

**UNIVERSIDAD AGRARIA DE LA HABANA**

**INTRODUCCION A LA ECONOMIA  
AGRICOLA (APUNTES PARA UN LIBRO DE  
TEXTO)**

**AUTORES:**

**DR. CAMILO RECOMPENZA JOSEPH**

**LIC. LYDIA ANGARICA FERRER**

## INDICE

Introducción.....	5
-------------------	---

### **CAPITULO I : INTRODUCCION A LA ECONOMIA AGRICOLA**

1.1- Concepto de Economía. Definición y objeto de estudio de la Economía Agrícola. .6	
1.2- Principales conceptos en Economía Agrícola. ....	8
1.3- El problema económico fundamental. ....	13
1.4- Las formaciones económico sociales o sistemas económicos. Elementos básicos que la forman. Principales tipos de sistemas económicos.....	14
1.5- Evolución de la Ciencia Económica. ....	22
1.6-Tendencias actuales del desarrollo agrícola. La agricultura sostenible, una nueva concepción de desarrollo económico. ....	30
1.7- El sector agropecuario en la economía cubana.....	40
1.8- Particularidades del sector agrícola. ....	52

### **CAPITULO II: LOS FACTORES DE LA PRODUCCION AGRICOLA.**

2.1 La información económica. Fuentes de información. Clasificación, requisitos y fases.....	56
2.2 La tierra como factor fundamental de la producción agraria. Sus características. .69	
2.3 Indicadores para evaluar el uso y eficiencia de la tierra. ....	78
2.4- Los bienes de capital. Su importancia y clasificación. ....	80
2.5- Depreciación (desgaste) y amortización de los bienes de capital. ....	83
2.6- Indicadores para evaluar el estado, uso y eficiencia de los bienes de capital durables (Activo Fijo Tangible). ....	86
2.7- Fuentes de financiamiento de los bienes de capital. ....	89
2.8- Los recursos laborales. Características y clasificación en la agricultura. ....	95
2.9- Indicadores que caracterizan la eficiencia en la utilización de los recursos laborales.....	100
2.10- La productividad del trabajo. Características. Métodos para su calculo y vías para lograr su incremento. ....	104

### **CAPITULO III: PRODUCCION, COSTO, PRECIO, RENTABILIDAD, EFICIENCIA Y COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS.**

3.1- La producción agropecuaria y sus elementos.....	106
3.2- El costo de la producción agropecuaria. Concepto.....	110
3.3- Clasificación de los gastos de producción. ....	112
3.4- La Ficha de Costo y el calculo del costo de producción agropecuario. ....	115
3.5- La eficiencia económica de la producción agropecuaria. La ganancia y rentabilidad de la producción agropecuaria.....	122
3.6- Precio. Concepto, funciones y tipos de precios en la producción agrícola.....	124
3.7- Metodología general para formación y aprobación de los precios y tarifas en el sector agropecuario. ....	127
3.8- La Comercialización de los productos agropecuarios en Cuba.....	133
3.9. El mercado de los alimentos y su comercialización. ....	137
3.10 Factores exógenos y endógenos. ....	139
3.12 Ventas en el mercado agropecuario.....	141
3.13 Consideraciones finales y recomendaciones. ....	143
Recomendaciones .....	144
Bibliografía. ....	150

## CAPITULO IV: LA EVALUACION DE PROYECTOS AGRICOLAS.

4.1- Concepto de proyecto. Tipos de proyectos.....	152
4.2- El ciclo del proyecto. Etapas y fases en la elaboración (formulación o diseño) de un proyecto agropecuario. ....	154
4.3- Criterios clásicos de evaluación y selección de inversiones.....	166
4.3.1- El valor del dinero en el tiempo. ....	166
4.4- La Evaluación Financiera de los proyectos de inversión agrícola. ....	170
4.5 El Flujo de Caja en los proyectos agropecuarios. Definición y confección. ....	170
4.6- El Valor Actual Neto ( VAN).....	172
4.7- La Tasa Interna de Retorno (TIR). ....	173
4.8 La relación Beneficio / Costo. ....	175
4.9 Criterios de selección de proyectos agropecuarios.....	176
4.10 El riesgo y la incertidumbre en los proyectos de inversión agrícolas.....	176
4.11- El método del punto de equilibrio. ....	178
4.12 El análisis de sensibilidad en los proyectos de inversión agrícolas.....	180
4.13- La Evaluación Social de proyectos Agropecuarios. ....	182
4.14. Vías para inducir a una correcta selección de proyectos bajo una óptica social.....	192
Bibliografía.....	194

## **Introducción.**

Introducción a la Economía Agrícola es un libro dirigido a los estudiantes y profesionales de las Ciencias Agropecuarias en general y tiene como objetivo proporcionar la comprensión de las principales cuestiones y problemas económicos de nuestro tiempo.

Sin embargo, su contenido no se limita solamente a exponer los conocimientos que deben aprender los estudiantes de estas especialidades, pues en el se abordan diferentes temas económicos con la profundidad requerida, lo que permite su utilización como texto en cursos de postgrados, para aquellos profesionales que estén interesados en conocer con mayor amplitud esta asignatura.

Este texto es resultado de la experiencia de los autores impartiendo clases en cursos de graduación, post graduación, diplomados, cursos de especialización y maestrías para estudiantes y profesionales de diferentes especialidades interesados en la Economía Agrícola. Como el objetivo del texto es totalmente didáctico, los capítulos presentan cierta secuencia, que el lector debe tener presente, aunque muchas veces surja la necesidad de una consulta rápida de un capítulo por separado.

El libro contiene cuatro capítulos, el primer capítulo es introductorio, en el cual se define a la Economía Agrícola y nos brinda una breve retrospectiva de la Evolución de la Ciencia Económica. En el segundo capítulo mostramos la interrelación de los factores de producción en la obtención de la producción agrícola. A seguir en el tercer capítulo se estudia, la producción, los costos, la ganancia, la rentabilidad, la eficiencia, los precios y la comercialización de los productos agropecuarios. Por último se analiza el proceso de asignación de recursos en el sector agropecuario a partir de la Evaluación de Proyectos.

Los errores que por ventura aparezcan en este libro son responsabilidad exclusiva de los autores. Por lo que ninguna parte de este material, incluyendo el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada o transmitida en manera alguna ni por ningún medio ya sea eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia, sin permiso previo de los autores.

Los Autores.

CAPITULO I:  
INTRODUCCIÓN A LA ECONOMIA AGRÍCOLA

ELABORADO POR:

DR. CAMILO RECOMPENZA JOSEPH  
LIC. LIDIA ANGARICA

UNIVERSIDAD AGRARIA DE LA HABANA

## 1.1- Concepto de Economía. Definición y objeto de estudio de la Economía Agrícola.

Etimológicamente, la palabra **economía** proviene del griego *oikos* (casa) y *nomos* (norma, ley). Significaría la “administración de la casa”, del patrimonio particular, en cuanto la administración de la *polis* (ciudad - estado) era indicada como **economía política**. Con el surgimiento de la escuela marginalista en la segunda mitad del siglo XIX, la expresión **economía política** fue abandonada, siendo sustituida apenas por el término **economía**, expresión dominante en los medios académicos, en cuanto el término **economía política** quedó restringido al pensamiento marxista-leninista.

Existen diferentes definiciones de economía entre ellas tenemos las siguientes:

Puede ser definida como la ciencia social que estudia como el individuo y la sociedad deciden utilizar los recursos productivos escasos, en la producción de bienes y servicios, así como su distribución entre los diferentes grupos de la sociedad, con la finalidad de satisfacer las necesidades humanas. (Sandoval de Vasconcellos, 2000).

Es la ciencia que estudia la actividad productiva. Abarca estrictamente los problemas referentes al uso más eficiente de los recursos materiales escasos para la producción de bienes. Estudia las variaciones o combinaciones en la asignación de los factores de producción (tierra, capital, trabajo, tecnología) en la distribución de la renta, en la oferta y demanda y en los precios de las mercancías. (Nuevo Diccionario de Economía, 2001).

Economía es el estudio de cómo los hombres y la sociedad eligen, con o sin el uso del dinero, el empleo de los recursos productivos escasos, que podrían tener usos alternativos, para producir diversos bienes a lo largo del tiempo y distribuirlos para el consumo, presente y el futuro, entre los varios grupos y personas de la sociedad. (Anónimo).

La economía política es la ciencia de las leyes que rigen la producción y el intercambio de los medios materiales de vida en la sociedad humana. (Engels, 1885, 1894).

La economía agrícola, puede definirse como una ciencia social aplicada que estudia como la sociedad elige usar el conocimiento técnico y los recursos productivos escasos, como la tierra, el trabajo y el capital y la capacidad administrativa para producir alimentos y fibras y distribuirlos para el consumo de los miembros de la sociedad. De igual modo que la Economía, la Economía Agrícola procura descubrir las relaciones de causa y efecto y utiliza el método científico de la teoría económica para encontrar respuesta a los problemas de la agricultura.

La economía agrícola es considerada una disciplina importante porque:

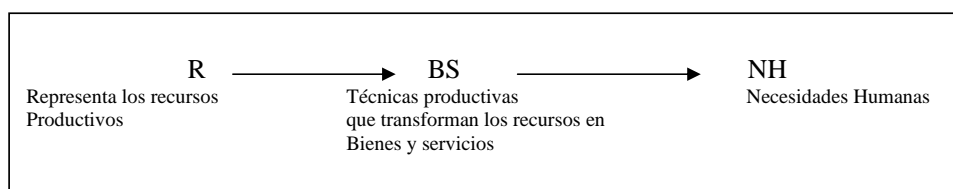
- Se ocupa del estudio, análisis y solución de los problemas básicos de la alimentación.
- Aproximadamente el 50% de la población mundial vive de la agricultura.
- Es fuente de materia prima e insumos para las diferentes industrias etc.

La propia definición de economía agrícola lleva intrínseco varios conceptos económicos importantes que son la base y el objeto de estudio de la economía agrícola.

## 1.2- Principales conceptos en Economía Agrícola.

- Actividad económica
- Recursos económicos (también denominados factores de producción)
- Necesidades
- Utilidades
- Bienes
- Producción y distribución
- Empresa
- Consumo y consumidor
- Mercado.

*Actividad económica:* esta formada por el uso de los recursos productivos (R) y las técnicas de producción que transforman los recursos productivos en bienes y servicios (BS) en la satisfacción de las necesidades humanas (NH). Esquemáticamente podemos representarlo así:



*Recursos económicos (también llamados factores de producción o “inputs”):* son los medios utilizados por la sociedad para la producción de bienes y servicios destinados a satisfacer las necesidades humanas. Estos recursos tienen como características:

- Limitados en cantidad, o sea, son escasos.
- Versátiles, lo que significa que pueden ser aprovechados en diversos usos.
- Pueden ser combinados en proporciones variables para obtener el mayor nivel de producción o bienes estar.

En cuanto a su clasificación, los recursos pueden ser agrupados en:

- Recursos naturales: formado por todos los bienes económicos utilizados en la producción extraídos directamente de la naturaleza como son los suelos, los minerales, el agua para las hidroeléctricas, los bosques entre otros.
- Trabajo: incluye toda la actividad humana (esfuerzo físico y/o mental) empleada en la producción de bienes y servicios, como son los servicios técnicos del agrónomo, del veterinario, del medico o la mano de obra de los agricultores entre otros.
- Capital: son todos aquellos bienes materiales producidos por el hombre y que son utilizados en la producción agropecuaria. Estos bienes de capital son representados



por: las maquinas, camiones tractores, instalaciones, materias primas, cultivos, animales de labor, fertilizantes, insumos<sup>1</sup>.

*Necesidad:* se puede afirmar que la necesidad es una sensación de falta, una sensación que puede representar cierto mal estar. Los seres humanos tienen gran cantidad de necesidades y procuran siempre satisfacerlas. Las necesidades pueden ser clasificadas en:

- Individuales: las sentidas por los seres humanos consideradas individualmente y son divididas en absolutas y relativas. Las primeras son aquellas que todos los seres humanos sienten. Ejemplo las necesidades biológicas como la sed, el sueño, el hambre etc. Las relativas no son idénticas para todos los seres humanos y son influenciadas por una serie de factores tales como los hábitos de comportamiento, valores y costumbres sociales etc.
- Colectiva: son aquellas necesidades sentidas por todo un grupo de seres humanos, estas constituyen los deseos básicos íntimamente relacionados con el nivel de bienestar de una colectividad, ejemplo las necesidades de salud, educación, sanidad, seguridad social etc, generalmente son atendidas por programas de acción ejecutados por el Estado.

Estas necesidades (individuales y colectivas) varían de una sociedad para otra sociedad ya que son influenciados por elementos como, la política, la economía, el nivel cultural del grupo, el clima, la topografía, disponibilidad de recursos etc. El progreso humano y la civilización han expandido las necesidades más allá de las individuales y colectivas, comprobado con el crecimiento desmesurado de bienes como los automóviles, computadores, los productos químicos y farmacéuticos y la proliferación de servicios de comodidad ofrecido por los sectores terciarios de las actividades económicas.

Existe una renovación continua de las necesidades en busca de una mejor calidad de vida. O sea, hasta las sociedades más opulentas y desarrolladas no consiguen satisfacer todos los deseos de su colectividad y por tanto solucionar el problema de la escasez.

*Utilidad:* los autores clásicos admitían la utilidad como siendo la satisfacción total recibida por un individuo derivado del consumo de un conjunto de bienes o de cantidad de esos bienes. Así la noción de utilidad era entendida como la capacidad inherente a los bienes de atender o satisfacer las necesidades, o sea, todos los bienes y los servicios económicos son deseados porque son útiles, lo que significa que poseen capacidad de satisfacer una necesidad.

En la economía moderna la utilidad es definida como el grado de adecuación de un bien a una necesidad sentida. La utilidad por tanto tiene carácter subjetivo, individual y colectivo porque esta vinculada a la necesidad sentida por el individuo o la sociedad, necesidad que como vimos anteriormente tiene esas mismas características.

---

<sup>1</sup> Insumos: son bienes de capital que al incorporarse en el proceso de producción, se transforman, o sea, pierden su forma original una vez obtenido el producto final como las raciones alimenticias, semillas, vacunas, combustibles, etc.

Derivado de esa definición podemos argumentar que “cosas” no necesarias no poseen utilidad y en eso influye el comportamiento de los individuos o la colectividad. Por ejemplo, los esquimales no tienen necesidad de refrigeradores, lo que significa que para ese grupo de individuos el refrigerador no posee utilidad. Lo contrario ocurre con el grupo de individuos que viven en las zonas de temperatura elevada, donde el refrigerador es necesario y consecuentemente posee utilidad.

Características de la utilidad:

- No es mensurable de forma cuantitativa, por eso puede ser perfectamente comparable: en esto influye el comportamiento individual. Por ejemplo para disminuir la sed se puede considerar un vaso de agua más o menos útil que un vaso de refresco gaseado. Ahora jamás podremos evaluar cuan o menos útil es el vaso de agua, en relación con el vaso de refresco gaseado para atender a esa necesidad.
- Depende de la percepción del individuo: si las personas no están “informadas” al respecto de la capacidad de un bien de atender a una necesidad, lógicamente no le atribuirán utilidad para ese fin. De la misma forma si el nivel cultural de las personas no permite que ellas comprendan la adecuación de un bien a la necesidad, ciertamente no le atribuirán utilidad a ese bien para atender aquella necesidad.

