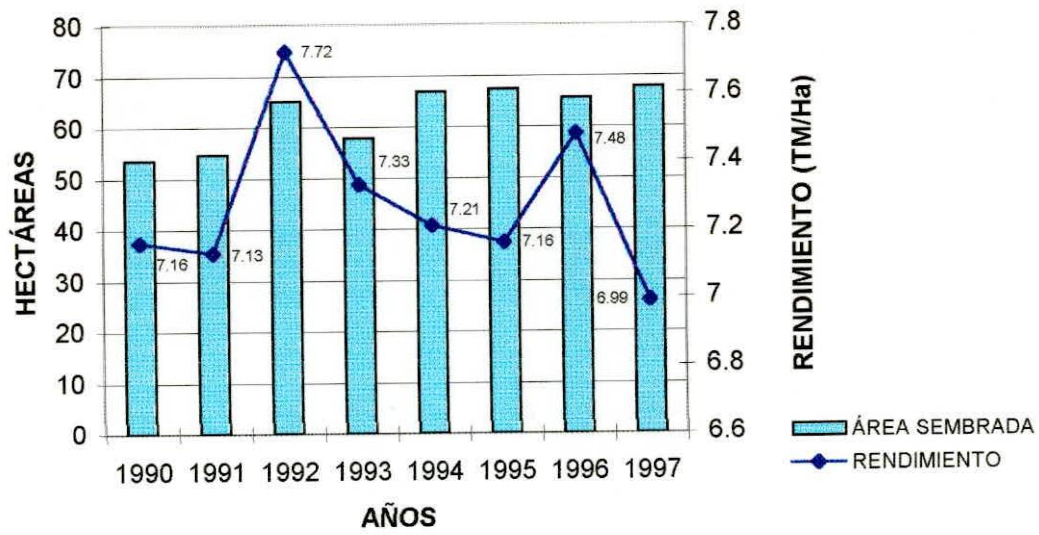
Las máquinas empacadoras permiten un llenado preciso a alta velocidad.

## 8.- Almacenamiento

Una vez empacadas en cajas, se colocan en cámaras de congelación que permitan mantener temperaturas de  $-8^{\circ}\text{C}$  o menos.



## CULTIVO DE LA PAPA





## LA NARANJA

### GENERALIDADES BIOLÓGICAS

Los cítricos son las frutas más populares utilizadas en la obtención de bebidas naturales; el sabor de los mismos se encuentra entre los más apetecidos a nivel mundial.

La fruta cítrica es bastante compleja. Está compuesta por una cáscara gruesa que le proporciona protección contra los daños. La superficie exterior se conoce como el pericarpio o flavedo, y contiene el aceite y los pigmentos de la cáscara.

Seguidamente está la capa blanca esponjosa llamada mesocarpio, la misma que es rica en pectina.

El jugo interior que contiene el endocarpio está dividido en varios segmentos donde se encuentran los sacos de jugo individuales y las semillas, si las hay.

Por último, hay un centro esponjoso o placenta.

Cada una de estas partes presenta problemas especiales y oportunidades en el procesamiento.

### POSIBILIDADES DE INDUSTRIALIZACIÓN

Las naranjas que se utilizan en la industria deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar secas y limpias
- Sin pedúnculo
- Sin rasgaduras
- No estar sobremadura
- No tener mas de 48 horas de cosechada
- Coloración amarillo - anaranjado
- Variedades: Valencia, Pineapple, Jaffa, Miasweeh, Criolla seleccionada.
- Tamaño: 5 - 7 cm de diámetro
- Valor de sólidos solubles totales igual o superior a 3
- Porcentaje de jugo igual o superior al 50%
- Estar libre de restos de insecticidas, fungicidas u otras sustancias nocivas

En el mercado, el principal producto que se puede encontrar derivado de la naranja es el jugo de la misma. Jugos de otras frutas cítricas se encuentran en menor proporción, como es el caso de los jugos de toronja y limón.

Algunas de las principales alternativas de industrialización de la naranja son:

- Jugo de naranja natural
- Concentrado congelado de naranja
- Refresco de naranja
- Refresco de frutas con naranja como ingrediente
- Mermelada de naranja
- Confituras de naranja
- Extracto de aceites esenciales como subproducto
- Concentrado animal a partir de cáscaras como subproducto

- Líquido de cobertura con concentrado de naranja como ingrediente

El proceso básico que se aplica a la naranja es la obtención de su jugo y la concentración del mismo para lograr conservarlo por mas tiempo. Seguidamente se presenta la descripción detallada de este proceso.

### 1. Pesado

Los camiones son pesados al llegar a la planta y, cuando ya los han vaciado, se determina por diferencia la cantidad de materia prima ingresada en los silos.

### 2. Selección

Las naranjas pasan por bandas transportadoras al ingresar a la plana. En esta fase se descartan naranjas golpeadas, verdes, enfermas, etc., es decir, las que no cumplen con las especificaciones presentadas anteriormente.

Las pérdidas por selección se estiman en un 2%.

Mientras se realiza la selección, se van escogiendo al azar algunas naranjas hasta completar una muestra generalmente de 64 frutos.

Esta muestra se lleva al laboratorio de control de calidad, se le extrae el jugo y por diferencia de peso entre el jugo y el resto de la fruta, se obtiene el rendimiento.

De la cantidad de jugo extraída se toman 25 cc para medir la acidez total, los grados Brix y la relación entre ambos.

Dependiendo de los resultados de laboratorio y de la cantidad de naranjas desechadas con respecto al lote total, se decide si se sigue recibiendo la naranja o si se rechaza.

Si el jugo es de baja calidad, por ser bajo en sólidos, el pago de la materia prima se ve afectado.

### 3. Lavado y Cepillado

En este proceso las naranjas son conducidas en fajas transportadoras hacia una lavadora con aspersores y cepillos, donde se eliminan impurezas que pudieran traer del campo, usando agua potable y algún aditivo especial.

### 4. Selección por tamaño

Después del lavado, las materias primas siguen avanzando por una banda transportadora hasta llegar a un equipo seleccionador que deja caer las naranjas pequeñas antes que las medianas y estas antes que las grandes.

### 5. Extracción

Una vez que caen del seleccionador, pasan a las máquinas extractoras, las cuales van en orden según el tamaño de la fruta, es decir, primero están las extractoras para naranjas pequeñas, luego las de naranjas medianas y, por último, las de naranjas grandes.



En este proceso se exprime el jugo y a la vez se pela la naranja. El jugo pasa inmediatamente a una tubería, y la cáscara se recoge para ser eliminada o bien vendida para preparar alimentos para consumo animal.

En el proceso de extracción se recupera cierta cantidad de los aceites esenciales de la cáscara, que son diferentes a los del jugo propiamente.

En promedio, se puede obtener hasta un 50% de jugo.

#### 6. Filtración

En este paso se separan los fragmentos de pulpa y semilla que pasaron en el momento de la extracción, estimándose estos en un 1%. El porcentaje es mínimo por el prefiltrado de los extractores.

#### 7. Desaireación

En los procesos anteriores el jugo adquiere burbujas de aire que deben ser eliminadas, por lo que se hace pasar el jugo por un pulmón de vacío, en donde es succionado el aire contenido en el mismo.

#### 8. Pasteurización

Debido a que el jugo pasará por una corta etapa de almacenamiento, debe ser pasteurizado en un pasteurizador de placas, por medio de un choque térmico que se logra incrementando la temperatura y luego reduciéndola rápidamente.

Con esto se inactivan las enzimas que causan la degradación del jugo (tratamiento térmico de 70°C a 80°C, bajando luego a 10°C).

#### 9. Concentración

Se realiza por medio de concentradores o evaporadores. A base de calor se logra evaporar parte del agua que posee el jugo (80%), concentrándolo hasta 65°Brix.

Es muy importante el control de tiempo y temperatura para que no se afecten las propiedades organolépticas de producto.

Por lo general se hace a baja presión, para utilizar bajas temperaturas.

#### 10. Llenado y congelado

Luego del concentrado, el jugo se almacena por un corto tiempo, para recibir un tratamiento de preenfriado y llevarlo a temperaturas bajo cero (-10°C), antes de ser depositado en tanques de suficiente capacidad o en el envase final (estaciones de 200 litros) y llevado a bodegas o furgones que lo mantienen a esta temperatura (escarchado).

El producto terminado consiste en un puré empacado en bolsas de polietileno cerradas con alambre. Estas se colocan dentro de estaciones de capacidad de 204 litros, conteniendo un promedio de 200 litros de jugo de naranja concentrado, con 65°Brix y congelado a -23°C, con una relación acidez/grados Brix de 15 a 16 preferiblemente.

El porcentaje de acidez debe ser mayor a de 0.5 y menor que 1.0.

## ACEITES VEGETALES

### TIPO DE MATERIA PRIMA PROCESADA

Los insumos utilizados en esta industria pueden ser clasificados dentro de dos tipos: semillas oleaginosas de ciclo corto (soya, algodón, ajonjolí, higuierilla) y frutos de oleaginosas perennes (palma africana, palmiste y palma real)

La maquinaria utilizada para la extracción de aceite de frutos es distinta de la utilizada para las semillas. En algunos casos, también los equipos de refinación para aceite de palma no sirven para la refinación de aceites de semilla.

Este hecho ha creado una especie de especialización dentro de la industria de los aceites vegetales: mientras unas se especializan en la extracción y refinación de aceite de palma, otras concentran sus actividades en la extracción y refinación de semillas.

Sin embargo, las empresas más grandes intervienen en todas las fases y utilizan diversas materias primas.

### FASES QUE INTEGRA CADA INDUSTRIA

Dentro del procesamiento industrial de aceites y grasas comestibles existen dos fases claramente diferenciadas: la extracción y la refinación.

A continuación se describe cada una, estableciendo una división entre el procesamiento de semillas y el de frutos.

### PROCESO DE EXTRACCIÓN DE LAS SEMILLAS DE SOYA

Son pocas empresas en el Ecuador las que extraen aceite crudo de la semilla de soya, principal insumo para la elaboración de aceites comestibles.

Este hecho les otorga grandes ventajas en el proceso que se analiza, ya que les permite:

- a) Concentrar la totalidad de las compras de la producción nacional de soya; y
- b) Ser las únicas oferentes de aceite crudo que demandan las refinadoras.