*Bien*: se define como “algo” capaz de satisfacer necesidades, por tanto “algo” que tiene utilidad. Los bienes se clasifican:

a) según su disponibilidad en:

- *Bienes libres*: aquellos que satisfacen necesidades y eliminan carencias, y son tan abundantes en la naturaleza que no pueden ser monopolizados ni exigen trabajo alguno para ser producidos, por tanto son aquellos que no tienen precio. Por ejemplo: el aire, la luz del sol.
- *Bienes económicos*: aquellos que son escasos, o sea, las cantidades disponibles son “menores” que las cantidades necesarias, exigen por tanto, demandan trabajo humano y consecuentemente, estimulan la actividad económica. Son transferibles, o sea, pueden ser trocados por dinero o por otro cualquier bien, por eso es que se dice que esos bienes tienen un “valor de mercado”.

b) según su utilización en:

- *Bienes de consumo*: atienden las necesidades sentidas por los individuos, los consumidores y se dividen en *durables* y *no durables* los primeros son aquellos que prestan servicio durante un periodo relativamente largo como una lavadora, un automóvil etc., los segundos son los utilizados una sola vez como por ejemplo los alimentos.
- *Bienes de producción o de capital*: son bienes que sirven para la producción de otros bienes, especialmente los bienes de consumo, tales como maquinas, equipamientos, material de transporte e instalaciones, materias primas etc. Algunos autores utilizan la

expresión bienes de capital como sinónimo de *bienes intermediarios*, pues atienden de forma indirecta a las necesidades finales de los individuos

c) según su naturaleza en:

- *Bienes materiales o tangibles*: representan bienes de naturaleza material que han de utilizarse por un periodo prolongado, como edificios, maquinarias, transporte, muebles, animales productivos, equipos de oficina, almacenes
- *Bienes inmateriales o intangibles*: se incluyen los servicios como la salud pública, la educación, los programas de computación, patentes, know-how, licencia de marcas etc., los cuales satisfacen necesidades y por eso son intrínsecamente un bien, en cambio de naturaleza no material y por tanto intangibles.

*Producción*: el concepto de producción es de gran importancia en el estudio de la economía agrícola. Existen criterios simples de conceptualizar la producción como por ejemplo:

La producción según Watson<sup>2</sup>, es la transformación de los factores adquiridos por la empresa, en productos para la venta en el mercado.

La producción agrícola es definida desde el punto de vista económico como la parte de la producción global que participa en la circulación de la economía nacional, es decir, la parte que se vende, tanto a los órganos estatales de acopio como directamente a los consumidores (Zumaquero, 1984)

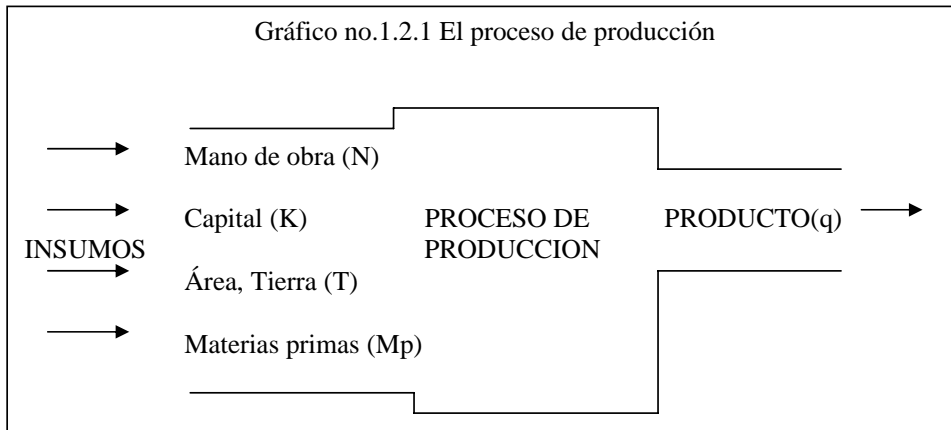
También es conceptualizada como la cantidad total de productos obtenidos en un determinado plazo. (González, 1984).

Otros autores la definen como la transformación de bienes y servicios en otros bienes y servicios.

El proceso de producción puede ser intensivo: en mano de obra (N), en capital (K) o en tierra (T). Dependiendo del factor de producción utilizado en mayor cantidad, en relación con los demás. Ver gráfico 1.2.1.

---

<sup>2</sup> Citado por Vasconcellos, en su libro Fundamentos de Economía, 1999.



Fuente: Vasconcellos, 2000, p: 115.

La elección del proceso de producción depende de su eficiencia. Y la eficiencia puede ser evaluada desde el punto de vista tecnológico o económico.

*La eficiencia tecnológica:* entre dos o más procesos de producción, es aquella que permite producir una misma cantidad de producto utilizando la menor cantidad física de factores de producción.

*La eficiencia económica:* entre dos o más procesos de producción, es aquella que permite producir una misma cantidad de producto con el menor costo de producción.

*Empresa:* se define como cualquier unidad productora independiente, controlada por uno o más empresarios y que ofrecen bienes o servicios para la venta en el mercado. Este tipo de concepto además de las actividades industriales y agrícolas, engloba también actividades profesionales, técnicas y de servicios, que operan de forma independiente.

*Consumo:* es la actividad ejercida por los individuos para satisfacer sus necesidades por medio del uso de bienes y servicios. De esa forma el consumo constituye la actividad básica para cualquier comienzo de una actividad productiva.

*Consumidor:* se define como una unidad de consumo o de gasto, que puede ser representada tanto por un individuo o colectivo que disponga de un presupuesto y autoridad legal para decidir como utilizarlo. Disponiendo de su presupuesto, el consumidor resuelve el problema de cómo satisfacer sus necesidades realizando su proceso de consumo.

*Distribución:* es el conjunto de actividades que establecen el flujo de bienes del sector productivo hasta el consumo final. Comprende fundamentalmente las actividades de comercio, transporte, publicidad y todas aquellas actividades que atiendan las necesidades del consumidor.

*Mercado:* es el espacio geoeconómico en el cual los productores y compradores de un producto o grupo de productos y usuarios de un servicio o grupo de servicios establecen las

condiciones contractuales de compra y venta. Concretamente el es formado por el conjunto de instituciones en las que se realizan las transacciones comerciales (como los mercados agropecuarios, tiendas, plazas comerciales, bolsas de valores etc.).

### 1.3- El problema económico fundamental.

El **problema económico fundamental** se centra en el hecho de que los recursos disponibles para el hombre producir bienes y servicios son limitados o sea, son escasos.

La **escasez** surge en virtud de que las necesidades humanas son ilimitadas. Con el crecimiento de la población se renuevan las necesidades básicas, el deseo continuo de elevar el estándar de vida (que puede ser clasificada como una necesidad "social" de mejora del "status") y la evolución tecnológica hace que surjan "nuevas" necesidades (por ejemplo refrigeradores, televisores, videos, CD, etc.). Ningún país, ni los más ricos, son autosuficientes en términos de disponibilidad de recursos productivos para satisfacer todas las necesidades de la población.

De no existir la escasez de recursos, o sea, si todos los bienes fueran abundantes (bienes libres) no existiría la necesidad de estudiar y analizar cuestiones como la inflación, el crecimiento económico, el déficit en la balanza de pagos, el desempleo, la concentración de renta etc., pues esos problemas no existirían y por supuesto no sería necesario estudiar Economía.

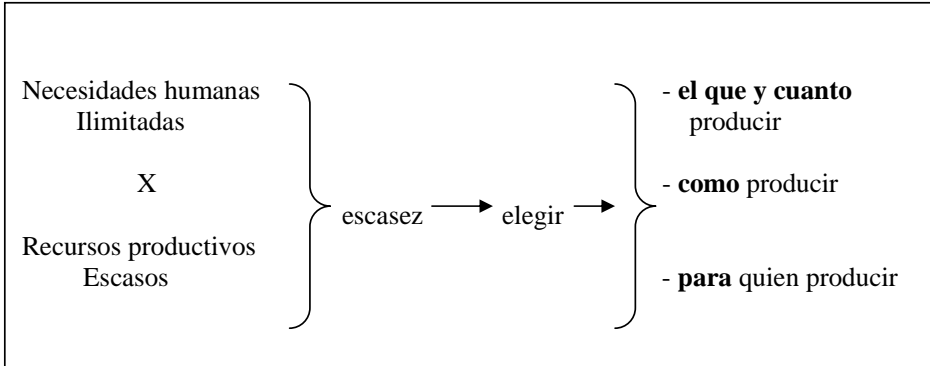
Todos los sistemas económicos sociales, cualquiera que sea su tipo de organización económica o régimen político están obligados a escoger entre alternativas, ya que los recursos no son abundantes, o sea, están obligados a elegir acerca de **QUE Y CUANTO, COMO y PARA QUIEN** producir:

**EL QUE Y CUANTO** producir: la sociedad debe decidir si produce más bienes de consumo o bienes de capital, un ejemplo clásico sería: ¿o produce más cañones o más mantequilla? ¿En que cantidad?. ¿Los recursos deben ser dirigidos para la producción de más bienes de consumo o de bienes de capital?

**COMO** producir: Se trata de una cuestión de eficiencia productiva: ¿Serán utilizados métodos de producción intensivos en capital o en mano de obra?. Esto depende de la disponibilidad de recursos de cada país.

**PARA QUIEN** producir: la sociedad debe decidir cual son los sectores de la población que serán beneficiados en la distribución de la producción: ¿Trabajadores, obreros, empresarios o propietarios de tierra? ¿La agricultura o la industria? ¿El mercado interno o el externo? O sea, se trata de decidir como será distribuida toda la renta creada por la actividad productiva.

A modo de resumen:



#### 1.4- Las formaciones económico sociales o sistemas económicos. Elementos básicos que la forman. Principales tipos de sistemas económicos.

*Las formaciones económico sociales o sistemas económicos:* se define como la forma organizada que la estructura económica de una sociedad asume. Abarca el tipo de propiedad, la gestión de la economía, los procesos de producción, circulación, distribución y consumo de bienes, los niveles de desarrollo tecnológico y de división del trabajo.

La clasificación y definición de los diferentes sistemas económicos conocidos constituyen uno de los problemas de la teoría económica, variando de acuerdo con la posición de cada corriente de pensamiento.

En la obra de Marx, algunas veces el concepto de sistemas económicos es usado como sinónimo de modo de producción.

Lenin la definió como un "organismo social" único, cabal, o sea, como un sistema de fenómenos y relaciones sociales unidos internamente y dependientes los unos de los otros.

Tanto Marx y Lenin como Max Weber entendían los sistemas económicos como históricamente situados, en tanto los economistas de la escuela marginalista dejan a un lado los condicionamientos históricos y la naturaleza específica de cada sistema, prefiriendo estudiarlos a través de formulas matemáticas.

Actualmente se reconoce la existencia de dos sistemas económicos diferentes el capitalista y el socialista. La clasificación de la ONU distingue tres sistemas: los países industrializados de economía de mercado, países industrializados de economía centralmente planificada y países menos desarrollados (o subdesarrollados).

Las diferentes clasificaciones obedecen en general a construcciones teóricas que destacan los rasgos fundamentales y el tipo de relaciones económicas, sociales y jurídicas que caracterizan a cada sistema. En la realidad el sistema económico no se presenta de forma "pura" homogénea, de modo que se observa la presencia contrastantes en propia

totalidad social. Dentro del capitalismo más avanzado, persisten formas artesanales de producción (precapitalistas) y en países socialistas coexisten diferentes formas de propiedad, como la propiedad estatal, la cooperativa y la pequeña propiedad rural particular.

Los elementos básicos de un sistema económico son:

- Cantidad de recursos productivos o factores de producción: aquí se incluyen los recursos como el trabajo, el capital, la tierra, la capacidad empresarial, las reservas naturales, la tecnología etc.
- El complejo productivo: formado por el conjunto de todas las empresas.
- El conjunto de las instituciones políticas, jurídicas, económicas y sociales: que constituyen la base de la organización de la sociedad.

#### Principales tipos de sistemas económicos

En esta parte destacaremos las principales características de los dos sistemas económicos más importantes (capitalista y socialista) o sea, como las sociedades se organizan desde el punto de vista económico.

##### *a) Sistema capitalista o economía de mercado:*

Las economías de mercado pueden ser analizadas a través de dos sistemas:

- El sistema de competencia pura o perfecta (sin intervención del gobierno)
- El sistema de economía mixta (con intervención del gobierno).

En un **sistema de competencia pura o perfecta** predomina el *laissez-faire* (*dejar hacer*): millares de productores y millones de consumidores tienen condiciones de resolver los problemas económicos fundamentales (el que, como y para quien producir), como si fueran guiados por una “mano invisible”. Eso es realizado, sin la necesidad de la intervención del Estado en la actividad económica.

Esto se hace posible a través del llamado **mecanismo de precios** el cual resuelve los problemas económicos fundamentales y promueve el equilibrio en los diferentes mercados de la siguiente forma:

- De existir **exceso de oferta (o escasez de demanda)** se formarían acumulaciones de bienes en los almacenes de las empresas, las cuales estarán obligadas a disminuir sus precios para realizar su producción, hasta que se alcance un precio en el cual los almacenes se encuentren en un nivel satisfactorio. Por tanto existirá competencia entre las empresas para vender los bienes a los escasos consumidores.
- De existir **exceso de demanda (o escasez de oferta)** se formarían “colas”, con competencia entre los consumidores por los escasos bienes disponibles. El precio

tiende a aumentar hasta que se alcanza un nivel de equilibrio en el cual las “colas” desaparecen.

Los problemas económicos fundamentales se resuelven de la siguiente forma:

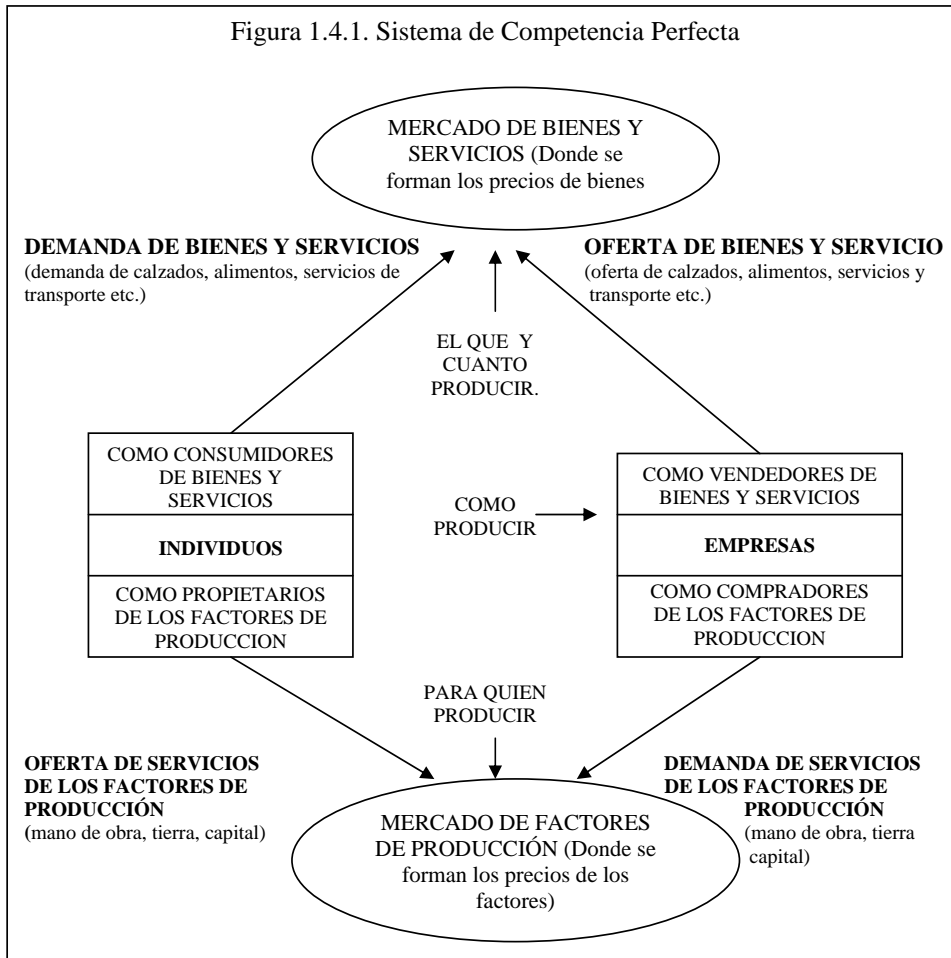
- **El que y cuanto producir:** lo que producir es decidido por los deseos de los consumidores, y cuanto producir es determinado por el encuentro entre la oferta y la demanda de mercado.
- **Como producir:** se resuelve en el ámbito de la empresa, o sea, se trata de una cuestión de eficiencia productiva.
- **Para quien producir:** es decidido en el mercado de factores de producción (por el encuentro de la oferta y la demanda de los servicios de los factores de producción). Para quien producir es una cuestión distributiva o sea, quien o cuales sectores serán beneficiados por los resultados de la actividad productiva.

Esta constituye la base de la llamada filosofía del **liberalismo económico**, que aboga por la soberanía del mercado, sin la intervención del Estado. En este modelo, el Estado se debe responsabilizar con cuestiones como: la seguridad, relaciones diplomática, la paz, la justicia y dejar al mercado resolver las cuestiones económicas fundamentales.

La figura 1.4.1 muestra como funciona el sistema de competencia pura o perfecta.



Figura 1.4.1. Sistema de Competencia Perfecta



Principales críticas realizadas al sistema de competencia perfecta:

- Se trata de una gran simplificación de la realidad.
- Los precios no siempre fluctúan libremente, al compás del mercado, en virtud de que existen factores como:
  - La fuerza de los sindicatos en la formación de los salarios (los salarios también son precios, que pagan los servicios de la mano de obra)
  - El poder de los monopolios y oligopolios sobre la formación de precios en el mercado, los cuales no permiten la disminución de los precios de sus productos.
  - Las intervenciones del gobierno a través de:
    - Impuestos, subsidios, tarifas y precios públicos (agua, energía, etc.);

- Política salarial (fijación de salario mínimo, reajustes etc.);
  - Fijación de precios mínimos.
  - Congelación y listado de precios oficiales.
  - Política de cambio oficial.
- El mercado por sí solo no puede promover la asignación de recursos. En los países más pobres en vía de desarrollo, el Estado precisa proveer infraestructura básica, como carreteras, laboratorios, telefonía, puertos, embalses etc., que exigen grandes inversiones.
  - El mercado por sí solo no promueve perfecta distribución de renta, pues las empresas están preocupadas con la obtención de ganancias extraordinarias y no con las cuestiones distributivas.

### **El sistema de mercado mixto con interferencia del Estado**

Por lo menos en 100 años, desde el final del siglo XVIII, con la Revolución Industrial, hasta el final del siglo XIX predominaba un sistema de mercado muy próximo al de la competencia perfecta. A partir del siglo XX, con la Revolución Socialista de Octubre, con el desarrollo del comercio internacional, el aumento de la especulación financiera, el incremento del papel de los sindicatos etc., la economía se torno más compleja.

La gran crisis económica conocida como la “Gran Depresión” de los años 30 demostró que el mercado por sí solo no garantiza que la economía opere siempre con el pleno empleo de los recursos, evidenciando la necesidad de una actuación mas activa del Estado en los rumbos de la actividad económica.

La Gran Depresión fue el periodo de mayor crisis económica mundial, entre los años de 1929 y 1933. Alcanzo, en primer lugar a la economía de EU diseminándose enseguida hacia Europa, los países de África, Asia y América Latina. La crisis se inicio en el ámbito del sistema financiero en el bautizado “Viernes Negro del 24-10-1929”, que la historia registra como el primer día de pánico en la Bolsa de Nueva York. Era un momento de intensa especulación en la Bolsa y la economía norteamericana estaba en plena prosperidad, de repente, 70 millones de títulos fueron lanzados en el mercado sin encontrar una contrapartida de la demanda.

La desconfianza con esos acontecimientos se esparció para las otras ramas de la actividad económica, alcanzando a la producción. La disminución en la producción nacional lleva a una retracción de la demanda, al aumento de los inventarios ociosos en los almacenes y a una disminución vertiginosa de los precios. Muchas actividades quedaron paralizadas y como una bola de nieve, se sucedieron las quiebras de los negocios y millones de trabajadores quedaron desempleados<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> En los EU, entre 1929 y 1933, había cerca de 15 millones de desempleados, 5 mil bancos paralizaron su actividad, 85 mil empresas quebraron y las producciones agrícolas e industriales quedaron reducidas a la mitad.

Cuando la crisis alcanza proporciones internacionales, el comercio mundial quedo reducido a un tercio y el numero de desempleados llego a cerca de 30 millones. En Europa, los primeros países afectados fueron Inglaterra, Alemania y Austria. En Francia quebraron la Citroen, el Banco Nacional de Comercio y la Compañía General de Transporte. En Brasil, el principal efecto de la crisis se manifestó en la caída vertical de los precios del café, llevando al gobierno a comprar gran parte de las zafras y a destruir 80 millones de sacos del producto, para disminuir los inventarios y sustentar el precio, esa destrucción de bienes, algodón en los EU, trigo en Canadá ocurrió en otras economías capitalistas.

La elevación de las tarifas aduaneras por parte de la gran mayoría de los países redujo el nivel del comercio internacional, agravando la crisis. El *patrón oro* fue abandonado, en 1935, solamente Bélgica, Francia, Holanda, Polonia y Suiza lo mantenían. La gran depresión trajo también consecuencias en la estructura de la sociedad, particularmente en las relaciones del Estado con el proceso productivo.

En todas las grandes economías capitalistas, cabe al Estado instituir mecanismos para controlar la crisis y reactivar la producción, ocurría así el **ABANDONO** de los principios del **liberalismo económico** que entregaba a los propios mecanismos de mercado la función de saneamiento de los desequilibrios que por ventura surgiesen en las actividades económicas.

Solamente en 1933 cuando el demócrata Franklin Roosevelt asume el gobierno de los EU es que se aplica de forma contundente la intervención del Estado en la economía con el objetivo de superar la crisis a través del *New Deal* (Nuevo Ajuste o Nueva Política) que siguió en la practica, las reflexiones teóricas de John Maynard Keynes y se baso en un audaz plan de obras publicas con el objetivo de alcanzar el pleno empleo de los recursos lo que contradecía a toda la tradición liberal de los EU.

La crisis no llega a afectar a la Unión Soviética, pues anterior a estos acontecimientos había entrado en la fase de la planificación económica centralizada y estaba “alejada” del resto del mundo, en el campo económico.

Básicamente en los sistemas de economía de mercado mixto, la actuación del gobierno se justifica con el objetivo de eliminar las denominadas distorsiones en la asignación y distribución de los recursos para promover la mejoría del estándar de vida de la colectividad. Esto puede realizarse de la forma siguiente:

- La actuación sobre la formación de precios, a través de los impuestos, subsidios, listado oficial de precios, fijación de salario mínimo, tasas de cambio;
- Las inversiones en infraestructura básica (en energía, carreteras, presas, etc) que el sector privado no ejecuta por las bajas tasas de retornos que presentan estas inversiones
- Oferta de servicios públicos como iluminación, agua, saneamiento básico etc.

- Oferta de *bienes públicos*<sup>4</sup>: los bienes públicos son bienes generales ofrecidos por el Estado, que no son vendidos en el mercado, fundamentalmente, educación, justicia, seguridad, salud, etc.
- En la compra de bienes y servicios del sector privado: el gobierno es el mayor agente del sistema y por tanto el mayor comprador de bienes y servicios.

b) *La economía socialista o centralmente planificada.*

En el sistema de economía socialista o centralizada, la forma de resolver los problemas económicos fundamentales o sea, la elección de la mejor alternativa es decidida por el Órgano Central de Planificación y no por el mercado.

La propiedad de los recursos (denominados medios de producción) es del Estado o sea, los recursos son propiedad pública, aquí están incluidos las maquinas, edificios, residencias, tierras, entidades financieras, materias primas y los bienes de consumo para la sobre vivencia pertenecen a los individuos como los automóviles, ropas, televisores, casas, etc.

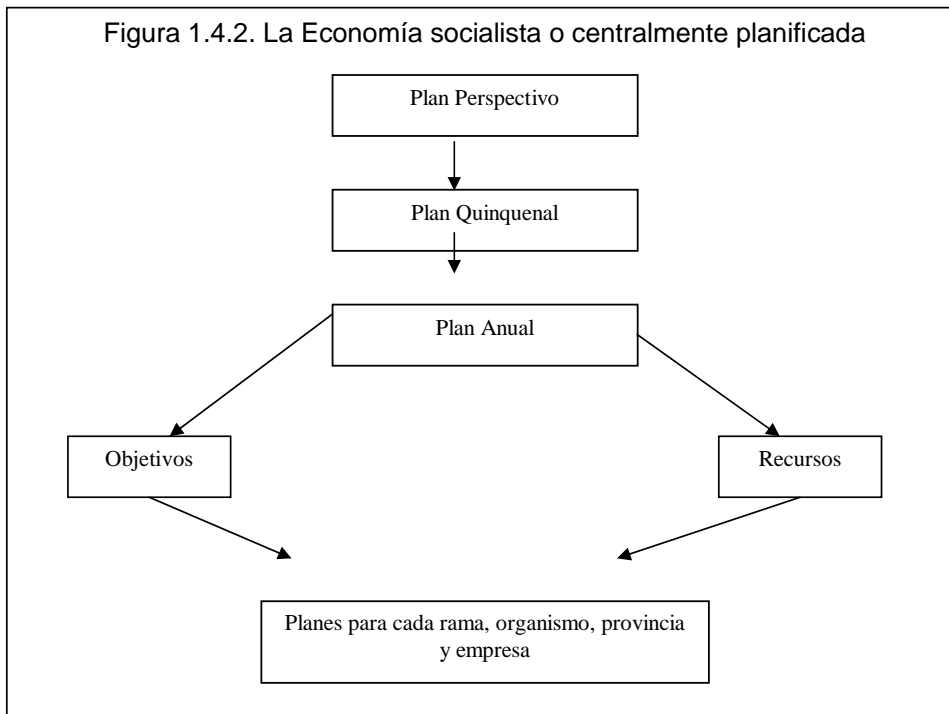
El Órgano de Planificación (en el caso de Cuba, el Ministerio de Economía y Finanzas) realiza un inventario de los recursos disponibles y de las necesidades de la sociedad, y establece las prioridades de la producción. Dicho órgano analiza y respeta en parte las necesidades del mercado, pero las decisiones a ser tomadas están sujetas a las prioridades POLITICAS del gobierno.

Lenin señalaba, que en las condiciones del socialismo la tarea fundamental es la creación del organismo administrativo que trabaje de forma tal que centenares de personas puedan guiarse por el *plan único*. Sin ese plan, sería imposible la utilización completa y eficaz de los recursos naturales, materiales, laborales y financieros del país. La figura 1.4.2 muestra como funciona la economía socialista o centralmente planificada.

---

<sup>4</sup> Bien público: es aquel que no tiene rivalidad en su consumo. El hecho de un individuo estar siendo beneficiado no reduce el beneficio de los demás individuos.

Figura 1.4.2. La Economía socialista o centralmente planificada



Entre otros de los rasgos que distinguen a la economía socialista se encuentra:

- *El papel de los precios en el proceso productivo:* estos representan apenas recursos contables, que permiten el control de la eficiencia de las empresas. O sea, los precios son apenas registrados contablemente, pues las empresas tienen cuotas físicas de materias primas, por ejemplo, pero no realizan ningún desembolso monetario apenas registran el valor de la adquisición como costos de producción.
- *El papel de los precios en la distribución del producto:* los precios de los bienes de consumo son determinados por el gobierno. Normalmente, el gobierno subsidia fuertemente los bienes esenciales y tasa los bienes considerados superfluos.
- *Distribución de los (resultados finales) lucros:* una parte de los lucros son dirigidos o ingresados al presupuesto del Estado. Otra parte es usada para la reinversión en la empresa dentro de las metas establecidas por el gobierno. Si el gobierno considera que determinada industria es vital para el país, ese sector será subsidiado aunque presente ineficiencia en la producción o de pérdidas.

## 1.5- Evolución de la Ciencia Económica.

Existe consenso de que la Teoría Económica, de forma sistematizada se inicio cuando fue publicada la obra de Adam Smith "*La Riqueza de las Naciones*" en 1776. en periodos anteriores, la actividad económica del hombre era tratada y estudiada como parte integrante de la Filosofía Social Moral y de la Ética.

En la **Grecia Antigua**, las primeras referencias conocidas de la Economía aparecen en el trabajo de Xenofonte (440-335 a.C) que aparentemente fue quien acuña el termino economía (*oiko nomos*) en sus trabajos sobre los aspectos de la administración privada y sobre las finanzas publicas. La moneda metaliza ya circulaba durante aquella época y la sociedad griega tenia preocupaciones políticas y morales muy desarrolladas. Los trabajos más relevantes de aquella época son los escritos de Platón (427-347 a.C) y de su discípulo Aristóteles (384-322 a.C) en los cuales se encuentran algunas consideraciones de orden económica.

Roma no dejo ningún legado notable en el área de economía. En los posteriores siglos hasta la época de los descubrimientos, encontramos pocos trabajos a destacar los cuales tienen como característica un estándar homogéneo: las cuestiones morales. Por ejemplo, la cuestión de la usura, un tema antiguo, que discute la moralidad de los intereses altos y lo que debería ser un "lucro justo".

A partir del siglo XVIII, observamos el nacimiento del primer conjunto sistémico de ideas sobre el comportamiento económico: **el mercantilismo**. A pesar de no representar un conjunto homogéneo, el mercantilismo tenia algunas preocupaciones explicitas sobre la acumulación de la riqueza de una nación. Contenía principios de cómo fomentar el comercio exterior y atesorar riquezas. La acumulación de metales adquiere gran importancia y aparecen relatos mas elaborados sobre la moneda.

El mercantilismo consideraba que el gobierno de un país seria mucho mas fuerte y poderoso cuanto mayor fuera su estoque de metales preciosos. Derivado de esto estimulo las guerras, exacerbo el nacionalismo y mantuvo la presencia del Estado en los asuntos económicos.

El mercantilismo se disemino por los países de Europa de diferentes formas:

- El mercantilismo español: conocido como *bullonismo* (derivado de *Bullion*, que significa lingote en el idioma ingles) y se caracterizaba antes de todo, por la creencia de que la moneda, o bien el oro, *era la riqueza*.
- El mercantilismo ingles: cuyo enfoque estaba dirigido en conseguir para la nación un saldo positivo y creciente del balance de las transacciones externas.
- El mercantilismo francés: basado en el desarrollo industrial, apoyado por el Estado el cual controlaba todas las actividades económicas.

En el siglo XVIII una escuela de pensamiento francesa, la **fisiocracia**<sup>5</sup>, elaboro algunos trabajos dignos de destacar. Dividió la sociedad en clases sociales y tuvo la preocupación de justificar los rendimientos de la clase propietaria de tierras. A diferencia de los mercantilistas, los fisiócratas consideran la riqueza de un país NO medida por la cantidad de metales preciosos y SI por la cantidad de bienes y servicios colocados a disposición de la colectividad para satisfacer las necesidades. El trabajo de mayor destaque fue el de Francois Quesnay. El escribió “*Tableau economique*”, en la cual divide la economía en sectores, mostrando la interrelación entre ellos.

**La Escuela Clásica (1750-1870):** Adam Smith es considerado el precursor de la Teoría Económica, colocada como un conjunto científico sistematizado y como un cuerpo teórico propio. En 1776, publico su obra *La Riqueza de Las Naciones*, un estudio muy abarcador acerca de las cuestiones que van desde las leyes del mercado y los aspectos monetarios hasta la distribución del rendimiento de la tierra, concluyendo con un conjunto de recomendaciones políticas.

Su contribución principal fue la **hipótesis de la mano invisible** (*Invisible hand*). En su visión armónica del mundo real, Smith creía que, si se dejase actuar a la libre competencia, esta actuaría como una mano invisible que llevaría a toda la sociedad a la perfección. Para Adam Smith todos los agentes económicos en la búsqueda de lucrar al máximo, acabarían promoviendo el bien estar de toda la comunidad. O sea, es como si una mano invisible orientase todas las decisiones de la economía, sin necesidad de la actuación del Estado. Defiende la idea del mercado como regulador de las decisiones económicas de una nación, el cual traería muchos beneficios para la colectividad, independiente de la acción del Estado. Este es precisamente el principio del **liberalismo económico**.

Sus argumentos se apoyaban en la libre iniciativa o *laissez faire*. Considerando que la causa de la riqueza de las naciones era el trabajo humano (la llamada Teoría del Valor-Trabajo) y que uno de los factores decisivos para aumentar la producción es la división del trabajo, o sea, los trabajadores deberían especializarse en algunas tareas. La aplicación de ese principio promovió un aumento de la destreza personal, economía de tiempo y condiciones favorables para el perfeccionamiento e invento de nuevas maquinas y técnicas.