Estas empresas son, a la vez, refinadoras, es decir intervienen en la elaboración de aceite comestible.

Otra ventaja de algunas de estas empresas es que producen jabones, lo que les permite utilizar la "borra", un subproducto que proviene del proceso de neutralización de los aceites crudos.

Tanto la calidad como la cantidad de aceite (crudo y refinado) que se obtiene de la semilla depende, en gran medida, de la manipulación y almacenamiento de la misma.

El principal problema que se presenta en el almacenamiento es la alteración que sufren las semillas por efecto de la humedad, magulladuras o resquebrajamiento de la corteza.

Cuando las semillas almacenadas no son homogéneas, o contienen un grado de humedad superior al tolerable (en soya 13%, en algodón 10 - 14% y en palmiste 8%), se produce una degradación enzimática y un aumento del contenido de ácidos grasos libres.

Si esta alteración es fuerte, se dificultan las operaciones mecánicas de procesamiento industrial, perjudicando los rendimientos de aceite.



Por el contrario, cuando los sitios y bodegas reúnen las condiciones adecuadas para el almacenamiento (por ejemplo aireación), y cuando la semilla ha sido correctamente tratada, los rendimientos se incrementan.

En la actualidad, la capacidad de almacenamiento de los productores es escasa, lo mismo que el número de secadoras necesarias para tratar el grano luego de que ha sido cosechado.

De allí que los productores traten de vender sus semillas a la industria en el menor tiempo posible.

Las principales empresas dedicadas a esta industria cuentan con laboratorios, equipos y bodegas adecuadas para mantener el producto en buenas condiciones.

Esto les otorga una superior capacidad de negociación, la que se refleja en los obstáculos que ponen para la recepción del producto o en el castigo que imponen al precio del mismo.

Una vez que las semillas han sido sometidas a limpieza y deshumidificación, se inicia la extracción de aceites.

Existen dos sistemas de extracción: por prensa y por solventes, siendo el último sistema el mas utilizado desde la década de los setenta.

El principal producto que se obtiene del procesamiento de la semilla de soya es la torta y no el aceite.

En efecto, un 75% de la semilla se convierte en torta, que es utilizada para la fabricación de alimentos balanceados. Apenas entre un 18% y 20% se destina a aceite.

## EXTRACCIÓN DE ACEITE DE PALMA AFRICANA

El proceso de extracción de aceite, a partir del fruto de palma africana, exige equipos diferentes de los utilizados en el procesamiento de semillas.

La palma africana es un cultivo perenne, cuyo fruto es altamente perecible. Tiene un contenido de humedad mayor que el de las otras semillas de oleaginosas y la producción es estacional.

Frente a estas desventajas del fruto, cabe señalar que los rendimientos promedios por hectárea (en términos de aceites) son cinco veces superiores a los obtenidos de una hectárea de soya.

El fruto, una vez que ha sido cosechado, debe ser procesado (extracción) en el menor tiempo posible, para evitar que la degradación enzimática eleve el nivel de acidez del aceite crudo (rojo). Esto es importante, ya que a mayores niveles de acidez, menores son los rendimientos del aceite refinado.

En el Ecuador, el precio oficial del aceite crudo se fija considerando un nivel de acidez del 5.5%. A medida que se va incrementando ese porcentaje, va disminuyendo el precio pagado por el producto.

Estas características peculiares del fruto y del cultivo mismo explican las modalidades que asume la participación de la industria, cuando se trata de palma africana.

A diferencia de la concentración presentada en la extracción de aceite de semilla, y la desvinculación de la industria de la producción agrícola, en el caso de la palma existe un alto número de plantas extractoras, vinculadas mas a la fase agrícola que a la industrial y concentradas en las zonas de producción.

En cuanto a la comercialización de aceite crudo de palma, existen dos modalidades que están formalmente establecidas:

- a) La venta del fruto a la extractora; y
- b) El pago efectuado por el productor por los servicios de extracción.

De las anteriores, la más común es la primera modalidad, aun cuando el productor no puede aprovechar los subproductos (el principal es el palmiste). En ese caso delega a la extractora la comercialización del aceite crudo, cuyo principal problema es el incremento de acidez, si no está adecuadamente almacenado.

Si bien el productor entrega el fruto a la extractora, el precio a ser pagado se fija sobre el aceite crudo y no sobre el fruto. Además, es la industria refinadora la que define el precio, estableciendo los descuentos de acuerdo con el nivel de acidez detectado (entre el 8 - 12%).

El poder de decisión de las refinadoras se debe a la escasa capacidad de almacenamiento que tienen las extractoras, lo cual les obliga a vender el aceite crudo lo mas rápidamente posible para evitar el incremento de la acidez.

Hasta aquí ya existen dos diferencias importantes entre el procesamiento industrial de aceites de semillas y el de palma africana:

- a) La participación de la industria en la fase agrícola cuando se trata de la palma africana; y
- b) La relativa independencia y desconcentración de la fase de extracción con respecto a la de refinación, también en el caso de la palma africana.

En cuanto al primer punto, los motivos que han impulsado a la industria a involucrarse en la fase agrícola son: la rentabilidad del cultivo, las posibilidades que existen de exportar aceite de palma y la necesidad de asegurar un abastecimiento regular de este insumo, dada la fuerte dependencia que mantiene la industria de la producción nacional.

Acerca de la autonomía relativa de la fase de extracción, la misma responde a las características peculiares del fruto de la palma

Esta separación entre la fase de extracción y la de refinación ha dado lugar a que los productores intervengan en la definición de los precios y de mecanismos de comercialización de su producto.

Por el contrario, en el caso de la soya, no existe ninguna regulación estatal respecto al precio que se cobra por esos servicios.

Además, dada la alta concentración, es difícil conocer los beneficios que obtiene la industria de la extracción. Sin embargo, no es difícil suponer que la integración de las dos fases, junto a una fuerte concentración, redundan en una mayor utilización de la capacidad instalada y en un aprovechamiento de las economías de escala.



## REFINACIÓN DE ACEITES DE SEMILLAS Y DE PALMA AFRICANA

Para obtener ya sea grasas sólidas, o bien aceites, el aceite crudo debe ser sometido a refinación. También existen diferencias técnicas importantes en la refinación de aceite de semillas y de aceite de palma.

Dos son los tipos de refinación utilizados: químico y físico. El primero puede aplicarse tanto al aceite de semillas como al de frutas, aunque, en el último caso, las pérdidas son mayores. En cambio la refinación física sólo puede ser aplicada al aceite de palma y requiere de maquinaria específica. Este hecho imprime diferencias entre la industria en cuanto a la posibilidad que algunas empresas tienen de utilizar, indistintamente, ambos tipos de aceite.

En el proceso de refinación quedan residuos ("borra" y ácidos grasos) que sirven, únicamente, para la fabricación de jabones. En ese sentido, las empresas que no incorporan jabonería desaprovechan estos residuos.

Pero los dos aspectos técnicos que introducen una notable diferencia entre las refinadoras son:

- 1) La hidrogenación; y
- 2) El fraccionamiento.

La primera permite utilizar aceites fluidos en la fabricación de grasas sólidas (manteca y margarina). Ello tiene singular importancia en el caso del aceite de pescado, insumo que compite con el aceite de palma en la formulación de grasas. Alrededor de un 25% promedio de esa formulación corresponde al aceite de pescado.

Una de las limitaciones de las empresas que no cuentan con equipos de hidrogenación, es no poder utilizar el aceite de pescado para fabricar grasas, lo cual incrementa sus costos de producción.

Una de las ventajas del aceite de palma africana es que no necesita ser sometido a hidrogenación para obtener grasas sólidas.

El aceite rojo está compuesto por dos sustancias: una sólida (estearina) y una líquida (oleína). A menos que se separen estas dos sustancias, el aceite tiende a solidificarse, característica que facilita la elaboración de mantecas. Pero para que pueda ser transformado en aceite comestible, es necesario someterlo a fraccionamiento, separando las dos sustancias que lo integran. Para ello es necesario contar con un equipo especial y costoso.

Aquí cabe mencionar que el mayor volumen de aceite de palma africana se ha estado destinando a la fabricación de grasas sólidas.

Sin embargo, con el crecimiento acelerado de la producción de palma africana, y con el incremento de la oferta de aceite de pescado, la demanda de estos insumos para la elaboración de grasas sólidas comienza a saturarse.

Esto, y la fuerte dependencia de insumos importados (especialmente soya) para la elaboración de aceites comestibles, han impulsado la incorporación de equipos de fraccionamiento en las instalaciones industriales.

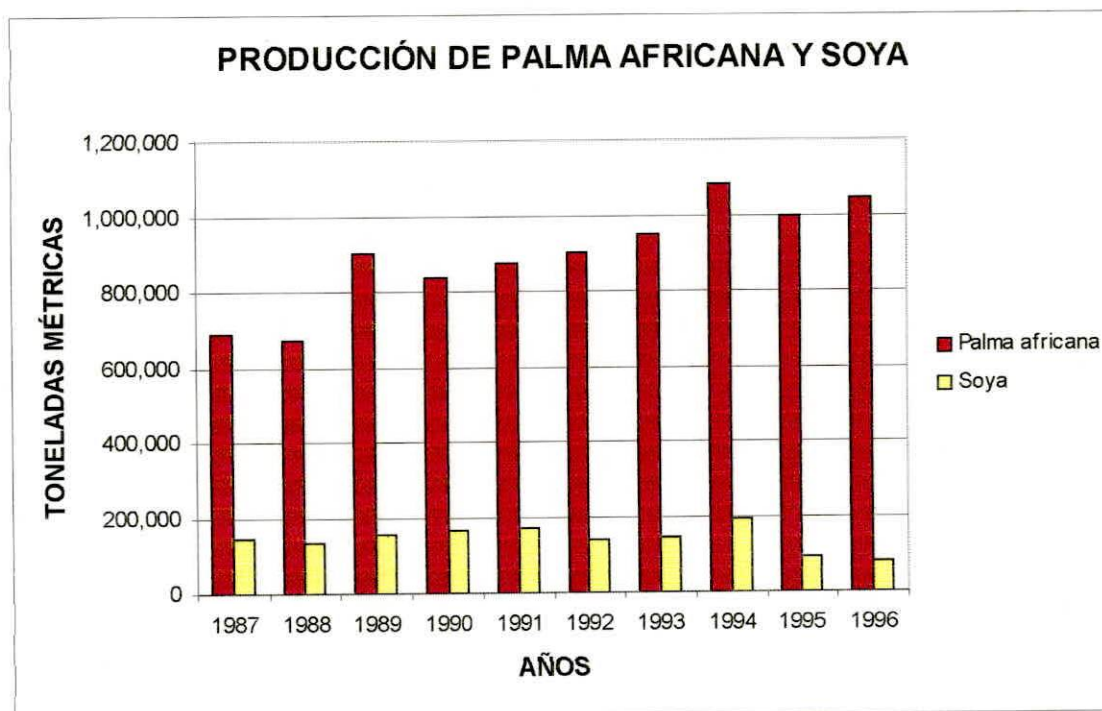
La adopción del fraccionamiento no sólo incrementa la capacidad instalada de refinación del país, sino que revierte la tendencia hasta ahora vigente: el predominio de la línea de grasas sobre la de aceites.