La idea de Smith era clara. La productividad del trabajo deviene de la división del trabajo y esta a su vez, deviene de la tendencia innata al intercambio de bienes, que, finalmente es estimulada por la ampliación de los mercados. Así es evidente la necesidad de ampliar los mercados y las iniciativas privadas para que la productividad y la riqueza sean incrementadas.

Por tanto el papel del Estado en la economía debería corresponder apenas: para la protección de la sociedad contra cualquier ataque eventual, en la creación y mantenimiento de obras e instituciones necesarias y no en la practica económica.

La escuela clásica aporta contribuciones notables a la Teoría Económica, además de Adam Smith. Se destacan los trabajos de Thomas Robert Malthus, Jean Baptiste Say, John Stuart

---

<sup>5</sup> Fisiocracia: significa reglas de la naturaleza. O sea, para los fisiócratas la riqueza consistía en los bienes producidos con la ayuda de la naturaleza, en actividades como la agricultura, la pesca, minería, así solo la tierra tenia capacidad de multiplicar la riqueza.

Mill, David Ricardo entre otros. La economía pasa a formar un cuerpo teórico y a desarrollar un instrumental de análisis específico para las cuestiones económicas. El análisis de las cuestiones monetarias tuvo un lugar destacado y contribuyó en el diseño de algunas instituciones económicas importantes como los Bancos Centrales.

David Ricardo es uno de los grandes destaques de este periodo. Desarrolla algunos modelos económicos con un potencial de análisis muy poderoso. Su análisis de la distribución del rendimiento de la tierra fue un trabajo básico y discute la renta obtenida por los propietarios de las tierras más fértiles. En virtud de la tierra ser limitada, cuando las tierras de menor calidad son utilizadas en la actividad económica surge inmediatamente la renta sobre aquellas de mejor calidad, dicho de otra forma, la renta de la tierra es determinada por la productividad de las tierras más pobres.

Ricardo analizó porque las naciones comerciaban entre sí, y si era mejor para ellas comerciar y cuáles productos deberían ser comerciados. La respuesta dada por Ricardo a estas cuestiones constituye un ítem importantísimo dentro la teoría del Comercio Internacional, la llamada “Teoría de las Ventajas Comparativas”. El comercio entre países dependía de las cantidades relativas de factores de producción.

La mayoría de los estudiosos considera que los estudios de Ricardo dieron origen a dos corrientes antagónicas de pensamiento: **la neoclásica**, por sus aportes simplificadores y **la marxista** por el énfasis dado a la cuestión histórica social en la repartición de la renta de la tierra y la distribución.

John Stuart Mill fue el gran sintetizador del pensamiento clásico. Su trabajo fue el principal texto utilizado para la enseñanza de la Economía al final del periodo clásico y el inicio del periodo neoclásico. Su obra consolida lo expuesto por sus antecesores y avanza al incorporar nuevos elementos institucionales y al definir mejor las restricciones, ventajas y funcionamiento de una economía de mercado.

El periodo neoclásico (**La escuela neoclásica**) surge en la década de 1870, con las obras de William Stanley Jevons, Carl Menger y Leon Walras, después desarrollada por sus seguidores Eugen Bohm Bawerk, Joseph Alois Schumpeter, Vilfredo Pareto, Arthur C. Pigou y Francis Edgeworth. Durante este periodo se enfatiza y privilegia en los aspectos microeconómicos de la teoría, pues la creencia en el mercado hace que no se preocupasen tanto con las cuestiones políticas y la planificación macroeconómica. Dicho de otra forma los neoclásicos sedimentaron el raciocinio matemático utilizado por David Ricardo procurando separa los hechos económicos de otros aspectos de la realidad social.

La obra de mayor repercusión de esa época fue “Principios de Economía” de Alfred Marshall, publicada por primera vez en 1890 y que sirvió como libro de texto básico hasta la mitad del siglo XX.

También conocida como **escuela marginalista** por fundamentarse en la teoría subjetiva del valor de la utilidad marginal para reelaborar la teoría económica clásica.

Los economistas neoclásicos negaron la teoría valor trabajo de la escuela clásica y la escuela marxista sustituyéndola por un factor subjetivo: la utilidad de cada bien y su capacidad de satisfacer las necesidades humanas, creyendo que el mecanismo de la



competencia (o la interacción entre la oferta y la demanda) argumentado y explicado a partir de un criterio psicológico (la maximización del lucro de los productores y el de la utilidad de los consumidores) es la fuerza reguladora de la actividad económica, capaz de establecer el equilibrio entre la producción y el consumo.

El análisis de la escuela neoclásica se caracteriza fundamentalmente por ser un análisis macroeconómico sustentado en el comportamiento de los individuos y en las condiciones de un equilibrio estático, estudiando los grandes agregados económicos a partir de ese punto de vista y con el uso de las matemáticas. Tiene como hipótesis fundamentales la competencia perfecta y la inexistencia de crisis económicas estas últimas admitidas apenas como “fallas” del mercado en el corto plazo.

Después de la Gran Depresión de 1929-1933, los principios de la teoría neoclásica fueron contestados por Keynes, que desarrolló un análisis macroeconómico e introdujo el concepto de equilibrio con desempleo.

La **teoría marxista** o la escuela de pensamiento marxista: basada en los trabajos de Carlos Marx y Federico Engels, esta formada por un conjunto de teorías económicas (como la plusvalía), filosóficas (como el materialismo dialéctico), sociológicas (el materialismo histórico) y políticas, desarrollada a partir de la filosofía de Hegel, del materialismo filosófico francés del siglo XVIII y de la economía política inglesa de inicio del siglo XIX. La síntesis de esas formulaciones fue presentada en *El Capital* (1867) donde a partir de la teoría del valor trabajo de la escuela inglesa, Marx desarrolla el concepto de plusvalía como el trabajo excedente no pagado el cual constituye la fuente del lucro, de los intereses y de la renta de la tierra.

A partir de la teoría de la plusvalía, Marx analiza el proceso de acumulación del capital en el sistema capitalista demostrando que existe una correlación entre la creciente acumulación y concentración del capital y la depauperación del proletariado y la proletarianización de la clase media, situaciones que causarían el estallido de las contradicciones fundamentales del sistema.

Entre los principales factores que contribuirían para el desarrollo de las crisis periódicas en el capitalismo, Marx destacó:

- La disminución progresiva de la tasa de ganancia (la disminución de la masa de plusvalía), derivado del aumento del capital constante (maquinaria y equipamiento) en relación con el capital variable (mano de obra empleada)
- El dinamismo anárquico del sistema, vinculado con la búsqueda incesante de mayores ganancias, manifiesta en el hecho de que el progreso técnico torna los antiguos medios de trabajo en ultrapasados antes de su utilización normal.
- El desorden de los mercados provocado por la contradicción básica entre el carácter social de la producción y el carácter privado de su apropiación.

Por tanto para Marx, la desaparición del régimen capitalista ocurriría por la propia fuerza de sus contradicciones internas, pero el cambio estaría dado por la **lucha de clases**,

por la acción revolucionaria del proletariado, que implantaría el régimen socialista, con la socialización (propiedad estatal) de los medios de producción.

Después de la muerte de Marx y Engels, la rápida industrialización de Alemania y el fortalecimiento del Partido Social Demócrata y los sindicatos, mejoraron las condiciones de vida de los trabajadores alemanes, en ese contexto considerando que las previsiones de depauperación progresiva de las masas no se verificaron, surge en la II Internacional Socialista una tendencia revisionista de la teoría marxista. Su principal porta voz fue Eduard Bernstein que propuso sustituir el contenido revolucionario del marxismo por la concepción de una evolución reformista y gradual.

Este reformismo fue combatido por Rosa Luxemburgo, la controversia era básicamente la teoría del colapso del sistema capitalista y la naturaleza de las crisis que lo llevarían a su fin y a la implantación del sistema socialista. En su obra "La Acumulación del Capital", 1913, ella argumenta que la acumulación del capital era imposible en un sistema capitalista cerrado, adaptando la teoría de Marx a las nuevas condiciones del imperialismo económico y político de inicio del siglo XX.

Las diferentes concepciones revisionistas fueron desarrolladas por Lenin en su obra "El Imperialismo fase superior del capitalismo" en 1916, en el cual caracteriza el capitalismo moderno por su propia dinámica de formación y ampliación de los mercados a través de la dominación colonial y la guerra. La acción del capital monopolista internacional divide a los países en dos grupos: los de estructura financiera e industrial poderosa (en permanente expansión económica) y los atrasados (suministradores de materia prima y mano de obra barata) dependientes de los primeros.

La importancia de los aportes teóricos de Lenin para la teoría marxista dio origen a la expresión *marxismo leninismo*. El marxismo leninismo atribuye al Partido Comunista el papel de la conciencia teórica y liderazgo práctica del proletariado en el derrumbe del capitalismo, doctrina victoriosa en la Revolución de Octubre en 1917.

Después de la muerte de Lenin surgieron nuevas posiciones en el campo de la experiencia soviética, sus principales figuras fueron Nikolai Bukharin, Leon Troski y Joseph Stalin.

En el campo de la teoría económica se destaca la contribución dada por el economista polaco Oscar Lange a la planificación socialista, brindándole su fundamento matemático. También se destacan las contribuciones teóricas del belga Ernst Mandel dirigente de la IV Internacional Socialista autor de penetrante análisis del capitalismo contemporáneo, nombrado "Capitalismo Tardío". El economista inglés Maurice Dobb, con sus estudios de los problemas económicos del socialismo, el austriaco Andre Gorz, en el análisis de las contradicciones del capitalismo y una estrategia alternativa de transición del capitalismo al socialismo, del francés Charles Bettelheim, autor de importante estudio de la estructura de clases en la Unión Soviética y en los EU. Paul Sweezy y Paul Baran en el análisis de las características del capitalismo monopolista contemporáneo.

La **teoría keynesiana** o la escuela keynesiana: la teoría keynesiana se inicia con la publicación de la obra "La Teoría general del empleo, el interés y la moneda", de John Maynard Keynes, en 1936. muchos autores describen que a partir de ahí se inicio la

Revolución Keynesiana, por el gran impacto de la obra y Keynes considerado el padre de la macroeconomía moderna.

John Maynard Keynes era un economista destacado, que ocupó la cátedra que había sido de Alfred Marshall en la Universidad de Cambridge. Keynes tenía serias preocupaciones con las implicaciones de la teoría económica en la práctica.

Para entender el impacto de la obra de Keynes es necesario conocer las características de la época:

- La economía estaba en crisis (La Gran Depresión en la década de 1930)
- La economía de los principales capitalistas era crítica.
- Elevado nivel de desempleo en Europa.
- En los EU con la quiebra de la Bolsa de Valores el desempleo aumentaba considerablemente.

Durante ese periodo la teoría económica vigente entendía que se trataba de un “desajuste temporario” a pesar de la economía estar en crisis hacia varios años. El predominio del liberalismo económico entendía que el mercado por sí solo permitiría recuperar el nivel de actividad y el empleo.

La Teoría General de Keynes trata de demostrar porque la combinación de las políticas económicas adoptadas no funcionaba adecuadamente y apunta para soluciones que podrían sacar al mundo de la recesión. Keynes abogaba por una mayor intervención del Estado en la conducción de la economía. O sea, el capitalismo podría ser salvo desde que los gobiernos supieran hacer uso de su poder de cobrar impuestos, reducir intereses, reducir los préstamos y gastar dinero.

Después de 1945, la teoría keynesiana se convirtió en ortodoxia tanto para los economistas cuanto para la mayoría de los políticos. El keynesianismo lanza raíces fundamentalmente en los EU y en 1946 fue aprobada la Ley del Empleo, la cual transforma en obligación legal del gobierno mantener el pleno empleo de los recursos mediante el préstamo y financiamiento de obras públicas.

Para Keynes como no existen fuerzas de auto ajuste en la economía, se hace necesario la intervención del Estado a través de una política de gastos públicos, lo que significa el fin del *laissez faire* (dejar hacer) de la época clásica.

En 1944, Keynes representó a Inglaterra en la Conferencia Monetaria de Bretón Woods, en donde se crea el Fondo Monetario Internacional (FMI), en esa ocasión propuso el abandono del patrón oro y la estabilización internacional de la moneda. En 1946 se tornó el presidente del FMI, pero el apego de los EU al patrón oro hizo imposible la aplicación de algunas de las medidas preconizadas por él.

**Contribuciones contemporáneas:** los debates sobre las cuestiones planteadas por Keynes duran hasta los días de hoy, destacándose tres grupos: los **nuevos clásicos**, los **nuevos keynesianos** y los **pos keynesianos**.

Los **nuevos clásicos**, antes denominados **monetaristas**, están asociados principalmente a la Universidad de Chicago y tienen como economistas de mayor destaque a Milton Friedman, Thomas Sargent, y Robert Lucas. De forma general privilegian el control de la moneda y un bajo grado de intervención del Estado en la actividad económica. El aporte más reciente de esa corriente es la hipótesis de las expectativas racionales, según la cual los agentes económicos tienen condiciones de prever las probables alteraciones de la política económica.

Los **nuevos keynesianos**, antes llamados simplemente **fiscalistas**, tienen su mayor exponente en James Tobin de la Universidad de Yale, y los representantes de esta corriente de pensamiento generalmente recomiendan el uso de las políticas fiscales activas y mayor grado de intervención del gobierno en virtud de la rigidez existente en algunos puntos del sistema económico que impedirían que el mercado se auto regulase.

Los **pos keynesianos** tienen un trabajo que analiza otras implicaciones de la obra de Keynes, enfatizando el papel de la moneda y de la especulación financiera, su principal figura es Joan Robinson muy vinculado con Keynes. En realidad los pos keynesianos retoman la obra básica de Keynes y son inconformes con la interpretación dada al trabajo de Keynes acerca de la incertidumbre.

En el fondo el debate en su esencia, no difiere mucho de aquel inaugurado, prácticamente por Keynes acerca de la necesidad o no de la intervención del gobierno en la economía, o sea, si el sistema capitalista puede ser o no autorregulable.

Todo el cuerpo teórico de la economía avanzó considerablemente, en los días de hoy el análisis engloba casi todos los aspectos de la vida humana y el impacto de estos estudios en la mejoría del patrón de vida y del bienestar de la sociedad es considerable.

**Corrientes alternativas:** la teoría económica ha sido duramente criticada y los estudios alternativos, que se “escapan” del denominado *mainstream* o corriente principal han sido absorbidos, el espectro de esas corrientes es muy amplio y disperso y por tanto muy heterogéneo. Anteriormente analizamos al marxismo leninismo como una de estas alternativas, a continuación destacaremos brevemente a otras dos corrientes alternativas: los **institucionalistas** y la **teoría de la organización industrial**.

Los **institucionalistas** tienen como grandes exponentes los norteamericanos Thorstein Veblen y John Kenneth Galbraith, los cuales dirigen sus críticas al alto grado de abstracción de la teoría económica y el hecho de no incorporar en su análisis las instituciones sociales, de ahí el nombre de institucionalistas.

En el campo de la microeconomía, las corrientes alternativas se pueden asociar con la **teoría de la organización industrial** que consideran las hipótesis de la microeconomía tradicional como: la empresa tomadora de precios, la maximización de la ganancia, la competencia perfecta y la racionalidad de los agentes, difícilmente caracterizan el mundo económico real.

Esto sería particularmente verdadero en el estudio de mercados en competencia imperfecta, pues las empresas de gran porte no son tomadoras de precios en el mercado, y tienen poder para determinar su precio, observando apenas sus costos de producción, sobre los cuales colocan un margen de ganancia denominado *mark up*<sup>6</sup>.

La **teoría de la organización industrial** agrupa diferentes teorías, muchas de ellas próximas a las Teorías de la administración de empresas, sus principales contribuciones se sintetizan en el llamado paradigma ESTRUCTURA-CONDUCTA-DESEMPEÑO en el que se trata de evaluar en que medida las imperfecciones del mercado limitan la capacidad de este en atender a las aspiraciones y demandas de la sociedad por bienes y servicios.

Podemos resumir así las corrientes o escuelas de pensamiento:

- Durante el siglo XVIII explicaban la formación de la riqueza.
- Durante el siglo XIX explicaban la distribución de la riqueza
- Durante el siglo XX, las teorías presentan un doble objetivo explicar: las fluctuaciones de la actividad económica, su desarrollo dentro de un marco de estabilidad e investigar la repartición de la riqueza o el problema de la equidad.

Tabla. 1.5.1- Diferencias entre la Teoría Microeconómica y la Economía de Empresas Agrícolas.

Microeconomía	Economía de Empresas Agrícolas
- estudia el funcionamiento de la oferta y la demanda en la formación de los precios en el mercado.	- estudia la empresa agrícola en específico
- predomina la visión de mercado	- predomina la visión contable financiera en la formación de los precios de venta de los productos agropecuarios, basada fundamentalmente en los costos de producción.
- analiza los costos de producción y los costos de oportunidad <sup>7</sup> o implícitos.	

<sup>6</sup> *Mark up*: término en inglés que significa la diferencia entre el costo total de la producción de un producto y su precio de venta al consumidor final. La diferencia indica el costo de la distribución física, o sea, cuanto cuesta llevar el producto de donde está almacenado hasta las manos de los consumidores finales, incluye la ganancia del productor, de los intermediarios y comercializadores.

<sup>7</sup> Costos de oportunidad: concepto de costo utilizado por Marshall. Según este concepto, los costos no deben ser considerados absolutos y si iguales a una segunda mejor oportunidad de beneficios no aprovechada. O sea, cuando la decisión de posibilidades de utilización de un bien A excluye la elección de uno mejor B se puede considerar los beneficios no aprovechados derivados de B como costo de oportunidad (*opportunity costs*)

## 1.6-Tendencias actuales del desarrollo agrícola. La agricultura sostenible, una nueva concepción de desarrollo económico.

Existen tres conceptos<sup>8</sup> que muchas veces son usados como sinónimos y en la verdad no lo son como: *modernización de la agricultura*, *industrialización de la agricultura* y formación de *los complejos agroindustriales* (CAI).

Por **modernización de la agricultura** se entiende básicamente al cambio en la base técnica de la producción agrícola. Es un proceso que gana dimensión internacional a partir del periodo de pos guerra con la introducción de maquinas, tractores, fertilizantes, nuevas variedades etc. Dicho de otra forma, es un cambio en la base técnica de la producción que transforma la producción artesanal del campesino, hacia una agricultura moderna, intensiva, mecanizada, o sea, es una nueva forma de producir.

La **industrialización de la agricultura** esta asociada a la idea de que la agricultura se acaba transformando en una rama de la producción semejante a una industria, como una “fabrica” que compra determinados insumos y produce materias primas para otras ramas de la producción. El campesino producía en “interacción con la naturaleza” como si esta fuese su “laboratorio natural”. Trabajaba la tierra con los insumos y herramientas producidos en su propia propiedad.

La agricultura industrializada, al contrario, esta conectada con otras ramas de la producción y para producir ella depende de los insumos que recibe de determinadas industrias produciendo no solamente bienes de consumo final, sino también bienes intermediarios o materias primas para otras industrias de transformación. Este proceso de industrialización de la agricultura es cualitativamente diferente lo que torna al proceso de modernización **irreversible**. Esto significa que, a partir del momento en que la agricultura se industrializa, la base técnica no puede retroceder mas, en caso de retroceder, también retrocedería la producción agrícola.

El largo proceso de transformación de la base técnica, denominado **modernización** culmina con la propia **industrialización de la agricultura**. Este proceso representa la subordinación de la Naturaleza al capital que, gradualmente libera al proceso de producción agropecuario de las condiciones naturales dadas, pasando a fabricarlas siempre que se haga necesario.

Existen tres transformaciones básicas que diferencian la modernización de la agricultura del proceso de industrialización:

- No se trata apenas de usar crecientemente, insumos modernos y si de cambiar las relaciones de trabajo. Con la propia modernización existía espacio para la pequeña producción independiente donde el propietario o arrendatario, utilizando insumos modernos, el continua produciendo de forma artesanal. Él modernizaba su proceso de producción y establecía una nueva división del trabajo dentro de la familia. En la agricultura industrializada, la relación de trabajo es básicamente una relación de trabajo colectivo (cooperativo) desapareciendo el trabajador individual, o sea, existe un conjunto de trabajadores asalariados que trabajan colectivamente o

---

<sup>8</sup> Ver, Kageyama, 1990, p: 113-115 y Graziano da Silva, 1996, p: 31.

cooperativamente en una determinada actividad. El trabajador no cuida mas el plantar o cosechar, el se especializa, por tanto son grupos que plantan, grupos que cosechan. Existe una división del trabajo, con una posición dentro de la empresa para cada trabajador por ejemplo, trabajadores manuales, trabajadores, mecanizados, técnicos, personal administrativo etc., con diferentes niveles de calificación, más continua siendo un trabajo colectivo.

- El segundo cambio sustancial es la mecanización. La modernización de la agricultura a partir de los años 50-60 pasa por la introducción del tractor, como sustituto de la fuerza de trabajo animal, para sustituto de la mano del hombre, o sea, de la fuerza de trabajo. Por tanto hay un salto cualitativo en el proceso de producción, las actividades pasan a ser mecanizadas no en función de la sustitución de la fuerza física, sino sustituyendo por ejemplo la habilidad manual, sustituyendo la destreza del trabajador.
- El tercero es la internalización de los sectores productores de insumos, maquinas, y equipamientos para la agricultura en los diferentes países, o sea, a partir de esto, la capacidad de modernización de la agricultura comenzó a ser endógena (interna, propia).

Derivado de estas tres transformaciones que ocurren en los años 50-60 es que el proceso de modernización de la agricultura se torna irreversible, iniciándose así el proceso de industrialización de la agricultura y el de la conformación de los **Complejos Agroindustriales** (CAI).

La formación de los **complejos agroindustriales** puede enmarcarse a partir de la década de 1970, a partir de la integración *técnica* e intersectorial entre las industrias que producen para la agricultura, la agricultura propiamente dicha y las agroindustrias procesadoras, integración que solo se torna posible a partir de la internalización de la producción de maquinas e insumos para la agricultura.

Dentro de los elementos que conforman el CAI se encuentran:

- Un dado patrón de desarrollo tecnológico, que tiene como referencia los principios de la Revolución Verde.
- Un estilo de inserción de la agricultura en el mercado internacional, marcado por el aumento de la participación de las exportaciones de productos agrícolas elaborados.
- La actuación del Estado como financiador y articulador de los diferentes intereses el cual gerencia y garantiza la dirección de las relaciones entre los agentes confiriéndole de esa forma un cierto “estilo” al proceso de modernización. (Ver, Delgado, 1985)

Con la industrialización de la agricultura y la constitución de los CAI emerge toda una nueva problemática vinculada con el entorno estructural y político del nuevo patrón (o estándar) agrícola, en relación con:

- su continuidad y perspectiva futura
- los mercados (interno y externo)

- los precios
- la tecnología
- el financiamiento
- la propiedad de la tierra
- las clases sociales
- las políticas agrícolas.

A partir de la década del 80, la noción de Complejo Agroindustrial es cuestionada una vez que los elementos básicos que le dieron sustentación (vistos anteriormente) sufren profundas alteraciones como:

- La retomada de la visión neoliberal asociada con la crisis fiscal del Estado colocan en jaque el patrón de desarrollo agroindustrial, al desvanecerse el papel del Estado como financiador y patrocinador de la modernización.
- Se debilitan las bases con las cuales el Estado sustentaba las articulaciones entre los agentes, dejando “libre” el campo de opciones estratégicas para su actuación al sector privado.
- La emergencia de un nuevo paradigma tecnológico apoyado en la microelectrónica, la biotecnología y los nuevos materiales con sus respectivos efectos sobre la organización de la producción.
- Las tendencias a la globalización de la economía y a la formación de bloques económicos.

Este escenario económico mundial combina esas condiciones de predominio del sistema capitalista y de sus actuales reglas de libertad de acción al mercado y al capital, en el sector agropecuario, con la creciente polarización entre: desarrollo y subdesarrollo y riqueza y pobreza expresado así:

- Los países desarrollados con solo el 20% de la población mundial, consumen el 80% de los recursos energéticos del mundo (sobresaliendo el 70% de todos los combustibles y el 85% de todos los productos de madera) y disfruta casi del 75% del ingreso mundial.
- En los países en desarrollo el 80% de la población mundial, gran parte vive en zonas rurales, sobreviviendo solo de su trabajo agrícola o de precarios ingresos de pequeñas explotaciones.
- Privatización creciente de los flujos internacionales de tecnología, lo que dificulta el acceso al conocimiento científico, a proyectos de productos, y técnicas de producción.
- Polarización del comercio internacional, la mitad del comercio de la Comunidad Europea es realizado entre sus países miembros, a partir de 1980 el 40% de las importaciones y exportaciones de A. Latina son dirigidas a los EU, los países asiáticos (incluida China) realizan dos tercios de sus importaciones entre ellos mismos.



- La competencia ideológica entre capitalismo y socialismo pasa a ser sustituida por la competencia entre varias formas de capitalismo, especialmente entre las formas de capitalismo norteamericano y la japonesa. La primera enfatiza la importancia del libre mercado y la segunda se apoya en la fuerte asociación entre el Estado y el sector privado.
- Fortalecimiento del proteccionismo e intensificación en la creación de mercados regionales como el ALCA, CEE, Japón y los NICs<sup>9</sup> asiáticos.
- Creación de nuevos productos.
- Elevación del papel del conocimiento y la información.

La década del ochenta represento en el seno de los países desarrollados un periodo de profunda transformación del sistema de producción, circulación y consumo de bienes y servicios. Los avances de las tecnologías de la información y la puesta en marcha de nuevas formas de organización intra e inter empresas pone en discusión el valor explicativo de conceptos tradicionales como el de productividad frente a otros conceptos como “flexibilidad” o “competitividad”.

Dado el carácter sistémico, del cambio tecnológico y del predominio de la forma organizacional empresarial de tipo *network*<sup>10</sup>, la OECD considera que cambiaron también las características y la modalidad de la competitividad. A nivel microeconómico, la competitividad ya no se explica, apenas, por los parámetros como precios y costos de los insumos. En este nuevo contexto, adquieren relevancia la elevada calidad de los productos, la superioridad en la tecnología de proceso y la organización productiva. La supremacía industrial depende no solo de la tecnología, como también de la superioridad en materia de gerenciamiento de la producción (OECD, 1992, p: 239). El antiguo patrón productivista cede lugar a un patrón diversificado “cualitativo” y de dinámica competitiva.

Este proceso de cambio productivo, se ve acompañado por la emergencia de nuevos valores a escala social, que tienden a variar el comportamiento de los consumidores finales, así como el tipo de productos consumidos. Valores tales como el respeto **a la calidad del medio ambiente** son progresivamente integrados al mundo de la producción que no puede correr el riesgo de entrar en contradicción con la demanda. Este proceso abre nuevos micro mercados y obliga al mismo tiempo a evolucionar las relaciones entre las formas técnicas de producción y el medio ambiente donde ellas actúan.

---

<sup>9</sup> NICs: iniciales de la expresión inglesa *new industrialized countries*, o sea, países que se industrializaron después de la 2da Guerra Mundial y que adoptaron una política agresiva de exportaciones de productos manufacturados y mantuvieron en los últimos tiempos tasas elevadas de crecimiento económicos como Corea Del Sur, Singapur, Taiwán. Actualmente esta expresión fue modificada para NIE (*new industrialized economics*). Esos países por su agresividad en el comercio internacional y por sus elevadas tasas de crecimiento fueron bautizados como Tigres Asiáticos o DAEs iniciales de *dynamic asian economics*.

<sup>10</sup> Segundo la OECD (1992), las *networks* constituyen relaciones horizontales de intercambio de resultados de las investigaciones tecnológicas entre las empresas, instituciones de investigación, proveedores y clientes, caracterizados por una estructura institucional: flexible. Las redes tecnológicas contribuyen además para intensificar los cambios intersectoriales ya constituidos en los *clusters* a través de relaciones *input-output* condicionados por el mercado OECD, (1992, p: 77-88)

La forma de juzgar el rol de las instituciones como el Estado también evoluciona. La tendencia a la descentralización de la acción pública que se observa en todos los países es el reflejo de esta evolución. La proximidad del utilizador (usuario) / elector / comprador permite acercarse a la demanda como a cualquier cliente y de trasladar a la misma, implícitamente, las decisiones.

### La agricultura sostenible. Una nueva concepción de desarrollo económico.

En los países industrializados, la problemática ambientalista se hace presente a mediados de los años 60, su incorporación a las principales banderas de lucha de los movimientos políticos sociales de la época, los cuales se cuestionaban entre otras cosas, el estilo de vida y el impacto consumista derivado de los patrones de producción vigentes.

Según Frederick Buttel sociólogo norteamericano que considera el crecimiento de la agricultura sostenible como un movimiento social en los EU desarrollado por circunstancias políticas que considera fortuitas, como la crisis agrícola de mediados de los años 80, la tendencia a un declino del interés público por la ciencia y por el desarrollo del movimiento ambientalista a escala internacional. Según su interpretación, la crisis agrícola facilita el ambiente favorable para la adopción de sistemas productivos basados en bajo contenido de insumos (*inputs*) especialmente de los insumos químicos como pesticidas y fertilizantes.

La conclusión de Buttel es que la agricultura sostenible viene siendo adoptada más por razones sociales que por sus méritos científicos, lo que no significa que esos méritos no existan. El crecimiento espectacular de la agricultura sostenible, como símbolo y programa concreto de investigaciones en los EU tiene sus orígenes en el crecimiento del movimiento ambientalista en el país en el cual se apoyaba en la fuerza del movimiento ambientalista a escala internacional fuertemente aferrado a los temas del calentamiento global, cambios ambientales y pérdida de la biodiversidad. Ese paquete global era muy atractivo una vez que tornaba obvia la necesidad de alcanzar simultáneamente muchos objetivos en diferentes partes del planeta. “Piense globalmente, actúe localmente” se torno la directriz política de un amplio movimiento social ramificado en todas las partes del planeta.

La preocupación con el medio ambiente entra en la agenda a escala mundial a partir de los años 70, con el reconocimiento de su gravedad y urgencia, cuando en medio de la crisis económica, se percibe que el modelo de desarrollo productivista del periodo de pos guerra había originado problemas de otra naturaleza como: niveles de contaminación altamente comprometedores de la calidad de vida en general y alto riesgo de agotamiento de los recursos naturales.

El debate, propiamente dicho se inicio con la alarma dada por el Club de Roma<sup>11</sup>, cuyo estudio titulado “Limites del Crecimiento” (1970) presento un escenario bastante preocupante acerca del agotamiento de los recursos naturales y por tanto de los serios limites físicos al crecimiento económico.

---

<sup>11</sup> El Club de Roma, es una asociación internacional informal, muy conocida por sus “modelos mundiales” utilizados en ejercicios de pronóstico sobre el crecimiento económico. Coloca el énfasis en las variables: recursos naturales, población y medio ambiente.

“Límites al Crecimiento” ganó repercusión mundial rápidamente, desencadenando una serie de reacciones críticas a lo que fue considerado su tono apocalíptico con la tesis de crecimiento (poblacional e industrial) cero, la cual parecía confirmar las tesis más pesimistas de los llamados *eco centristas*, conforme Kerry Turner. Este autor construye una tipología para las distintas visiones sobre el medio ambiente que se destacaron en el debate mundial a partir de los años 70:

- *Tecnocentrismo extremado*: el libre funcionamiento del mercado conjugado a la innovación tecnológica asegurarían posibilidades de sustitución de factores, evitando la escasez de largo plazo de los recursos naturales.
- *Tecnocentrismo complaciente*: no comparten la tesis anterior (solución de mercado), pero creen que se pueda conciliar crecimiento económico con equilibrio ecológico, desde que sean adoptadas ciertas reglas de planificación / gerenciamiento del uso de los recursos naturales.
- *Ecocentrismo socialista*: visión preservadora que considera necesaria ciertas restricciones al crecimiento económico de cara a los límites físico sociales. Un sistema económico social “descentralizado” es visto como imprescindible para garantizar la sostenibilidad.
- *Ecocentrismo extremado*: visión radical apoyada en la adopción de la “bioética”.