Si bien ahora no es posible conocer cual es la capacidad total de fraccionamiento con la que cuenta el país, es de suponer que, dadas las expectativas de crecimiento de la producción de palma africana en la Amazonía, la expansión de la industria tiene como miras el mercado externo.

Pero ello estaría apuntando no a la exportación de aceite crudo, sino más bien a la de aceite refinado. Sólo así tendría sentido una ampliación de la capacidad instalada, frente a la actual subutilización promedio de un 40%.

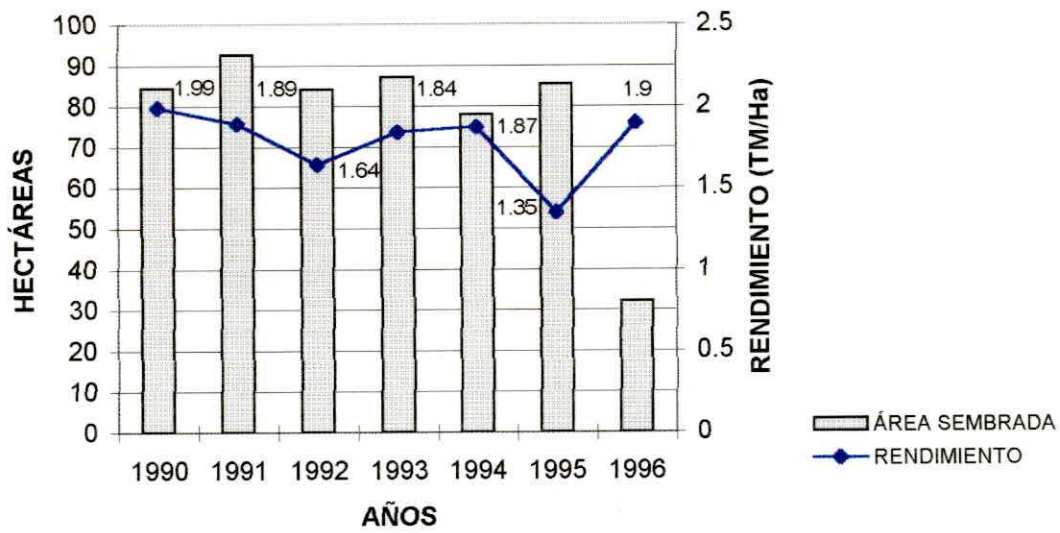
Hay un aspecto que respaldaría este argumento y que tiene que ver con el problema de acidez que presenta el aceite crudo de palma. La exportación de aceite refinado es menos complicada que la de aceite crudo, ya que con la refinación se homogeniza la calidad del aceite y se neutraliza los efectos de la acidez.

En la actualidad, la acidez promedio del aceite crudo nacional (entre el 8% y 12%), impide que éste compita en el mercado internacional, donde la acidez tolerada oscila entre el 3% y 5%.

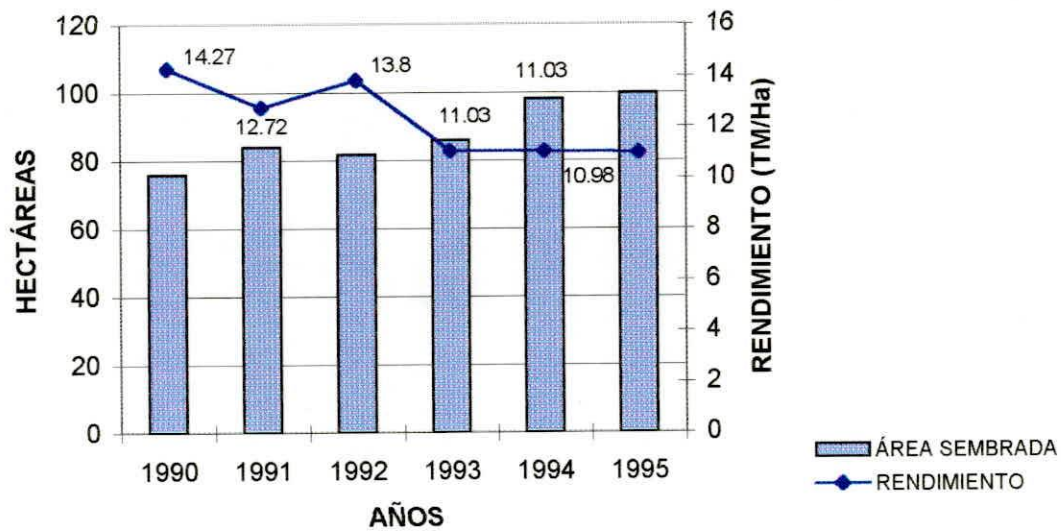




### CULTIVO DE LA SOYA



### CULTIVO DE LA PALMA AFRICANA



## LA YUCA

### GENERALIDADES

Según estudios del Ministerio de Agricultura y Ganadería, la superficie cosechada de yuca en el país se ha mantenido por encima de las 20.000 hectáreas, con rendimientos variables dependiendo de cada región. La costa es la principal productora de yuca hasta 1989 con un 56% del área sembrada en el país, las zonas bajas de la sierra registran el 32%, el oriente el 11% y galápagos el 1%.

En la provincia de Manabí se encuentra la mayor cantidad de cultivos de yuca, especialmente en los cantones de Chone, Junín, Tosagua, Portoviejo, Santa Ana y algunos otros.

La yuca es considerada un cultivo tradicional de los pequeños y medianos agricultores con carácter de consumo particular (humano).

#### Variedades

Encontramos algunas variedades, entre las que podemos mencionar:

- Blanca
- Morada
- Negra
- Amarilla

Entre los principales derivados de la yuca tenemos:

- Acetona
- Alcohol etílico
- Pegamentos
- Cervecería
- Almidón fermentado
- Bebidas
- Desinfectantes
- Harinas

### INDUSTRIALIZACIÓN DE LA YUCA

#### HARINA DE YUCA

##### 1. Recepción

Lugar donde debe llegar la yuca antes de 24 horas de cosechada para ser inspeccionada y aceptada.

##### 2. Selección

Se selecciona la que sirve para ser procesada y lo demás se rechaza.



### 3. Lavado

Aquí se saca la tierra y los residuos de todo el lote seleccionado por medio de una máquina que lanza chorros de agua a presión.

### 4. Picado

Consiste en reducir el tamaño de la yuca para un mejor secado. Se pica en forma de barras rectangulares.

### 5. Secado

Quitamos la humedad hasta un 10% mediante secado natural o artificial

### 6. Molienda y Clasificación

Se hace con rodillos primero y luego se pasa a molinos de rodillo y tamizadoras. En esta parte encontramos trozos pre-molidos los cuales son almacenados en fundas o sacos para luego ser llevados a los molinos y obtener el producto final que es la harina de consumo.

## COMPOSICION QUIMICA

|           |            |
|-----------|------------|
| Humedad   | 10%        |
| Almidón   | 81%        |
| Azúcar    | 1.4 %      |
| Fibras    | 1.3 %      |
| Proteínas | 4.5%       |
| Cenizas   | 1.4 %      |
| Cianuro   | 30-150 ppm |

## COMERCIALIZACION DE LA YUCA

La comercialización se realiza durante todo el año, destacándose dos épocas, de diciembre a mayo (bajo precio) y de junio a noviembre (mejor precio).

El precio es fijado en base a la cantidad que llegue a los mercados.

La producción nacional de yuca permite cubrir el consumo interno, por lo que es imposible pensar en exportar.

La mayor cantidad es para el consumo humano. También es usada en consumo animal y en pocas cantidades para la industrialización.

El potencial industrial en el país no ha sido explotado, siendo el principal producto la harina que es usada en la alimentación de larvas de camarón.

## ANEXO 2

### ESTADÍSTICAS



## EXPORTACION DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS

(en millones de dólares)

|                                   | 1970      | %     | 1975       | %      | 1979       | %      |
|-----------------------------------|-----------|-------|------------|--------|------------|--------|
| <b>PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS</b> | 18,609.00 | 0.00  | 100,247.00 | 100.00 | 519,824.00 | 100.00 |
| A. Químicos y Farmaceuticos       | 1,457.00  | 8.00  | 2,988.00   | 3.00   | 3,483.00   | 0.67   |
| B. Alimentos                      | 13,908.00 | 25.00 | 65,225.00  | 65.00  | 292,274.00 | 56.00  |
| Azúcar                            | 8,036.00  | 43.00 | 23,636.00  | 24.00  | 8,842.00   | 2.00   |
| Café industrializado              | 15.00     | 0.08  | 1,009.00   | 1.00   | 12,614.00  | 2.00   |
| Elaborados de cacao               | 2,642.00  | 14.00 | 29,782.00  | 30.00  | 233,629.00 | 45.00  |
| Elaborados de productos del mar   | 1,468.00  | 8.00  | 6,863.00   | 6.00   | 28,139.00  | 5.00   |
| Otros productos alimenticios      | 1,747.00  | 10.00 | 3,935.00   | 4.00   | 9,050.00   | 2.00   |
| C. Productos Manufacturados       | 3,244.00  | 17.00 | 32,034.00  | 32.00  | 224,057.00 | 43.00  |
| Alimentos para animales           | 76.00     | 0.40  | 5,385.00   | 5.00   | 28,089.00  | 5.00   |
| Extracto de piretro               | 1,147.00  | 6.00  | 958.00     | 1.00   | 796.00     | 0.15   |
| Maderas terciadas prensadas       | 232.00    | 1.00  | 734.00     | 0.73   | 8,492.00   | 2.00   |
| Derivados de petróleo             | 101.00    | 0.54  | 890.00     | 0.88   | 142,026.00 | 27.00  |
| Manufacturas de metales           | 33.00     | 0.17  | 1,197.00   | 1.00   | 5,951.00   | 1.00   |
| Artículos electrodomésticos       | -         | -     | 2,525.00   | 3.00   | 11,125.00  | 2.00   |
| Sombreros paja toquilla y mocora  | 1,364.00  | 7.06  | 6,785.00   | 7.00   | 10,059.00  | 2.00   |
| Artículos fibras textiles         | 41.00     | 0.22  | 8,496.00   | 8.00   | 5,119.00   | 1.00   |
| Manufacturas cuero y plástico     | 5.00      | 0.03  | 232.00     | 0.23   | 87.00      | 0.02   |
| Otros                             | 295.00    | 1.58  | 4,835.00   | 4.82   | 12,323.00  | 2.00   |

Fuente: Boletín anual n.5 . Banco Central del Ecuador

# PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS DE CONSUMO INTERNO

Toneladas métricas

| Años | Arroz (1) | Trigo  | Maiz suave (2) | Cebada | Papas   |
|------|-----------|--------|----------------|--------|---------|
| 1987 | 780,776   | 31,368 | 88,413         | 43,480 | 353,920 |
| 1988 | 765,915   | 34,198 | 89,970         | 50,820 | 338,206 |
| 1989 | 867,395   | 25,634 | 99,745         | 55,937 | 362,228 |
| 1990 | 840,362   | 29,906 | 91,405         | 42,248 | 368,604 |
| 1991 | 848,181   | 24,614 | 110,607        | 44,518 | 372,291 |
| 1992 | 1,029,557 | 23,997 | 98,921         | 44,908 | 497,034 |
| 1993 | 1,239,762 | 25,528 | 94,109         | 44,309 | 428,442 |
| 1994 | 1,420,468 | 19,836 | 83,583         | 32,406 | 531,496 |
| 1995 | 1,290,518 | 19,763 | 67,696         | 31,683 | 473,205 |
| 1996 | 1,269,660 | 27,600 | 56,444         | 45,800 | 453,900 |

(1) Arroz en cáscara

(2) Grano seco



# PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS DE EXPORTACION

Toneladas métricas

| Años | Banano    | Cacao   | Café en grano (1) | Caña de azúcar | Flores naturales (3) | Melón  |
|------|-----------|---------|-------------------|----------------|----------------------|--------|
| 1987 | 2,386,503 | 57,529  | 82,803            | 3,000,733      | 2,259                | 9,813  |
| 1988 | 2,576,095 | 85,111  | 76,018            | 2,595,752      | 2,610                | 16,693 |
| 1989 | 2,576,220 | 82,880  | 129,308           | 2,914,310      | 5,839                | 15,318 |
| 1990 | 3,054,566 | 96,722  | 134,980           | 3,256,013      | 7,677                | 25,597 |
| 1991 | 3,525,301 | 100,454 | 138,579           | 3,661,246      | 9,951                | 24,047 |
| 1992 | 3,994,642 | 93,999  | 137,671           | 3,591,013      | 12,207               | 34,614 |
| 1993 | 4,422,011 | 82,729  | 137,004           | 4,072,775      | 16,474               | 35,984 |
| 1994 | 5,085,915 | 81,163  | 186,797           | 3,634,709      | 22,754               | 44,779 |
| 1995 | 5,403,304 | 85,505  | 148,205           | 3,960,044      | 30,628               | 11,019 |
| 1996 | 5,726,624 | 93,821  | 190,696           | 4,122,000      | 64,544               | 37,199 |

(1) Café en grano

(2) Las exportaciones se realizan en forma de producto

(3) Se asume que la producción es igual al volumen de exportación

# PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS DE USO INDUSTRIAL

Toneladas métricas

| Años | Algodón<br>en rama | Abacá  | Tabaco | Palma<br>africana | Soya (2) | Maíz<br>duro (3) | Maní   | Ajonjolí |
|------|--------------------|--------|--------|-------------------|----------|------------------|--------|----------|
| 1987 | 20,107             | 15,948 | 3,645  | 687,661           | 146,060  | 296,618          | 6,427  | 44       |
| 1988 | 23,949             | 22,029 | 4,160  | 674,147           | 131,338  | 307,651          | 6,060  | 1        |
| 1989 | 32,829             | 13,945 | 1,967  | 903,170           | 153,493  | 384,798          | 12,883 | 11       |
| 1990 | 37,000             | 17,198 | 2,553  | 835,698           | 166,694  | 373,994          | 10,062 | 80       |
| 1991 | 33,983             | 16,360 | 3,645  | 872,741           | 171,761  | 408,124          | 5,975  | 63       |
| 1992 | 32,807             | 20,490 | 4,876  | 902,063           | 137,420  | 422,760          | 6,143  | 38       |
| 1993 | 21,009             | 20,168 | 3,227  | 947,231           | 143,369  | 187,128          | 4,535  | 7        |
| 1994 | 15,523             | 15,551 | 3,096  | 1,081,604         | 193,721  | 497,819          | 6,244  | 3        |
| 1995 | 17,244             | 17,959 | 1,625  | 999,627           | 90,959   | 489,692          | 4,221  | 5        |
| 1996 | 17,722             | 20,162 | 1,816  | 1,043,088         | 77,700   | 513,000          | 7,862  | 6        |

(1) Hoja seca

(2) Grano seco descascarado

(3) Grano seco



# VALORES UNITARIOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS PRIMARIOS DE EXPORTACION

| Años\Productos   | Banano | Cacao  | Café   | Flores naturales | Camarón | Petróleo |
|------------------|--------|--------|--------|------------------|---------|----------|
| Dólares por Kilo |        |        |        |                  |         |          |
| 1987             | 0.1898 | 1.8248 | 1.9469 | 1.5786           | 7.8636  | 15.2200  |
| 1988             | 0.1926 | 1.4687 | 2.0529 | 1.5710           | 6.8857  | 12.6800  |
| 1989             | 0.2112 | 1.1902 | 1.4785 | 1.5798           | 7.0927  | 16.2000  |
| 1990             | 0.2139 | 1.0900 | 1.1754 | 1.7701           | 6.4460  | 20.3600  |
| 1991             | 0.2649 | 1.0658 | 1.3076 | 1.9346           | 6.2076  | 16.2200  |
| 1992             | 0.2478 | 1.0163 | 0.9973 | 2.2106           | 6.0762  | 16.8100  |
| 1993             | 0.2161 | 1.0051 | 1.0912 | 2.4073           | 6.2405  | 14.4200  |
| 1994             | 0.2268 | 1.1832 | 3.2123 | 2.6320           | 7.4380  | 13.6800  |
| 1995             | 0.2245 | 1.2879 | 2.3886 | 2.7533           | 7.7785  | 14.8300  |
| 1996             | 0.2475 | 1.2804 | 1.8402 | 1.5353           | 7.2830  | 18.0200  |

## EXPORTACIONES POR GRUPOS DE PRODUCTOS

| Período        | TOTAL<br>EXPOR-<br>TACIONES | PETROLERAS |                   |           | NO PETROLERAS   |               |                     |                      |         |                       |                   |           |  |  | No<br>tradi-<br>cionales |  |
|----------------|-----------------------------|------------|-------------------|-----------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------|---------|-----------------------|-------------------|-----------|--|--|--------------------------|--|
|                |                             | Total      | Petróleo<br>crudo | Derivados | Total           | Tradicionales |                     |                      |         |                       |                   |           |  |  |                          |  |
|                |                             |            |                   |           |                 | Total         | Banano y<br>plátano | Café y<br>elaborados | Camarón | Cacao y<br>elaborados | Atún y<br>pescado |           |  |  |                          |  |
|                |                             |            |                   |           |                 |               |                     |                      |         |                       |                   |           |  |  |                          |  |
| a=b+c          | b=c+d                       | crudo      | Derivados         | e=f+i     | f=g+h+i+<br>j+k | g             | h                   | i                    | j       | k                     | l                 |           |  |  |                          |  |
| Miles de Kilos |                             |            |                   |           |                 |               |                     |                      |         |                       |                   |           |  |  |                          |  |
| 1987           | 8,733,032                   | 6,798,233  | 5,946,230         | 852,203   | 1,934,799       | 1,670,249     | 1,406,218           | 104,031              | 48,723  | 69,569                | 41,708            | 264,550   |  |  |                          |  |
| 1988           | 13,223,727                  | 11,099,714 | 9,651,086         | 1,448,628 | 2,124,013       | 1,800,931     | 1,551,181           | 79,644               | 56,210  | 79,874                | 34,022            | 323,082   |  |  |                          |  |
| 1989           | 12,502,585                  | 10,167,045 | 8,913,710         | 1,253,335 | 2,335,540       | 2,042,913     | 1,761,084           | 106,485              | 46,277  | 79,666                | 49,400            | 292,627   |  |  |                          |  |
| 1990           | 12,892,594                  | 10,156,732 | 8,709,632         | 144,710   | 2,735,862       | 251,126       | 2,202,777           | 105,385              | 52,791  | 107,926               | 42,388            | 224,596   |  |  |                          |  |
| 1991           | 13,803,382                  | 10,531,546 | 9,126,740         | 1,404,806 | 32,471,837      | 2,996,175     | 2,715,767           | 79,493               | 79,159  | 93,083                | 27,673            | 275,662   |  |  |                          |  |
| 1992           | 14,919,686                  | 11,585,460 | 10,480,648        | 1,104,812 | 3,334,225       | 3,008,858     | 1,757,421           | 70,844               | 89,270  | 66,817                | 24,505            | 325,368   |  |  |                          |  |
| 1993           | 17,727,370                  | 12,602,162 | 11,174,931        | 1,427,230 | 3,350,961       | 2,894,298     | 2,626,033           | 92,436               | 75,416  | 75,964                | 24,451            | 456,663   |  |  |                          |  |
| 1994           | 1,826,135                   | 13,689,844 | 12,117,449        | 1,572,395 | 4,037,527       | 3,427,588     | 3,123,080           | 125,067              | 74,068  | 76,230                | 29,143            | 609,939   |  |  |                          |  |
| 1995           | 19,826,135                  | 15,027,231 | 13,157,802        | 1,869,429 | 4,798,904       | 4,118,442     | 3,815,353           | 88,285               | 86,585  | 87,987                | 40,232            | 680,462   |  |  |                          |  |
| 1996           | 19,651,353                  | 14,200,317 | 11,801,032        | 2,399,284 | 5,451,036       | 4,236,973     | 3,931,001           | 77,669               | 86,455  | 102,706               | 39,141            | 1,214,063 |  |  |                          |  |