La reacción más fuerte a “Límites del Crecimiento”, según Turner, partió de los tecnocentristas, los cuales entraron en desacuerdo con los datos del modelo y por no utilizarse en los ajustes económicos el mecanismo precio y los procesos de sustitución de los factores relacionado con ellos. Entre los llamados tecnocentrista aparecían los economistas que precisamente habían concentrado sus esfuerzos en la construcción de teorías del crecimiento, como Solow, autor que más tarde ganaría el Premio Nobel.

A partir de 1972 año en el que se realiza la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano en Estocolmo el debate sale del marco académico para alcanzar el circuito gubernamental multilateral, con la creación del Programa de las Naciones Unidas para el medio Ambiente (PNUMA).

Los esfuerzos académicos y gubernamentales, en relación con la preocupación con el medio ambiente fueron creciendo durante toda esa década del 70. Así estudios de mayor repercusión comenzaron aparecer a partir de los años 80 como el “US Global 2000 Report”<sup>12</sup> el cual concluye:

“Si las tendencias actuales continuaran, el mundo en el año 2000 será más superpoblado, más contaminado, menos estable ecológicamente y más vulnerable a la ruptura”

En el mismo informe se plantea:

---

<sup>12</sup> Ver Barney (1980) The Global 2000 Report to the President of the United States. Oxford, UK. Pergamon Press, apud TURNER (1987)

“Solamente un ataque orquestado a las causas de la pobreza absoluta, de forma que las personas tengan la oportunidad de tener una vida decente, de una manera no destructiva permitirá la protección de los sistemas naturales mundiales”.

El tono alarmante de este informe provoca una nueva onda de reacciones contra el “exceso de pesimismo”. No es por gusto que el concepto que paso a ser ampliamente utilizado en los diferentes estudios internacionales sobre el medio ambiente fue el **desarrollo sostenible**. En las palabras de Maurice Strong Secretario General de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo y Medio Ambiente fue quien lanza el concepto de **desarrollo sostenible**:

“Ese concepto básico normativo emerge de la Conferencia de Estocolmo, en 1972. Nombrado en la época como “mirada al ecodesarrollo” y posteriormente denominado “desarrollo sostenible”, este concepto se ha ido perfeccionado continuamente y hoy poseemos una comprensión mas contornada de las complejas interacciones entre la humanidad y la biosfera”<sup>13</sup>.

Según Maurice Strong:

“El desarrollo y el medio ambiente están indisolublemente vinculados y deben ser tratados a través del cambio de contenido, de las modalidades y uso del crecimiento. Por tanto tres criterios fundamentales deben ser obedecidos simultáneamente: *la equidad social, la prudencia ecológica y la eficiencia económica*”.

Ignacy Sachs, miembro principal del grupo de apoyo que auxilio en la preparación de las conferencias de Estocolmo y de Rio de Janeiro, como en los dos encuentros preliminares que precedieran a las mismas en Founex en 1971 y la Haia en 1992 emplea el concepto de ecodesarrollo y desarrollo sostenible como sinónimos apuntando cinco dimensiones de sostenibilidad: la social, económica, ecológica, espacial (dirigida para una configuración rural urbana más equilibrada) y cultural (respeto a las especificidades culturales).

El estudio que más se destaco en el debate internacional, en la década del 80, fue “Nuestro Futuro Común” de 1987, el cual acoge la idea de desarrollo sostenible y así lo define: “aquel que atiende a las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de atender sus propias necesidades”<sup>14</sup>

El estudio enfatiza la problemática de la interdependencia del crecimiento económico de largo plazo entre las diferentes naciones del mundo. Así en “Nuestro Futuro Común” se refuta no solo la tesis de los limites físicos al crecimiento, sino que rescata y le confiere gran destaque al punto mencionado en “Global 2000”: el hecho de que la degradación ambiental está asociada en gran medida a la situación de pobreza presentada en los países en desarrollo, de ahí la necesidad de “identificarse y construir intereses comunes”

---

<sup>13</sup> Cita de Maurice Strong, Secretario General de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo y Medio Ambiente. In: Instrumentos de política ambiental: Debate y experiencia internacional. Cuestiones para Brasil. IE/UNICAMP Tesis de Maestría. Togeiro de Almeida, 1994

<sup>14</sup> Este estudio también es conocido como “Informe Brundtland” denominación derivada del hecho que Gro Harlem Brundtland entonces Primera Ministra de Noruega presidía la comisión encargada del mismo.

El punto que preocupó mucho a los países en desarrollo es que ese tipo de diagnóstico presentado por “Nuestro Futuro Común” sugiere una mayor cooperación entre “pobres y ricos”. Y la preocupación es justamente saber que tipo de cooperación es esa y si no se trata de una ingerencia indebida de los países desarrollados (cuyos recursos naturales ya fueron degradados por cuenta del propio desarrollo) ahora interesados en fijar reglas para un adecuado tratamiento del medio ambiente “ajeno”.

Un gran momento del debate mundial sobre el medio ambiente fue la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo y Medio Ambiente, realizada en junio de 1992, en Río de Janeiro. En este ECO 92 se adoptaron algunos principios orientadores de las políticas de medio ambiente, sobretodo aquellas dirigidas para problemas de repercusión global como las Convenciones acerca de los Cambios Climáticos (efecto estufa) y sobre la Biodiversidad.

El consenso alrededor de la orientación para el desarrollo sostenible no fue lo suficiente para viabilizar acuerdos internacionales de mayor alcance, en muchos casos, resultaron en “cartas de intención”, sin plazos y metas precisas. Por otro lado, se reconoce la necesidad de financiamiento adecuado para los países en desarrollo se encajaron en esa nueva trayectoria de desarrollo. De la “Declaración de Río sobre el Desarrollo y medio Ambiente”, compuesta de 27 principios destacó los principios 4, 5 y 6 respectivamente:

- Para alcanzar el desarrollo sostenible, la protección ambiental debe constituir parte integral del proceso de desarrollo y no puede ser considerada exógeno (separada) a ese proceso.
- Todos los Estados y todos los pueblos deben cooperar en la tarea esencial de erradicación de la pobreza como requisito indispensable para el desarrollo sostenible, para disminuir las disparidades en los estándares de vida y satisfacer mejor las necesidades de la mayor parte de las personas del mundo.
- La situación y las necesidades específicas de los países en desarrollo, particularmente los menos desarrollados y aquellos más vulnerables del punto de vista ambiental, deben tener prioridad especial. Las acciones internacionales en el campo del medio ambiente y del desarrollo deben atender a los intereses y a las necesidades de todos los países.

En resumen el debate mundial sobre medio ambiente se encamina a la adhesión de un nuevo estilo de desarrollo, que combina eficiencia económica con justicia social y prudencia ecológica, cuyo alcance solamente puede ser viable por un esfuerzo conjunto de países ricos y pobres o sea, la “llave mágica” para acceder a un futuro mejor se le denomina **desarrollo sostenible**.

En esta cumbre aparecen desde su inicio inconsistencia y vacíos que en el futuro se irían profundizando:

- Los compromisos de Río fueron establecidos sobre bases tradicionales, sin suponer un cambio real en las relaciones económicas internacionales, que dejan fuera de la agenda aspectos cruciales, como es el caso de deuda externa.

- El tema de las empresas transnacionales y su responsabilidad con el medio ambiente no fue tratado en la Agenda 21, este hecho, en lo absoluto casual, contrasta con el relevante papel de dichas empresas en el actual proceso globalizador y en la magnitud de los problemas ambientales que hoy enfrenta la humanidad.
- La transferencia de tecnología del norte hacia el sur fue mediatizada sistemáticamente porque se condicionó al cumplimiento de las exigencias sobre propiedad intelectual. Esto aniquiló la efectividad de la propuesta desde sus propios orígenes.
- Las sin dudas relevante Declaración de Río, con sus 27 principios, es en realidad el fracaso de intentar el consenso sobre un proyecto mucho más ambicioso de convenio vinculante sobre medio ambiente y desarrollo, que hubiera dado mayor fuerza a los citados principios.
- El convenio sobre bosques, fue una idea manejada en los trabajos preparatorios a la Cumbre, que se fue diluyendo para concluir con la adopción de un conjunto de principios vinculantes en esa materia y el inicio de un tortuoso proceso de negociación en el tema de bosques, que aun no arroja resultados precisos. (Rey Santos<sup>15</sup>, 2001).

Según Santos (2001) pudieran ofrecerse otras muestras de las limitaciones y debilidades del proceso de Río, un análisis cuidadoso de tales limitaciones explicaría en buena medida la situación actual, en que las metas y objetivos de esta Cumbre se encuentran básicamente incumplidos y la situación del medio ambiente mundial ha continuado su proceso de deterioro

Las expectativas después de Río se trasladaron en el plano internacional a dos áreas fundamentales, el desarrollo de los Convenios Ambientales aprobados y la negociación de otros nuevos, así como el seguimiento de la Agenda 21 mediante la Comisión de Desarrollo Sostenible, creada para esos fines por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en 1993.

La primera área fue la que más avances presentó de Río hasta los días de hoy, destacándose entre ellos:

- El Convenio de Lucha contra la Desertificación y la Sequía, aprobado en 1994.
- Se aprueba el Protocolo de Kyoto en 1997, primer esfuerzo tangible de la comunidad internacional para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- En 1998 se firma en la ciudad de Róterdam un convenio sobre la aplicación del Procedimiento de Información y Consentimiento previo a un conjunto de productos químicos regulados.
- En 1999 se abre a la firma el protocolo sobre la Seguridad en la biotecnología, comúnmente conocido como Protocolo de Bioseguridad, el cual trata acerca de los

---

<sup>15</sup> Director de Política Ambiental, CITMA.

organismos vivos modificados por la ingeniería genética, que es quizás el principal tema emergente después de Río. (*Idem*)

En el área de Desarrollo Sostenible los resultados no son provechosos, existe:

- Predominio de la retórica en las palabras y discusiones sobre los acuerdos de Río y no existe un juicio crítico sobre sus incumplimientos, sus causas y vías de solución.
- Disminución de las fuentes de financiamiento, la Ayuda Oficial al Desarrollo decreció de 1992 en el cual alcanzaba la cifra de 61 000 millones, a 50 000 en 1996 tendencia decreciente que continua hasta los días de hoy.
- El crecimiento de los flujos de capital privado que en 1996 ascendían a 250 000 millones, no tiene nada que ver con motivaciones ambientales o de sostenibilidad, o sea, el 75% de ese dinero fue a parar a un pequeño grupo de 12 países.
- No esta definida explícitamente las vías para modificar las corrientes e insostenibles patrones de producción y consumo. Según el PNUMA se precisa una reducción de 1000% en el consumo de recursos de los países industrializados, como objetivo indispensable a largo plazo, si se desea liberar recursos suficientes para atender a las necesidades de los países en desarrollo. El problema esta en como recortar efectivamente ese consumo.

La situación real del medio ambiente ha continuado marcada por claras tendencias negativas, las cuales indican que:

- El agujero de la capa de ozono ha continuado creciendo a pesar que el tema cuenta con el Convenio Ambiental más efectivo que existe hasta la fecha. Se prevé que para este año (el 2002) será de 22 millones de KM cuadrados, el doble de la extensión de China.
- Si continúan las actuales pautas de consumo, dos de cada tres personas en la tierra tendrían problemas para procurarse el agua en el año 2025.
- Para finales del siglo XX, las emisiones anuales de dióxido de carbono cuadruplicaban los niveles del año 1950. Se calcula que el 50% de las enfermedades respiratorias están asociadas a la contaminación de la atmósfera.
- Los países de altos ingresos, en los cuales reside el 20% de la población mundial, son responsables del 60% del consumo de la energía comercial.
- Cada año se generan 400 millones de toneladas de desecho tóxicos y la utilización de plaguicidas provoca de 3,5 a 5 millones de intoxicaciones agudas.
- La degradación de los suelos en tierras secas afecta o amenaza el nivel de vida de más de 1000 millones de personas.

- Entre 1990 y 1995 se perdieron 65 millones de hectáreas de bosques, de un total de 3500 millones. Los que restan se ven amenazados por la acidificación, la recogida de madera para combustibles y los incendios.
- Considerable riesgo de extinción corre el 25% de las especies conocidas mamíferos y 11% de las aves.
- Los desastres naturales parecen ser más frecuentes y sus efectos más graves. Las pérdidas para la economía nacional entre los años 1997 y 1998, ascendieron a 120 000 millones de dólares.

Como principal expresión de esta falta de real voluntad en la implementación de los principios y acuerdos de Río, se manifiestan los EU a los que les corresponde ser el único país que:

- Ha expresado públicamente su negativa de asumir 0,7% de su producto bruto, como Ayuda Oficial al Desarrollo, en consecuencia ha disminuido el monte de la ayuda año tras año.
- No ha suscrito el Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- Ha roto oficialmente con el compromiso internacional para instrumentar la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático a través del Protocolo de Kyoto, negativa contrastante con el hecho de que los EU son responsables del 25% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.

El problema fundamental a resolver es “como implementar” los diferentes convenios y acuerdos, o sea, como trascender de la actual situación y la recién culminada “Cumbre de Johannesburgo 2002” ha pasado a la historia sin penas ni glorias.

### **1.7- El sector agropecuario en la economía cubana.**

El proceso de industrialización de la agricultura cubana comienza con el triunfo de la Revolución en enero de 1959. Analizando la evolución de la política inversionista del país se comprende el papel asignado a la agricultura en la acumulación de los recursos económicos para la reproducción y consolidación de aquellas ramas de la industria que con más rapidez pudieran contribuir al desarrollo del país.

En los primeros diez años de la Revolución (1959-1970), se destinaron a la agricultura el 41% de las inversiones de la esfera de la producción material, mientras que en la industria alcanzo el 30%. Las inversiones en la agricultura fueron muy elevadas entre 1965 y 1970: el doble de los gastos de la industria. Su parte básica fue destinada a la construcción de obras de irrigación y embalse de agua, caminos, edificaciones, etc., sin lo cual no podía resolverse el problema de elevar la producción agropecuaria.

Así, por ejemplo, la zafra se mecanizo con éxito, lo cual constituyó una importante premisa para la solución integral del cultivo de la caña sobre bases industriales. En 1980 el parque de tractores de la agricultura era casi 9 veces mayor que el existente en el periodo



anterior a la Revolución, o sea, de 9000 tractores existentes en el año de 1959, la cifra en el año 1980 se elevó a 65000. (Ver Rossie, 1987).

A partir de los años 80 este proceso de industrialización de la agricultura culmina con la creación de diferentes complejos agroindustriales, (como es el caso de la avicultura, donde se crea el Complejo Avícola Nacional (CAN), en la producción de cítricos se crea el Complejo Citrícola de Jagüey Grande, en la producción de azúcar se crean los CAI Azucareros etc.) los cuales concentran todas las fases del proceso productivo desde la obtención de las materias primas hasta la elaboración y comercialización del producto final.

Desde el inicio de la década de 1990 Cuba pasa a enfrentar una nueva realidad, caracterizada por una serie de mudanzas en la economía. Mudanzas que vienen ocurriendo en función del desaparecimiento del campo socialista, lo cual tuvo un fuerte impacto negativo en la economía de Cuba, comprometiendo los niveles de desarrollo alcanzados anteriormente. El fin del bloque de las economías socialistas actuó como un catalizador de un proceso de reestructuración.

La desaparición del Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME) obliga a la búsqueda de otros mercados para las exportaciones cubanas: en 1989, 80% del intercambio total se realizaba con los países socialistas, en 1994 esta cifra se redujo a 12%. Esta reordenación del comercio significó una deterioración del 33% en los términos del intercambio total entre 1990 y 1993. La disminución de los ingresos en divisas y la interrupción del financiamiento "favorable" de aproximadamente 700 millones de dólares anuales desarticuló el funcionamiento de la economía cubana.

Entre 1989 y 1993, las compras externas de bienes disminuyeron a una tasa media anual del 29% y en algunos casos las reducciones fueron significativas: materias primas 40%, maquinaria 39%, bienes de consumo 33% y combustible 28%, esos ítem representaban casi el 60% de la disminución en el valor de las compras externas.