## EXPORTACIONES POR GRUPOS DE PRODUCTOS

| Período              | TOTAL<br>EXPOR-<br>TACIONES | PETROLERAS |                   |           | NO PETROLERAS |               |                     |                      |         |                       |                   |           | No<br>tradi-<br>cionales |  |
|----------------------|-----------------------------|------------|-------------------|-----------|---------------|---------------|---------------------|----------------------|---------|-----------------------|-------------------|-----------|--------------------------|--|
|                      |                             | Total      | Petróleo<br>crudo | Derivados | Total         | Tradicionales |                     |                      |         |                       |                   |           |                          |  |
|                      |                             |            |                   |           |               | Total         | Banano y<br>plátano | Café y<br>elaborados | Camarón | Cacao y<br>elaborados | Atún y<br>pescado |           |                          |  |
|                      |                             |            |                   |           |               |               |                     |                      |         |                       |                   |           |                          |  |
|                      |                             |            |                   |           |               |               |                     |                      |         |                       |                   |           |                          |  |
| a=b+c                | b=c+d                       | e=f+i      | f=g+h+i+j+k       | g         | h             | i             | j                   | k                    | l       |                       |                   |           |                          |  |
| Miles de dólares FOB |                             |            |                   |           |               |               |                     |                      |         |                       |                   |           |                          |  |
| 1987                 | 1,929,194                   | 725,488    | 647,273           | 78,215    | 1,203,706     | 1,037,133     | 266,934             | 211,043              | 383,135 | 139,903               | 36,118            | 166,573   |                          |  |
| 1988                 | 2,193,501                   | 976,780    | 875,174           | 101,606   | 1,216,721     | 1,014,809     | 297,802             | 169,820              | 387,046 | 125,326               | 34,815            | 201,912   |                          |  |
| 1989                 | 2,353,883                   | 1,147,440  | 1,032,698         | 114,742   | 1,206,443     | 1,017,044     | 369,534             | 161,933              | 328,222 | 108,380               | 48,975            | 189,095   |                          |  |
| 1990                 | 2,724,133                   | 1,418,385  | 1,268,151         | 150,234   | 1,305,748     | 1,119,654     | 471,078             | 129,890              | 340,288 | 130,698               | 47,699            | 186,095   |                          |  |
| 1991                 | 2,851,013                   | 1,151,720  | 1,058,594         | 93,125    | 1,699,293     | 1,480,817     | 719,630             | 109,953              | 491,388 | 112,770               | 47,076            | 218,476   |                          |  |
| 1992                 | 3,101,527                   | 1,345,326  | 1,259,596         | 85,730    | 1,756,200     | 1,438,431     | 683,376             | 82,132               | 542,424 | 74,888                | 55,612            | 317,769   |                          |  |
| 1993                 | 3,065,615                   | 1,256,653  | 1,152,144         | 104,509   | 1,808,962     | 1,293,397     | 567,580             | 117,093              | 470,630 | 83,299                | 54,796            | 515,565   |                          |  |
| 1994                 | 3,842,683                   | 1,304,827  | 1,185,033         | 19,794    | 1,537,855     | 1,847,843     | 708,369             | 413,818              | 550,921 | 101,821               | 72,913            | 690,013   |                          |  |
| 1995                 | 4,411,224                   | 1,560,455  | 1,395,480         | 164,975   | 2,850,769     | 1,996,021     | 856,633             | 243,872              | 673,494 | 132,976               | 89,046            | 854,749   |                          |  |
| 1996                 | 4,889,834                   | 1,776,083  | 1,520,815         | 255,268   | 3,113,751     | 2,009,481     | 973,016             | 159,057              | 629,654 | 163,494               | 84,260            | 1,104,270 |                          |  |

# BALANZA DE PAGOS

Millones de dólares

| Transacción \ Años                       | 1987   | 1988   | 1989   | 1990   | 1991   | 1992  | 1993   | 1994   | 1995   | 1996   |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| <b>BALANZA COMERCIAL</b>                 |        |        |        |        |        |       |        |        |        |        |
| Exportaciones                            |        |        |        |        |        |       |        |        |        |        |
| Petroleo                                 | 2.021  | 2.205  | 2.354  | 2.724  | 2.851  | 3.101 | 3.066  | 3.843  | 4.411  | 4.89   |
| Derivados del Petroleo                   | 646    | 875    | 1.033  | 1.268  | 1.059  | 1.26  | 1.152  | 1.185  | 1.395  | 1.521  |
| Banano                                   | 78     | 113    | 115    | 150    | 93     | 86    | 104    | 120    | 165    | 255    |
| Café                                     | 267    | 298    | 370    | 471    | 720    | 683   | 568    | 708    | 857    | 973    |
| Cacao y elaborados del cacao             | 19     | 152    | 142    | 104    | 85     | 61    | 89     | 366    | 185    | 129    |
| Productos del Mar                        | 140    | 125    | 108    | 131    | 113    | 75    | 83     | 102    | 133    | 163    |
| Camarón                                  | 478    | 509    | 434    | 432    | 580    | 649   | 613    | 739    | 895    | 920    |
| Otros productos del mar                  | 383    | 387    | 328    | 340    | 491    | 542   | 471    | 551    | 673    | 630    |
| Otros productos                          | 95     | 122    | 106    | 92     | 89     | 107   | 142    | 188    | 222    | 290    |
| Flores                                   | 220    | 133    | 152    | 168    | 201    | 287   | 457    | 623    | 781    | 929    |
| Otros                                    | 4      | 2      | 9      | 14     | 19     | 30    | 40     | 59     | 84     | 99     |
|                                          | 216    | 131    | 143    | 154    | 182    | 257   | 417    | 564    | 697    | 830    |
| Importaciones                            |        |        |        |        |        |       |        |        |        |        |
| Bienes de consumo                        | -2.054 | -1.583 | -1.692 | -1.715 | -2.208 | -2083 | -2.474 | -3.28  | -4.057 | -3.488 |
| Combustibles y lubricantes               | -253   | -214   | -225   | -228   | -313   | -393  | -581   | -787   | -1.058 | -849   |
| Materias primas                          | -261   | -42    | -48    | -69    | -66    | -75   | -59    | -78    | -200   | -120   |
| Bienes de capital y equipo de transporte | -787   | -720   | -863   | -860   | -1.031 | -817  | -825   | -1.153 | -1.523 | -1.474 |
| Otros                                    | -654   | -604   | -548   | -554   | -796   | -796  | -1.008 | -1.258 | -1.275 | -1.043 |
|                                          | -99    | -3     | -8     | -4     | -2     | -2    | -1     | -1     | -1     | -2     |



# INDICADORES DEL SECTOR EXTERNO: BALANZA DE PAGOS

Millones de dólares

| Período | RMI<br>NETA | BALANZAS                                |           |                |                      |       |                     |                    |                 |                       |       | EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS |               |       |                       |       | IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS |      |               |       |       | Saldo de la deuda (2) |  |  | P.I.B. | RMI<br>BRUTA<br>en meses<br>de<br>importa-<br>ción de<br>bienes |
|---------|-------------|-----------------------------------------|-----------|----------------|----------------------|-------|---------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|-------|-------------------------------------|---------------|-------|-----------------------|-------|-------------------------------------|------|---------------|-------|-------|-----------------------|--|--|--------|-----------------------------------------------------------------|
|         |             | Saldo<br>en<br>cuenta<br>corrien-<br>te | Comercial |                |                      |       | de<br>Serv-<br>cios | de<br>Capi-<br>tal | Mercancías FOB  |                       |       |                                     | Serv-<br>cios | TOTAL | Mercancías FOB        |       |                                     |      | Serv-<br>cios | TOTAL | Total | Públi-<br>ca          |  |  |        |                                                                 |
|         |             |                                         | Total     | Petro-<br>lera | No<br>Petro-<br>lera | Total |                     |                    | Petro-<br>leras | No<br>Petro-<br>leras | Total | Petro-<br>leras                     |               |       | No<br>Petro-<br>leras |       |                                     |      |               |       |       |                       |  |  |        |                                                                 |
|         |             |                                         |           |                |                      |       |                     |                    |                 |                       |       |                                     |               |       |                       |       |                                     |      |               |       |       |                       |  |  |        |                                                                 |
| a       | b           | c=d+e                                   | d         | e              | f                    | g     | h=i+j               | i                  | j               | k                     | l=h+k | m=n+o                               | n             | o     | p                     | q=m+p | r                                   | s    | t             | u     |       |                       |  |  |        |                                                                 |
| 1987    | -151        | -1187                                   | -33       | 556            | -589                 | -1286 | 1111                | 2021               | 817             | 1204                  | 449   | 2470                                | #             | 2054  | 261                   | 1793  | 1735                                | 3789 | 10336         | 10233 | 9460  | 3.67                  |  |  |        |                                                                 |
| 1988    | -175        | -680                                    | 623       | 946            | -323                 | -1399 | 655                 | 2205               | 988             | 1217                  | 457   | 2662                                |               | 1582  | 42                    | 1540  | 1856                                | 3438 | 10669         | 10535 | 9129  | 4.64                  |  |  |        |                                                                 |
| 1989    | 203         | -715                                    | 662       | 1099           | -437                 | -1474 | 1094                | 2354               | 1147            | 1207                  | 536   | 2890                                |               | 1692  | 48                    | 1644  | 2010                                | 3702 | 11533         | 11366 | 914   | 5.33                  |  |  |        |                                                                 |
| 1990    | 603         | -360                                    | 1009      | 1349           | -340                 | -1476 | 760                 | 2724               | 1418            | 1306                  | 563   | 3287                                |               | 1715  | 69                    | 1646  | 2039                                | 3754 | 12222         | 12052 | 10569 | 7.15                  |  |  |        |                                                                 |
| 1991    | 760         | -708                                    | 643       | 1086           | -443                 | -1461 | 865                 | 2851               | 115             | 1699                  | 587   | 3438                                |               | 2208  | 66                    | 2142  | 2048                                | 4256 | 12802         | 12629 | 11525 | 5.98                  |  |  |        |                                                                 |
| 1992    | 782         | -122                                    | 1017      | 1235           | -218                 | -1260 | 144                 | 3101               | 1345            | 1756                  | 652   | 3753                                |               | 2084  | 110                   | 1974  | 1912                                | 3996 | 12792         | 12537 | 12430 | 5.9                   |  |  |        |                                                                 |
| 1993    | 1254        | -678                                    | 593       | 1059           | -467                 | -1400 | 1150                | 306                | 1257            | 1809                  | 680   | 3746                                |               | 2474  | 198                   | 2276  | 2080                                | 4554 | 13631         | 13025 | 14540 | 7.46                  |  |  |        |                                                                 |
| 1994    | 1712        | -679                                    | 563       | 1227           | -664                 | -1387 | 1137                | 3843               | 1305            | 2538                  | 797   | 4640                                |               | 3280  | 78                    | 3202  | 2184                                | 5464 | 14589         | 13758 | 16880 | 7.3                   |  |  |        |                                                                 |
| 1995    | 1557        | -735                                    | 354       | 1360           | -1006                | -1320 | 580                 | 4411               | 1560            | 2851                  | 936   | 5347                                |               | 4057  | 200                   | 3857  | 225                                 | 6313 | 13934         | 12379 | 18006 | 5.26                  |  |  |        |                                                                 |
| 1996    | 1831        | 293                                     | 1402      | 1656           | -254                 | -1399 | -19                 | 4890               | 1776            | 3114                  | 931   | 5821                                |               | 3488  | 120                   | 3368  | 2330                                | 5818 | 14586         | 12628 | 19065 | 6.92                  |  |  |        |                                                                 |

# RELACIONES PORCENTUALES CON RESPECTO AL PIB

| Período | RMI<br>NETA | Saldo<br>en<br>cuenta<br>corrien-<br>te | BALANZAS  |                |                      |                     | EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS |                 |                       |       | IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS |                 |                       |       | Saldo de la deuda (2) |              |
|---------|-------------|-----------------------------------------|-----------|----------------|----------------------|---------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|-------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|-------|-----------------------|--------------|
|         |             |                                         | Comercial |                | de<br>Serv-<br>cios  |                     | Mercancías FOB                      |                 | Serv-<br>cios         |       | Mercancías FOB                      |                 | Serv-<br>cios         |       | Total                 | Públi-<br>ca |
|         |             |                                         | Total     | Petro-<br>lera | No<br>Petro-<br>lera | de<br>Serv-<br>cios | Total                               | Petro-<br>leras | No<br>Petro-<br>leras | TOTAL | Total                               | Petro-<br>leras | No<br>Petro-<br>leras | TOTAL |                       |              |
|         |             |                                         |           |                |                      |                     |                                     |                 |                       |       |                                     |                 |                       |       |                       |              |
| 1987    | -1.6        | -12.5                                   | -0.3      | 5.9            | -6.2                 | -13.6               | 11.7                                | 21.4            | 8.6                   | 12.7  | 4.7                                 | 26.1            | 21.7                  | 2.8   | 19                    | 108.2        |
| 1988    | -1.9        | -7.4                                    | 6.8       | 10.4           | -3.5                 | -15.3               | 7.2                                 | 24.2            | 10.8                  | 13.3  | 5                                   | 29.2            | 17.3                  | 0.5   | 16.9                  | 115.4        |
| 1989    | 2.1         | -7.4                                    | 6.8       | 11.3           | -4.5                 | -15.2               | 11.3                                | 24.2            | 11.8                  | 12.4  | 5.5                                 | 29.8            | 17.4                  | 0.5   | 16.9                  | 117          |
| 1990    | 5.7         | -3.4                                    | 9.5       | 12.8           | 3.2                  | -14                 | 7.2                                 | 25.8            | 13.4                  | 12.4  | 5.3                                 | 31.1            | 16.2                  | 0.7   | 15.6                  | 114          |
| 1991    | 6.6         | -6.1                                    | 5.6       | 9.4            | -3.8                 | -12.7               | 7.5                                 | 24.7            | 10                    | 14.7  | 5.1                                 | 29.8            | 19.2                  | 0.6   | 18.6                  | 109.6        |
| 1992    | 6.8         | -1                                      | 8.2       | 9.9            | -1.8                 | -10.1               | 1.2                                 | 24.9            | 10.8                  | 14.1  | 5.2                                 | 30.2            | 16.8                  | 0.9   | 15.9                  | 100.9        |
| 1993    | 8.6         | -4.7                                    | 4.1       | 7.3            | -3.2                 | -9.6                | 7.9                                 | 21.1            | 8.6                   | 12.4  | 4.7                                 | 25.8            | 17                    | 1.4   | 15.7                  | 89.6         |
| 1994    | 10.1        | 4.0                                     | 3.3       | 7.3            | -3.9                 | -8.2                | 6.7                                 | 22.8            | 7.7                   | 15    | 4.7                                 | 27.5            | 19.4                  | 0.5   | 19                    | 86.4         |
| 1995    | 8.6         | -4.1                                    | 2         | 7.6            | -5.6                 | -7.3                | 3.2                                 | 24.5            | 8.87                  | 15.8  | 5.2                                 | 29.7            | 22.5                  | 1.1   | 21.4                  | 68.7         |
| 1996    | 9.6         | 1.5                                     | 7.4       | 8.7            | -1.3                 | -7.3                | -0.1                                | 25.6            | 9.3                   | 16.3  | 4.9                                 | 30.5            | 18.3                  | 0.6   | 17.7                  | 76.5         |



## TOTAL EXPORTACIONES

Miles de Kilos

| Años \ Meses | Enero     | Febrero   | Marzo     | Abril     | Mayo      | Junio     | Julio     | Agosto    | Septiembre | Octubre   | Noviembre | Diciembre | Ene-Dic    |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1987         | 1,379,481 | 1,022,386 | 242,929   | 345,479   | 569,808   | 329,369   | 229,403   | 508,015   | 951,435    | 1,149,972 | 97,871    | 1,026,040 | 8,733,032  |
| 1988         | 1,010,240 | 1,211,823 | 1,320,396 | 1,021,945 | 1,195,534 | 1,180,480 | 1,071,187 | 1,090,192 | 997,173    | 1,189,437 | 1,044,178 | 891,143   | 13,223,728 |
| 1989         | 1,166,972 | 1,005,025 | 908,577   | 1,005,894 | 1,012,410 | 1,102,141 | 1,066,932 | 961,413   | 1,098,643  | 1,015,985 | 1,244,637 | 913,956   | 12,502,585 |
| 1990         | 964,759   | 937,370   | 1,117,814 | 894,553   | 1,481,161 | 1,083,148 | 1,017,484 | 1,113,004 | 1,035,599  | 1,077,136 | 1,154,878 | 1,015,688 | 12,892,594 |
| 1991         | 932,811   | 1,263,277 | 1,276,935 | 753,107   | 1,340,210 | 1,302,958 | 1,085,814 | 1,252,881 | 1,048,402  | 1,175,278 | 1,214,817 | 1,156,892 | 13,803,382 |
| 1992         | 1,289,432 | 1,285,911 | 1,105,955 | 1,150,252 | 1,324,734 | 1,262,280 | 1,162,593 | 1,234,531 | 1,241,195  | 1,454,785 | 1,024,903 | 1,383,115 | 14,919,686 |
| 1993         | 1,267,318 | 1,070,044 | 1,390,572 | 1,278,606 | 1,464,193 | 1,248,212 | 1,316,846 | 1,436,768 | 1,359,817  | 1,242,579 | 1,439,780 | 1,438,388 | 15,953,123 |
| 1994         | 1,359,798 | 1,327,944 | 1,571,366 | 1,383,573 | 1,463,133 | 1,281,918 | 1,567,357 | 1,512,859 | 1,674,305  | 1,566,035 | 1,520,673 | 1,498,714 | 17,727,369 |
| 1995         | 1,617,235 | 1,489,295 | 1,642,295 | 1,727,115 | 1,682,678 | 1,526,040 | 1,564,357 | 1,767,056 | 1,434,119  | 1,797,236 | 1,868,705 | 1,709,733 | 19,826,136 |
| 1996         | 1,669,286 | 1,457,821 | 1,682,945 | 1,597,226 | 1,690,685 | 1,667,448 | 1,621,237 | 1,589,637 | 1,700,718  | 1,566,220 | 1,705,439 | 1,702,691 | 19,651,353 |

## TOTAL IMPORTACIONES

Miles de Kilos

| Años \ Meses | Enero   | Febrero | Marzo   | Abril   | Mayo    | Junio   | Julio   | Agosto  | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Ene-Dic   |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 1987         | 162,462 | 233,367 | 350,316 | 603,908 | 416,982 | 255,606 | 302,120 | 263,745 | 262,948    | 360,376 | 196,433   | 210,600   | 3,618,863 |
| 1988         | 199,790 | 152,802 | 195,179 | 135,719 | 260,771 | 218,768 | 157,421 | 169,750 | 102,843    | 253,147 | 188,583   | 119,686   | 2,154,459 |
| 1989         | 181,244 | 171,191 | 223,753 | 174,571 | 191,434 | 229,934 | 232,373 | 214,900 | 247,972    | 223,272 | 168,166   | 125,954   | 2,384,763 |
| 1990         | 495,499 | 214,639 | 207,521 | 175,879 | 269,051 | 246,797 | 192,527 | 175,895 | 221,739    | 113,258 | 224,390   | 305,749   | 2,842,944 |
| 1991         | 302,978 | 171,181 | 197,625 | 187,696 | 155,039 | 221,520 | 181,816 | 262,129 | 253,614    | 303,023 | 299,007   | 235,475   | 2,771,103 |
| 1992         | 229,211 | 148,885 | 375,209 | 218,379 | 220,903 | 269,416 | 302,164 | 160,570 | 195,051    | 224,709 | 355,021   | 171,575   | 2,871,093 |
| 1993         | 180,993 | 141,125 | 132,792 | 138,675 | 121,131 | 112,985 | 109,200 | 190,805 | 236,690    | 172,839 | 221,006   | 170,509   | 1,928,750 |
| 1994         | 199,205 | 301,051 | 195,682 | 218,228 | 306,178 | 258,696 | 231,188 | 235,589 | 317,984    | 272,867 | 225,514   | 157,320   | 2,919,502 |
| 1995         | 325,469 | 269,461 | 235,139 | 349,585 | 330,402 | 170,792 | 312,552 | 318,881 | 389,332    | 518,606 | 353,606   | 338,787   | 3,912,612 |
| 1996         | 343,789 | 209,921 | 315,695 | 288,404 | 206,695 | 317,554 | 327,585 | 264,352 | 230,280    | 285,043 | 222,388   | 172,294   | 3,184,000 |