La disminución más importante ocurrió en el valor de las exportaciones de azúcar. El impacto negativo que tuvo para la economía los cambios ocurridos en la URSS se vio incrementado por los efectos crecientes del proceso de globalización y la permanencia del bloqueo económico establecido por los EUA y reforzado a través de la implementación de la Ley Torricelli<sup>16</sup> (1992) y más recientemente, por la Ley Helms Burton<sup>17</sup> (1996).

Así, la falta de capital, la drástica reducción de los niveles de oferta de bienes y la carencia de insumos productivos necesarios incrementaron la depresión económica que ya se diseñaba en el inicio del período.

Bajo la influencia de los cambios externos y de las condiciones que caracterizaban el contexto interno, el gobierno inicia un proceso de transformaciones orientadas a evitar el declino de la economía bien como preparar el país para un crecimiento sobre nuevas bases. En 1991, fue implantado un programa de emergencia económica denominado "Período Especial", que apostaba en la formación de sectores donde previamente se habían

---

<sup>16</sup> Ley cuyo objetivo está orientado a impedir el comercio cubano con filiales de empresas norteamericanas instaladas en otros países.

<sup>17</sup>

desarrollado capacidades que permitirían enfrentar los nuevos desafíos. El plan se articula a partir del estímulo a sectores no tradicionales como el turismo y la biotecnología, con capacidades para generar divisas para el país, el aumento de las exportaciones en sectores tradicionales (azúcar y níquel) y el desarrollo de un programa encaminado a alcanzar la suficiencia alimentaria.

A partir de 1993, el gobierno implementa nuevas medidas que complementaron el plan de emergencia nacional establecido. Vinculadas a la esfera productiva, al ambiente monetario / financiero y la reforma del aparato estatal.

En el primer grupo de medidas, se destacan la regulación del trabajo fuera de las entidades estatales que, mismo con determinadas restricciones, reconoce el ejercicio de actividades privadas, creación del mercado agropecuario, que funciona bajo condiciones de oferta y demanda, dirigido a incentivar la producción agrícola<sup>18</sup> y la creación de las Unidades Básicas de Producción Cooperativa<sup>19</sup>, con las cuales se modificó la estructura de la producción agrícola del país.

En el aspecto monetario financiero, en 1994, la Asamblea Nacional aprobó varias disposiciones orientadas a eliminar el exceso de moneda, corregir el déficit presupuestario y recuperar el papel del salario como forma de incentivo al trabajo. En consecuencia, el aumento de los precios de varios productos y tarifas, la creación de un sistema tributario que estableció 11 tipos de impuesto, una contribución y tres tasas y la progresiva reducción de las subvenciones a las empresas estatales, fueron las principales medidas de ajuste económico adoptadas en este grupo.

Según la CEPAL, el ajuste macroeconómico cubano atravesó dos etapas totalmente diferentes. En la primera etapa, de 1989 a 1993, fue utilizado el ahorro forzado de las familias como el principal instrumento estabilizador. Así, contraer el consumo permitió enfrentar la interrupción de las transferencias del CAME sin contraer el gasto social, evitando una amplia superinflación. El control de los precios contribuye para preservar la renta real de la población. No en tanto, el déficit público alcanza magnitudes significativas, dado el efecto directo de la política de gasto social. Frente a la magnitud del choque externo y debido a la política de garantizar el empleo y las rentas de la población, el costo de la política de estabilización fue relativamente pequeño y su distribución más equitativa, comparada con otras economías latinoamericanas (CEPAL, 1997, p: 66).

El tercer grupo de medidas gubernamentales fue dirigido a la simplificación y reorganización del aparato estatal. La necesidad de establecer una organización más eficiente y racional del aparato estatal que mejore el funcionamiento de la economía, dentro de las nuevas relaciones del comercio internacional lleva en 1994, por el Decreto Ley 147, a la reorganización de los organismos de la administración central del Estado. A partir de ese año, el proceso de ajustes del aparato estatal provoca una importante disminución en la cantidad de organismos centrales, que pasaron de 50 a 32. también, hubo una reducción importante del personal que trabajaba en esos organismos pasando de 20 mil a 8 mil. Estos

---

<sup>18</sup> En este mercado, se autoriza a los productores privados, cooperativistas y estatales a ejercer la venta directa de productos a la población una vez cumplida las cuotas de producción destinadas al Estado.

<sup>19</sup> Nueva forma de organización de la producción agropecuaria, implementada en 1993, para mejorar la utilización y conservación de la tierra e incrementar la producción de alimentos. Se estima que al final del proceso de formación de las cooperativas, el 90% de la mano de obra rural este formada por campesinos individuales y cooperativistas.

cambios, tenían como objetivo preparar a las entidades estatales para una mejor articulación y descentralización de las decisiones. A l mismo tiempo la empresa estatal gana mayor autonomía en la toma de decisiones y en la administración de los recursos.

Para completar las transformaciones de carácter interno fueron adoptadas medidas orientadas a la reinserción de Cuba en el nuevo sistema de relaciones comerciales con el exterior. La modificación de los derechos de propiedad constituye una de las medidas más significativas en la reconstrucción del sector exportador. El primer instrumento legal que regulaba el la inversión extranjera fue el Decreto Ley 50 de 1982, que previa la formación de *joint-ventures*<sup>20</sup> con capital minoritario de empresas extranjeras. En septiembre de 1995, el Parlamento aprobó una nueva Ley de Inversión Extranjera que redefinió el papel del Estado en la actividad económica y flexibilizo los procedimientos reguladores en la materia. La nueva ley no excluye la participación de la inversión extranjera en ningún sector, excepto en los servicios de salud, educación y en las Fuerzas Armadas y es garantizado el libre envío de remesas al exterior en moneda libremente convertible.

Esta abertura es un factor decisivo para el establecimiento y mantenimiento de un nuevo equilibrio entre Cuba y el ambiente externo y se procura utilizar la inversión extranjera como un instrumento de acceso a los recursos financieros, tecnología y nuevos mercados para fortalecer la capacidad productiva y tecnológica en el desarrollo del país.

La abertura cubana al capital extranjero se ha caracterizado por su gradualismo, ordenado e irreversible, ganando sucesivamente en amplitud con relación al nivel de profundidad de la crisis económica en el plano interno en que se encuentra la economía cubana. La inversión extranjera constituye el momento central de la abertura, que es realizado bajo el predominio de la propiedad social en la economía.

Como regla, la inversión extranjera asume la forma de asociaciones económicas de capital extranjero y cubano. En general, tiene importancia la empresa mixta, aunque son utilizadas un numero mayor de asociaciones contractuales según las cuales ambas partes conservan su independencia económica y jurídica y no es necesaria la participación del capital extranjero en la propiedad de activos cubanos.

Como resultado de las transformaciones en este periodo, se ha conformado en el país una “**economía dual**”, de una parte las nuevas empresas (*joint-ventures*) orientadas a maximizar los resultados económicos y que funcionan en condiciones mercantiles con un mínimo de restricciones sociales y políticas y de otro el sector tradicional, regulado a través de la asignación centralizada de recursos con acentuados condicionamientos sociales y políticos demandados por el proyecto socialista, que posee bajo nivel de efectividad económica y que ha demandado crecientes subsidios. Como señalo González, (1993) una “economía dual” con dos principios de regulación contrapuestos.

---

<sup>20</sup> *Joint-ventures*: son definidas en los países en desarrollo como empresas que permiten que dos o más socios, representando uno o más países desarrollados y un o varios países en desarrollo dividan el capital, los riesgos y el proceso de toma de decisión relativa a una nueva inversión. A través de esta asociación en un emprendimiento conjunto las empresas participantes que continúan manteniendo sus individualidades consiguen agrupar sus fuerzas para la ejecución de las actividades productivas, comerciales, financieras y de investigación (Zoninsein & Teixeira, 1983)

En resumen, el conjunto de medidas que reforman la economía cubana, puede ser vistas en la Tabla 1.7.1:

<b>Tabla 1.7.1- Principales medidas del proceso de reforma en Cuba</b>	
<b>Desmonopolización</b>	1992 Reforma Constitucional: Descentralización del monopolio estatal e institucional sobre el Comercio Exterior
<b>Desregulación</b>	1992 Reforma constitucional: Reconocimiento de la propiedad mixta y otras formas. 1993 Despenalización de la tenencia de divisas, Creación de red comercial en estas Monedas. Decreto-Ley sobre el ejercicio del trabajo por cuenta propia, 1994 Decreto-Ley creación mercados productos Agropecuarios. Decreto-Ley creación de mercado productos Industriales y artesanales. 1995 Ley sobre la inversión extranjera. Apertura casa de cambio. 1996 Decreto-Ley sobre zonas francas 1997 Reordenamiento y reanimación de los mercados internos de consumo
<b>Descentralización</b>	1993 Creación de las Unidades Básicas de Producción Cooperativa en la agricultura. Difusión de los esquemas de autofinanciamiento Empresarial en divisas en la empresa de Propiedad estatal. Creación de nuevas formas Empresariales. 1994 Reorganización de los órganos de la admón.. 1995 Cambios en el proceso de planificación empresarial y territorial. 1997 Decreto –Ley reorganización sistema bancario
<b>Otras medidas</b>	1994 Aumento de precios a productos no esenciales Eliminación de gratuidades no relevantes en Cuanto a la política social vigente en el país. Ley Tributaria Introducción de un nuevo signo monetario: El peso convertible.

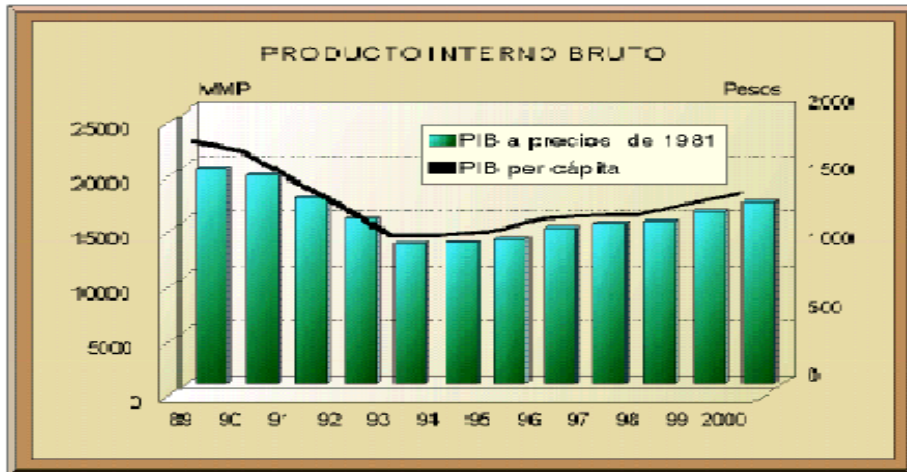
Fuente:

La difícil situación que atraviesa el país durante esta década se refleja en el gráfico 1.7.1a través del comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB).

El Producto Interno Bruto mide la producción total obtenida por un sistema económico en un periodo corriente, o sea, desde la óptica de la producción es igual a la sumatoria del valor de los bienes y servicios en la sociedad menos el consumo intermediario es decir el de los bienes que son utilizados en la producción de otros bienes y servicios.

$$PIB = \sum PTBS - CONSUMO / INTERMEDIARIO$$

Grafico. 1.7.1 Cuba. El Producto Interno Bruto y su comportamiento del año de 1989 al año 2000.

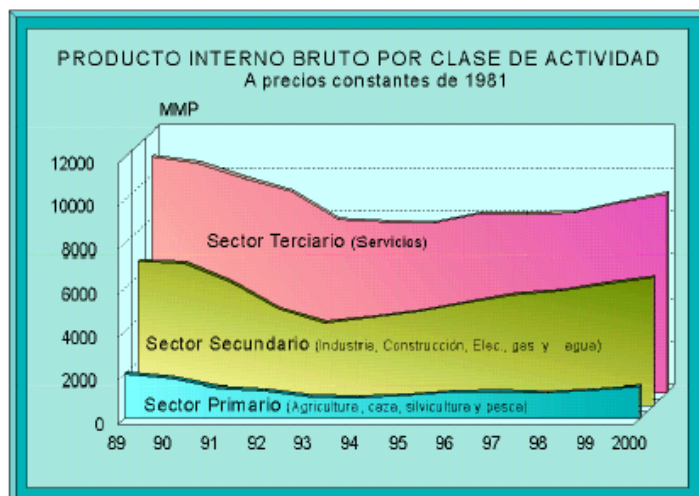


Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. 1998

Dados los diferentes factores externos e internos ya comentados, en este período la economía fue seriamente afectada. El Gráfico 1.7.1 refleja el comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) durante el período. En 1990 muestra una caída de 2,95% con relación a 1989, lo que significó una disminución de 577,5 millones de pesos. En 1998 la disminución refleja una queda de 24,7% con relación al 1989.

A partir de 1995 se puede decir que comienza una leve y gradual recuperación de la economía cubana y del PBI, que en 1994 tuvo un crecimiento de 0,71%, en 1995 de 2,45%, en 1996 de 7,83% y al final del período creció 6,81%. Debemos señalar que ese leve y gradual crecimiento ha sido alcanzado entre otros factores por la influencia positiva ejercida por las medidas tomadas por el gobierno revolucionario incluida la inversión extranjera en los sectores claves de la economía, como el turismo. El Grafico no. 1.7.2 nos muestra el comportamiento del PIB por clase de actividad, destacándose el sector de los servicios.

Grafico. No. 1. 7.2- Producto Interno Bruto por clase de actividad.



Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. 2000

Con relación a los resultados obtenidos en la agroindustria cañera la Tabla 1.7.3 muestra el comportamiento de la producción de azúcar en el período. Se observa que los rendimientos agroindustriales de la caña de azúcar disminuyeron considerablemente. Tales rendimientos han sido más bajos que los registrados en el inicio del periodo revolucionario en 1961-1965. Como vemos el mayor responsable por esto fue la queda del rendimiento agrícola, ya que se pasó a tener problemas con la calidad de la semilla, la baja germinación, la escasez de fertilizantes y otros insumos que dificultaban la labor y el transporte de la materia prima hasta los centrales.

Tabla 1.7.3. Cuba - Evolución de la producción y de los rendimientos de la agroindustria azucarera de 1990-1998.

Año	Superficie Cultivada (ha)	Producción de azúcar (ton.)	Rendimiento Agro-industrial (ton. de azúcar / ha)	Rendimiento Agrícola (ton. de caña / ha)	Rendimiento industrial (ton. de azúcar /ton de cana)
1990	1,420300	8,100000	5,703	57,6	0,099
1991	1,452200	7,900000	5,440	54,9	0,099
1992	1,451700	6,600000	4,546	45,6	0,100
1993	1,211700	4,400000	3,631	36	0,101
1994	1,248900	4,300000	3,443	34,6	0,100
1995	1,177400	3,300000	2,803	28,5	0,098
1996	1,244500	4,100000	3,294	33,2	0,099
1997	1,246300	3,900000	3,129	31,2	0,100
1998	1,048500	3,300000	3,147	31,3	0,100

Fuente: Anuario Estadístico de Cuba.1998.

En esta etapa los rendimientos agroindustriales de la caña de azúcar en comparación a los principales productores internacionales de azúcar presentan una marcada diferencia, pues la agroindustria cañera cubana, de 1993 a 1998 no alcanzó las 4 toneladas de azúcar

por hectáreas, y en los restantes países productores como Australia ultrapasan las 8 toneladas de azúcar por hectáreas y países como Indonesia, México y África del Sur alcanzan 6 ton./ha.

Tabla 1.7.4: Rendimientos Agroindustriales, rendimientos agrícolas y rendimientos industriales en algunos países productores de caña de azúcar: 1990 y 1998.