# EXPORTACIONES DE PRINCIPALES PRODUCTOS PRIMARIOS

Miles de Kilos

| Años \ Meses | Enero   | Febrero | Marzo   | Abril   | Mayo    | Junio   | Julio   | Agosto  | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Ene-Dic   |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Banano       |         |         |         |         |         |         |         |         |            |         |           |           |           |
| 1987         | 210,868 | 131,168 | 68,594  | 150,067 | 121,426 | 135,909 | 56,891  | 96,381  | 123,463    | 92,617  | 100,123   | 118,713   | 1,406,218 |
| 1988         | 81,749  | 114,928 | 205,817 | 121,187 | 141,044 | 202,393 | 93,795  | 97,177  | 176,272    | 98,379  | 98,274    | 120,165   | 1,551,181 |
| 1989         | 154,138 | 161,241 | 84,802  | 76,461  | 148,486 | 184,013 | 187,877 | 217,858 | 153,120    | 129,791 | 137,386   | 125,912   | 1,761,084 |
| 1990         | 182,665 | 171,670 | 214,678 | 190,595 | 184,420 | 181,963 | 160,542 | 186,537 | 185,096    | 193,653 | 198,115   | 154,842   | 2,202,776 |
| 1991         | 228,513 | 212,709 | 250,405 | 244,804 | 257,149 | 221,818 | 201,709 | 244,003 | 232,475    | 171,329 | 221,133   | 230,690   | 2,716,767 |
| 1992         | 262,983 | 268,741 | 292,785 | 275,078 | 234,028 | 176,592 | 182,937 | 182,287 | 181,586    | 198,893 | 181,228   | 320,282   | 2,757,420 |
| 1993         | 185,812 | 215,077 | 273,137 | 247,252 | 256,177 | 206,958 | 202,221 | 197,042 | 199,217    | 227,312 | 214,732   | 201,096   | 2,626,033 |
| 1994         | 253,595 | 258,396 | 274,702 | 274,808 | 280,350 | 225,371 | 225,674 | 246,626 | 270,229    | 259,983 | 257,561   | 295,786   | 3,123,081 |
| 1995         | 346,535 | 321,040 | 354,496 | 356,068 | 336,780 | 300,707 | 303,916 | 318,139 | 293,516    | 274,444 | 282,604   | 327,110   | 3,815,355 |
| 1996         | 323,076 | 302,697 | 353,790 | 333,580 | 318,900 | 318,399 | 270,296 | 370,197 | 313,260    | 320,246 | 326,257   | 380,302   | 3,931,000 |
| Café         |         |         |         |         |         |         |         |         |            |         |           |           |           |
| 1987         | 8,423   | 7,696   | 2,173   | 4,083   | 3,120   | 4,216   | 4,590   | 8,383   | 15,097     | 18,516  | 14,037    | 8,432     | 98,764    |
| 1988         | 4,692   | 7,676   | 3,345   | 2,164   | 2,735   | 15,187  | 3,415   | 5,626   | 2,776      | 2,780   | 14,253    | 9,569     | 74,217    |
| 1989         | 7,477   | 4,717   | 6,160   | 4,433   | 7,030   | 10,657  | 7,110   | 11,441  | 14,285     | 6,798   | 10,399    | 5,549     | 96,054    |
| 1990         | 5,295   | 4,889   | 7,004   | 1,744   | 2,708   | 4,083   | 6,779   | 11,339  | 16,550     | 8,521   | 9,157     | 10,543    | 88,612    |
| 1991         | 4,795   | 2,636   | 3,513   | 3,340   | 2,269   | 2,482   | 4,617   | 8,572   | 8,688      | 7,812   | 9,616     | 6,327     | 64,667    |
| 1992         | 5,558   | 3,771   | 1,654   | 1,078   | 1,028   | 797     | 2,658   | 4,705   | 8,516      | 11,972  | 10,651    | 9,233     | 61,621    |
| 1993         | 5,225   | 3,223   | 2,249   | 1,216   | 1,948   | 1,603   | 4,285   | 10,818  | 14,593     | 10,328  | 11,196    | 14,811    | 81,495    |
| 1994         | 3,859   | 3,329   | 4,284   | 3,214   | 7,334   | 7,579   | 17,002  | 15,095  | 22,018     | 14,104  | 7,665     | 8,365     | 113,848   |
| 1995         | 3,344   | 3,711   | 4,551   | 2,781   | 2,702   | 5,735   | 7,851   | 10,192  | 10,517     | 9,406   | 8,885     | 7,910     | 77,585    |
| 1996         | 2,728   | 3,781   | 3,175   | 2,249   | 3,040   | 3,492   | 8,807   | 12,501  | 11,979     | 6,869   | 7,240     | 4,232     | 70,093    |

# EXPORTACIONES DE PRINCIPALES PRODUCTOS PRIMARIOS

Miles de Kilos

| Años \ Meses    | Enero     | Febrero | Marzo     | Abril     | Mayo      | Junio     | Julio     | Agosto    | Septiembre | Octubre   | Noviembre | Diciembre | Ene-Dic    |
|-----------------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>Cacao</b>    |           |         |           |           |           |           |           |           |            |           |           |           |            |
| 1987            | 10,202    | 4,700   | 2,778     | 8,135     | 7,012     | 3,482     | 380       | 1,287     | 1,252      | 1,251     | 964       | 3,915     | 45,358     |
| 1988            | 6,137     | 8,482   | 4,561     | 2,866     | 3,600     | 1,525     | 2,415     | 1,927     | 3,552      | 3,997     | 5,165     | 8,634     | 52,861     |
| 1989            | 6,102     | 4,341   | 4,928     | 5,781     | 4,078     | 4,098     | 3,653     | 902       | 864        | 3,405     | 5,174     | 3,343     | 46,667     |
| 1990            | 6,893     | 3,508   | 5,456     | 5,191     | 8,057     | 7,761     | 5,557     | 3,111     | 3,413      | 5,427     | 8,553     | 5,530     | 68,457     |
| 1991            | 3,587     | 3,010   | 6,643     | 5,068     | 4,367     | 5,568     | 2,849     | 3,440     | 5,086      | 3,324     | 3,199     | 4,184     | 50,325     |
| 1992            | 4,450     | 7,017   | 5,962     | 4,769     | 3,275     | 1,774     | 1,631     | 631       | 400        | 364       | 1,692     | 3,054     | 35,019     |
| 1993            | 4,134     | 3,066   | 4,906     | 5,332     | 3,627     | 2,318     | 2,877     | 3,492     | 3,393      | 4,081     | 4,572     | 6,345     | 48,143     |
| 1994            | 4,821     | 6,256   | 9,842     | 7,434     | 5,568     | 2,259     | 2,336     | 2,800     | 2,360      | 2,966     | 4,277     | 5,265     | 56,184     |
| 1995            | 4,087     | 3,686   | 7,190     | 7,324     | 5,572     | 3,187     | 2,581     | 4,446     | 3,223      | 4,887     | 8,728     | 8,851     | 63,762     |
| 1996            | 6,410     | 6,560   | 6,242     | 7,843     | 7,266     | 2,964     | 2,899     | 3,530     | 5,387      | 8,848     | 6,988     | 6,163     | 71,100     |
| <b>Petróleo</b> |           |         |           |           |           |           |           |           |            |           |           |           |            |
| 1987            | 1,026,975 | 773,533 | 49,072    | 118,163   | 347,029   | 124,429   | 130,333   | 320,887   | 750,425    | 890,334   | 668,924   | 746,126   | 5,946,230  |
| 1988            | 734,635   | 916,149 | 910,612   | 751,062   | 886,831   | 829,597   | 814,147   | 823,763   | 672,730    | 921,528   | 777,442   | 612,589   | 9,651,085  |
| 1989            | 845,810   | 674,659 | 659,053   | 769,122   | 678,927   | 784,277   | 757,888   | 567,949   | 779,409    | 725,381   | 973,017   | 698,217   | 8,913,709  |
| 1990            | 632,779   | 616,725 | 753,341   | 539,484   | 1,116,123 | 753,426   | 659,875   | 651,037   | 692,510    | 776,798   | 830,624   | 686,909   | 8,709,631  |
| 1991            | 566,801   | 937,387 | 854,644   | 388,021   | 962,434   | 884,110   | 700,534   | 807,231   | 654,904    | 777,908   | 831,494   | 761,271   | 9,126,739  |
| 1992            | 863,164   | 913,209 | 654,546   | 752,410   | 971,258   | 912,571   | 862,416   | 901,028   | 927,762    | 1,122,395 | 699,164   | 900,725   | 10,480,648 |
| 1993            | 920,747   | 726,969 | 970,663   | 842,684   | 1,061,034 | 878,880   | 972,638   | 1,051,335 | 958,125    | 794,352   | 1,022,343 | 975,160   | 11,174,930 |
| 1994            | 908,067   | 852,439 | 1,087,667 | 944,666   | 970,632   | 848,521   | 1,104,192 | 1,097,719 | 1,236,215  | 1,069,843 | 1,019,889 | 977,600   | 12,117,450 |
| 1995            | 1,020,572 | 948,348 | 1,076,091 | 1,176,180 | 1,159,025 | 1,009,084 | 935,789   | 1,253,414 | 904,184    | 1,313,035 | 1,254,688 | 1,107,393 | 13,157,803 |
| 1996            | 1,058,709 | 947,236 | 985,893   | 887,009   | 977,804   | 966,225   | 1,001,008 | 899,449   | 1,024,062  | 1,007,852 | 1,018,713 | 1,027,072 | 11,801,032 |



# EXPORTACIONES DE PRINCIPALES PRODUCTOS PRIMARIOS

Miles de dólares FOB

| Años \ Meses  | Enero  | Febrero | Marzo  | Abril  | Mayo   | Junio  | Julio  | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Ene-Dic |
|---------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|-----------|-----------|---------|
| <b>Banano</b> |        |         |        |        |        |        |        |        |            |         |           |           |         |
| 1987          | 39,990 | 24,622  | 13,031 | 28,625 | 22,981 | 25,766 | 10,860 | 18,209 | 23,396     | 17,612  | 19,196    | 22,647    | 266,934 |
| 1988          | 15,497 | 21,787  | 41,403 | 22,913 | 26,770 | 38,725 | 17,831 | 18,485 | 33,480     | 19,278  | 18,837    | 22,798    | 297,802 |
| 1989          | 30,039 | 33,611  | 17,891 | 15,980 | 31,478 | 39,226 | 39,299 | 45,619 | 32,511     | 27,496  | 29,308    | 27,075    | 369,534 |
| 1990          | 39,517 | 37,032  | 45,923 | 40,993 | 38,857 | 38,764 | 34,396 | 39,553 | 39,334     | 41,172  | 42,084    | 33,453    | 471,078 |
| 1991          | 49,006 | 46,226  | 57,630 | 62,609 | 72,938 | 67,624 | 61,768 | 74,550 | 70,664     | 49,877  | 54,289    | 52,449    | 719,630 |
| 1992          | 64,483 | 69,066  | 79,107 | 78,466 | 63,350 | 41,895 | 41,563 | 41,678 | 41,493     | 45,751  | 41,370    | 75,154    | 683,376 |
| 1993          | 42,282 | 48,947  | 62,151 | 55,587 | 57,902 | 44,145 | 41,615 | 40,438 | 41,284     | 47,101  | 44,376    | 41,752    | 567,580 |
| 1994          | 54,876 | 58,942  | 62,772 | 63,712 | 64,088 | 49,968 | 50,993 | 55,968 | 61,561     | 59,089  | 58,734    | 67,666    | 708,369 |
| 1995          | 78,725 | 74,257  | 79,876 | 80,358 | 75,650 | 67,342 | 65,004 | 70,923 | 65,913     | 61,546  | 63,321    | 73,718    | 856,633 |
| 1996          | 73,630 | 74,319  | 89,728 | 84,731 | 80,214 | 79,029 | 67,734 | 91,956 | 77,234     | 78,850  | 80,765    | 94,826    | 973,016 |
| <b>Café</b>   |        |         |        |        |        |        |        |        |            |         |           |           |         |
| 1987          | 17,637 | 16,407  | 4,599  | 8,576  | 5,939  | 8,029  | 8,798  | 16,167 | 27,283     | 34,297  | 27,256    | 17,296    | 192,284 |
| 1988          | 10,219 | 17,235  | 7,358  | 4,259  | 5,034  | 29,951 | 7,656  | 11,679 | 5,078      | 6,909   | 28,076    | 18,861    | 152,315 |
| 1989          | 19,087 | 10,314  | 11,826 | 8,738  | 12,687 | 19,046 | 10,311 | 13,498 | 16,451     | 6,189   | 8,932     | 4,935     | 142,014 |
| 1990          | 4,956  | 4,428   | 6,918  | 2,123  | 3,370  | 5,378  | 8,547  | 14,619 | 21,528     | 10,986  | 10,279    | 11,021    | 104,153 |
| 1991          | 5,443  | 2,795   | 4,324  | 3,600  | 2,076  | 3,299  | 5,964  | 12,905 | 13,954     | 11,037  | 10,563    | 8,595     | 84,555  |
| 1992          | 7,965  | 5,572   | 2,345  | 1,015  | 902    | 804    | 2,229  | 3,326  | 7,258      | 10,643  | 10,181    | 9,216     | 61,456  |
| 1993          | 4,697  | 1,996   | 1,674  | 901    | 1,485  | 1,318  | 4,148  | 12,236 | 18,085     | 11,671  | 13,187    | 17,531    | 88,929  |
| 1994          | 4,539  | 4,208   | 5,695  | 4,205  | 12,855 | 16,462 | 55,513 | 59,018 | 91,752     | 58,655  | 27,252    | 25,556    | 365,710 |
| 1995          | 10,276 | 11,488  | 15,624 | 8,390  | 5,693  | 11,380 | 14,192 | 26,331 | 26,873     | 20,334  | 19,538    | 15,198    | 185,317 |
| 1996          | 4,729  | 6,962   | 6,326  | 4,447  | 6,054  | 6,734  | 17,646 | 24,671 | 22,413     | 11,283  | 11,547    | 6,172     |         |

# EXPORTACIONES DE PRINCIPALES PRODUCTOS PRIMARIOS

Miles de dólares FOB

| Años \ Meses | Enero   | Febrero | Marzo   | Abril   | Mayo    | Junio   | Julio   | Agosto  | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Ene-Dic   |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Cacao        |         |         |         |         |         |         |         |         |            |         |           |           |           |
| 1987         | 18,486  | 8,511   | 4,951   | 14,520  | 12,946  | 6,662   | 710     | 2,450   | 2,394      | 2,366   | 1,806     | 6,966     | 82,766    |
| 1988         | 11,017  | 14,316  | 7,129   | 4,281   | 5,472   | 2,362   | 3,554   | 2,630   | 4,314      | 4,652   | 6,448     | 11,463    | 77,636    |
| 1989         | 8,248   | 5,792   | 7,435   | 7,596   | 4,835   | 4,611   | 3,968   | 1,062   | 894        | 3,404   | 4,714     | 2,985     | 55,544    |
| 1990         | 6,570   | 3,311   | 5,284   | 5,190   | 9,035   | 9,530   | 6,544   | 3,579   | 3,727      | 6,182   | 9,430     | 6,236     | 74,618    |
| 1991         | 4,289   | 3,329   | 7,031   | 5,379   | 4,427   | 5,259   | 2,528   | 3,412   | 5,099      | 3,964   | 3,978     | 4,640     | 53,635    |
| 1992         | 5,172   | 7,652   | 6,107   | 4,519   | 2,910   | 1,596   | 1,486   | 636     | 446        | 382     | 1,758     | 2,925     | 35,589    |
| 1993         | 3,929   | 2,829   | 4,341   | 4,925   | 3,336   | 2,086   | 2,719   | 3,284   | 3,578      | 4,630   | 5,111     | 7,622     | 48,390    |
| 1994         | 5,378   | 6,573   | 11,114  | 8,089   | 6,548   | 2,956   | 3,043   | 3,875   | 3,135      | 3,842   | 5,500     | 6,428     | 66,481    |
| 1995         | 5,329   | 4,996   | 9,737   | 9,544   | 7,472   | 4,082   | 3,221   | 5,483   | 4,006      | 6,173   | 11,089    | 10,985    | 82,117    |
| 1996         | 7,885   | 8,079   | 7,502   | 9,801   | 9,655   | 3,962   | 3,887   | 4,629   | 6,901      | 11,657  | 9,105     | 7,974     | 91,037    |
| Petróleo     |         |         |         |         |         |         |         |         |            |         |           |           |           |
| 1987         | 109,787 | 87,748  | 5,562   | 14,418  | 42,058  | 14,425  | 15,092  | 31,888  | 73,059     | 100,481 | 75,668    | 77,086    | 647,273   |
| 1988         | 74,897  | 89,389  | 82,881  | 74,728  | 88,972  | 80,320  | 73,474  | 75,203  | 55,404     | 68,208  | 55,642    | 56,056    | 875,174   |
| 1989         | 88,320  | 72,418  | 74,401  | 100,476 | 80,681  | 89,186  | 86,523  | 61,245  | 87,610     | 85,614  | 116,654   | 89,572    | 1,032,698 |
| 1990         | 85,123  | 81,737  | 90,713  | 49,265  | 101,666 | 65,008  | 66,487  | 116,479 | 150,190    | 174,482 | 170,099   | 116,900   | 1,268,149 |
| 1991         | 85,419  | 99,052  | 92,435  | 45,250  | 108,174 | 97,449  | 81,564  | 95,455  | 78,570     | 9,652   | 99,680    | 78,894    | 1,058,594 |
| 1992         | 89,195  | 96,909  | 70,770  | 88,466  | 120,296 | 123,014 | 110,834 | 111,914 | 118,693    | 143,112 | 83,867    | 102,529   | 1,259,599 |
| 1993         | 100,757 | 83,488  | 113,566 | 97,941  | 121,535 | 93,750  | 95,875  | 106,881 | 92,910     | 80,095  | 92,052    | 73,294    | 1,152,144 |
| 1994         | 74,181  | 70,978  | 90,948  | 89,574  | 100,717 | 89,367  | 119,279 | 115,751 | 123,253    | 107,164 | 106,996   | 96,826    | 1,185,034 |
| 1995         | 106,559 | 102,814 | 117,611 | 138,354 | 135,712 | 109,207 | 93,751  | 129,521 | 92,243     | 128,462 | 123,528   | 117,718   | 1,395,480 |
| 1996         | 113,856 | 103,993 | 124,367 | 121,468 | 118,266 | 114,507 | 124,858 | 116,258 | 146,747    | 147,997 | 138,330   | 150,168   | 1,520,815 |



ANEXO 3

FORMATO DE ENCUESTA

## FORMATO DE ENCUESTA

1. ¿Cuál considera usted que es el principal problema al que se ha enfrentado el sector agroindustrial, y su empresa en particular?
2. ¿Cuál cree usted que debería ser el rol del gobierno para poder contribuir al desarrollo del sector agroindustrial?
3. ¿Cuál considera usted como mejor alternativa de apoyo al sector agroindustrial por parte del gobierno: una política de financiamiento, una política de inversión o ambas?. ¿Por qué?
4. ¿Cree usted que el desarrollo de nuevos productos ayudará al crecimiento del sector?
5. ¿Considera que su empresa está preparada para enfrentar los desafíos que origina el proceso de globalización?
6. ¿Qué recomendaciones, en base a su experiencia, puede dar a los futuros empresarios de este sector?