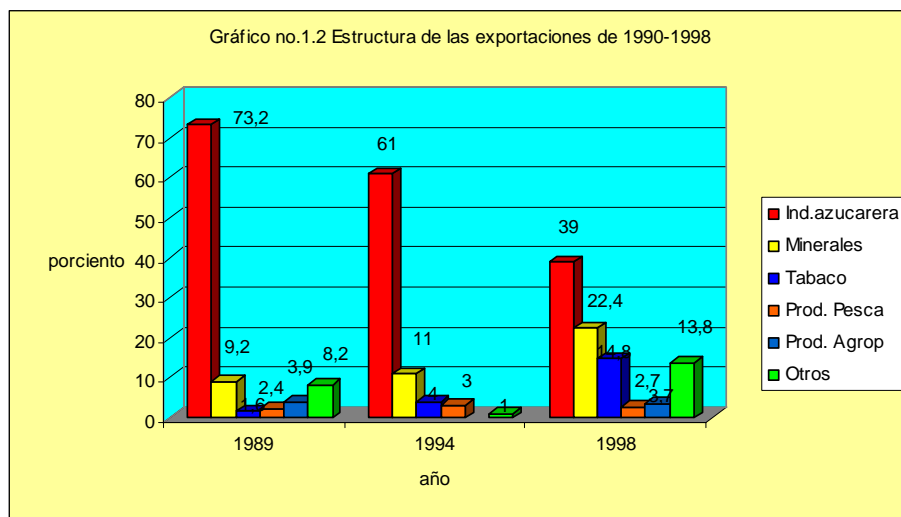
Países	1990				1998	
	Rendimiento Agrícola en ton. caña /ha	Rendimiento Industrial en ton. Azúcar/ ton. caña	Rendimiento Agroindustrial en ton. azúcar / ha	Rendimiento Agrícola en ton. caña/ha	Rendimiento Industrial en ton. Azúcar/ ton. caña	Rendimiento Agroindustrial en ton. azúcar /ha
África Del Sur	68,32	0,126	8,64	72,48	0,105	7,62
México	69,87	0,077	5,43	77,54	0,112	8,70
Argentina	61,41	0,060	3,69	58,52	0,090	5,27
Brasil	61,48	0,029	1,82	68,17	0,046	3,16
Colômbia	87,30	0,058	5,06	86,40	0,063	5,47
Indonesia	81,10	0,074	6,02	71,90	0,080	5,79
Australia	73,40	0,156	11,43	88,97	0,132	11,74
Cuba	57,6	0,099	5,75	31,30	0,099	3,12

Fuente: Anuario Estadístico de Cuba.1998.  
Anuario Estadístico de A Latina y El Caribe. 1990, 1995, 1999.  
FAOSTAT. Statistic. DATABASE. FAO. 2000.

De 1990 a 1998, las exportaciones de azúcar presentan una fuerte disminución, de 7,17 millones a 2,56 millones de toneladas, una queda de 4,61 millones de toneladas, o sea, una reducción de 64,29% en 1998 que representa más del 50% de la pérdida total de los ingresos externos, ya que el valor de las exportaciones en el período declina en 86%, reflejando el fuerte deterioro de los términos de intercambio<sup>21</sup>.

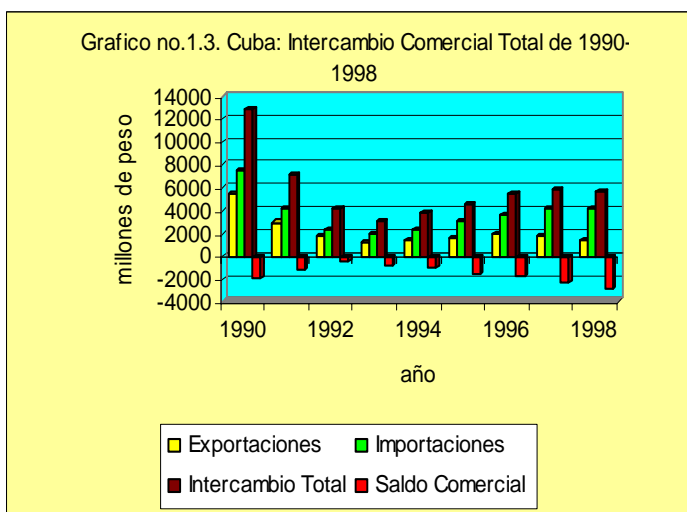
La estructura de las exportaciones no mostró variación en lo esencial y en los últimos años las producciones no tradicionales comienzan a ofrecer significativos recursos al país. (Ver Gráfico. 1.7.5)

<sup>21</sup> El precio del azúcar en el mercado mundial tuvo una caída de 7 centavos de dólar por Kg. en 1990 a 4 centavos de dólar por Kg. en 1998. (Ver AGRUANUAL 2000, p: 258)



Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. 1998.

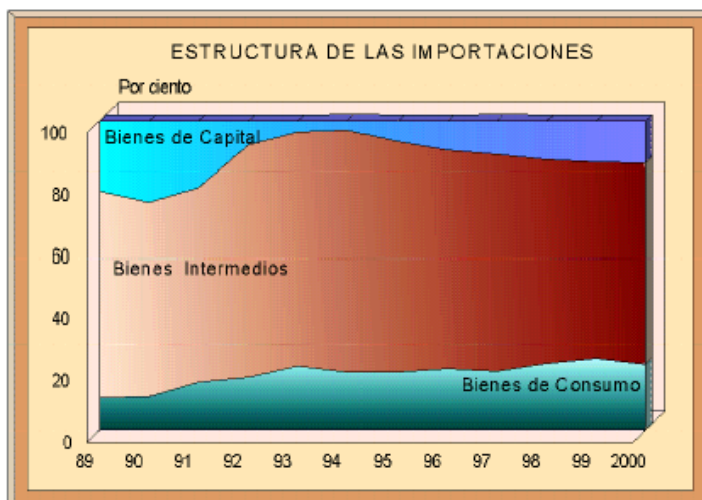
Analizando el impacto del sector externo en la balanza comercial y la economía en general en este período, el Gráfico 1.7.6 destaca, el aumento del déficit de la balanza comercial al final del periodo en 39% con relación al año 1990.



El Gráfico. No. 1.7.7 nos refleja el crecimiento de la importación de bienes intermedios (materias primas, etc.) lo que expresa el alto grado de dependencia de nuestra economía del comercio exterior.



Grafico. No. 1.7. 7 Estructura de las Importaciones.



Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. 2000.

Esta situación ha exigido una concentración de los esfuerzos del Gobierno de Cuba en la recuperación del sector cañero. A partir de 1995 se establecen un conjunto de medidas organizativas: se comienza con el rescate de la disciplina tecnológica, se fortalecen las relaciones laborales, pues es considerado que sin la recuperación de la agroindustria cañera cubana la recuperación de la economía cubana sería imposible.

Se establecieron acuerdos con fuentes externas de financiamiento y contratos de prefinanciamiento para la obtención de los recursos. Los acuerdos de prefinanciamiento establecidos en el país han sido desagregados hasta el nivel de base, conociéndose la responsabilidad de cada agente dentro de la agroindustria cañera en el proceso de garantizar la reposición de esos créditos e intereses (14 -15% en media "aproximadamente el doble de la tasa media de los intereses anuales").

Los acuerdos han sido fundamentalmente con empresas europeas para el financiamiento de la zafra 1995/1996, que no comprometen activos o propiedades, este esquema financiero es basado en acuerdos de medio y largo y medio plazo en los cuales el socio extranjero ofrece crédito con intereses preestablecidos teniendo como base la producción media de la región o provincia o del grupo de centrales involucrados en el acuerdo, se deben compartir con el agente financiador extranjero un porcentual del aumento alcanzado en la producción, esto significa que en el nuevo contexto se tiene que producir más para poder pagar el crédito y los intereses.

En el quinto Congreso del PCC, en su Resolución Económica (1997), como perspectivas de la economía cubana, se señaló que la agroindustria cañera deberá recuperar su papel estratégico en la economía, constituyéndose en fuente de ingresos líquidos crecientes y reanimadora del desarrollo de los otros sectores, ramos y esfera de la economía, así como la producción de azúcar deberá incrementarse disminuyendo

considerablemente sus costos con la finalidad de obtener mayores beneficios con relación a los precios internacionales y alcanzar 7 millones de toneladas de azúcar como mínimo, con ingresos líquidos muy superiores a las actuales y estimular la producción de derivados.

En realidad, la viabilidad económica de la agroindustria cañera está vinculada al pleno desarrollo de los derivados de la producción de caña y para eso se requiere de inversiones, tanto para modernizar los centrales como para construir nuevas industrias que elaboren subproductos. Delante de la escasez de divisas, será necesario aumentar la abertura al capital extranjero y utilizar nuevas formas de asociación económica.

La mayor parte de la producción de azúcar continuará siendo el azúcar refinado y crudo, tradicionales en el mercado internacional. Segundo García (1998), el azúcar continuará siendo, durante algún tiempo, el principal sector productivo generador de ingresos en divisas. En el futuro, el volumen de producción de las zafras será regulado según los intereses del país y las posibilidades del mercado internacional.

En el año 2002 antes “el deterioro” de los precios en el mercado mundial del azúcar y el incremento de los precios del petróleo, las dificultades materiales y financieras e ineficiencia de la industria azucarera se decidió desactivar 70 centrales de los más ineficientes del país.

### **Medio ambiente y desarrollo sostenible en la agropecuaria cubana**

La estrategia del país con relación **al medio ambiente**, evidencia que hasta el triunfo revolucionario de 1959 predominó el saqueo y explotación incontrolada de sus valiosos recursos naturales. El triunfo de la Revolución y la adopción del socialismo como vía de desarrollo, crean las condiciones más adecuadas para una política ambiental efectiva, en particular, por el papel decisivo del Estado y las posibilidades que brinda una economía planificada con capacidad para proyectar de forma armónica y a largo plazo, el uso de los recursos naturales.

En las condiciones de nuestro país, la política ambiental integra un sistema que se manifiesta de modo congruente con las estrategias de desarrollo y es por tanto, parte de una política para un avance económico y social sostenible que se sustenta en tres pilares fundamentales: la equidad social, el crecimiento económico y la protección del medio ambiente. (Santos, 2001)

No se debe idealizar esta situación, pues en realidad, no siempre se ha cuidado la dimensión ambiental e incluso hoy las decisiones que se toman sobre los procesos de desarrollo económico suelen ser objeto de completo debate como consecuencia de sus aristas ambientales. La educación y conciencia sobre el tema que poseen mucho de los actores sociales involucrados es insuficiente.

A partir de los años 90 se obtiene una mayor comprensión de esta variable. En el año de 1993 se aprueba el Programa Nacional de medio Ambiente y Desarrollo, una adecuación nacional de la Agenda 21, en el 1994 se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y la aprobación casi simultánea en 1997, de la Ley del Medio Ambiente y la Estrategia Ambiental Nacional. (*Ídem*)

Un análisis de este periodo y su impacto en la política ambiental cubana puede mostrar algunos hechos interesantes e incluso paradójicos. Así la brusca carencia de diversos recursos y la necesidad de encontrar alternativas razonables y “racionalizadas” mejoró sin dudas la relación del país con el medio ambiente. Es un hecho, que en la década del 80 habían imperado patrones consumistas e incluso derrochadores, reflejados entre otros fenómenos, en los grandes usos de productos químicos en la agricultura y los consumos excesivos de energía.

Aprobada por el Gobierno en 1997, la Estrategia Ambiental Nacional define los principales problemas ambientales del país e identifica los cursos de acción para su solución o mitigación. A partir de esta se desarrolla y aplica un sistema de estrategias territoriales y sectoriales. En el presente, todos los territorios cuentan con una estrategia adecuada a sus particularidades y exigencias. Al propio tiempo, los principales sectores productivos y de servicios tienen sus estrategias sectoriales específicas, tal es el caso de la minería, la agricultura, el azúcar, la pesca entre otros.

En el orden económico se procede de modo cada vez más coherente. En los planes de inversiones anuales de los diferentes ministerios y territorios se ha implementado y consolidado la inclusión de las inversiones ambientales, destinadas a la protección del medio ambiente o a corregir efectos contaminantes de entidades y centros de producción y servicios. En el año 2000 el plan de inversiones para el medio ambiente era de 138 millones y de ellos 45 millones en moneda convertible.

La principal meta perspectiva de la política cubana de gran complejidad consiste en identificar y promover las vías para evitar repetir los errores en los procesos de industrialización. Así se promueve un desarrollo económico por el que se transite directamente hacia formas amigables con el medio ambiente, sobre la base de los principios e instrumentos indicados, y otros que a tales fines se vayan diseñando.

Los inadecuados patrones de producción y consumo del mundo industrializado son los principales responsables de la mala salud ambiental del planeta. El mundo subdesarrollado no puede aspirar a “desarrollarse” repitiendo estos modelos dispendiosos y consumistas, para los que se requerirían los recursos naturales de varios planetas como el nuestro.

Ante tal alternativa la esencia de una política ambiental exitosa no debe renunciar al crecimiento económico y si dotarlo de un carácter armonioso, que permita llegar a una auténtica sociedad de bienestar. Para esto es fundamental que Cuba mantenga y defienda su modelo socialista de desarrollo y sobre esta base construir una sociedad económicamente próspera, socialmente justa y ambientalmente sostenible.

## 1.8- Particularidades del sector agrícola.

- 1) A diferencia de otras ramas de la economía el medio principal e insustituible de producción es la tierra. En este sector el suelo sirve de medio nutritivo para cultivar las plantas y a su vez la agricultura proporciona alimentos para los animales.
- 2) En comparación con otros medios de producción, la tierra posee toda una serie de características que deben tomar en consideración en la gestión económica como:
  - a) Mientras los demás medios de producción son productos del trabajo del hombre y poseen valor, la tierra, tomada en su forma original, como el don de la naturaleza, no posee valor. Es decir en su producción no se ha gastado trabajo humano.
  - b) La tierra es un medio de producción insustituible, mientras otros recursos pueden ser sustituidos por nuevas y más perfectos, la tierra no puede ser sustituida por ningún otro medio.
  - c) La tierra como medio de producción, puede servir de objeto e instrumento de trabajo. La tierra puede ser a la vez objeto de trabajo, cuando el hombre ejerce su influencia sobre ella e instrumento de trabajo cuando el hombre utiliza las propiedades del suelo y ejerce su influencia sobre las plantas para obtener los recursos necesarios.
  - d) La tierra se caracteriza por su ubicación permanente, por tanto su utilización esta indisolublemente ligada con las condiciones naturales y climáticas de cada zona, as como el carácter por temporadas de la producción.
- 3) La tierra como medio de producción fundamental posee una propiedad específica: si se le utiliza correctamente, lejos de desgastarse físicamente no deja de mejorarse, lo cual contribuye a la elevación del nivel de cosecha. La fertilidad es la propiedad más importante del suelo. Se distinguen tres tipos de fertilidad: la natural, artificial y económica.

La fertilidad natural: comprende la calidad y propiedades del suelo creadas por la propia naturaleza, así como su capacidad de satisfacer las necesidades de las plantas y asegurar el rendimiento de los productos.

La fertilidad artificial: es el producto de la aplicación de la tecnología al cultivo de la tierra.

Fertilidad económica: es la fertilidad real existente en la tierra, la cual comprende la fertilidad natural y la artificial.

- 4) El periodo de trabajo no se corresponde con el tiempo de producción del producto, determinado en principio por las condiciones naturales del crecimiento y desarrollo de las plantas y los animales no coincide con el periodo de trabajo, es decir, el periodo durante el cual el material primario esta sometido a la acción del trabajo. De ahí surge la necesidad de la realización de las actividades económicamente fundamentales para

lograr la vinculación racional de las ramas, la utilización de los recursos laborales, medios de producción, así como la correcta organización del trabajo.

- 5) Los medios de producción de esta rama son organismos vivos, los animales y plantas se desarrollan sobre la base de leyes biológicas, incluso en el proceso formador del suelo desempeñan un importante papel los microorganismos que también se desarrollan sobre esta base. Esto condiciona la especificidad de la producción, la técnica y la tecnología. Por lo que para influir con eficacia sobre la reproducción de animales y plantas, es necesario tener en cuenta no solo los factores económico-organizativo, sino también los provenientes de la naturaleza.
- 6) En la agricultura el tiempo de producción se forma de dos periodos: - el tiempo en el que el proceso de producción se realiza bajo la influencia directa del trabajo humano y – el tiempo en que transcurre bajo la acción de los factores naturales. Esta falta de coincidencia entre el periodo de trabajo y el de producción conduce a su temporalidad, que ejerce gran influencia sobre la economía y organización de la producción agrícola como la distribución y el empleo de la mano de obra de producción y su circulación. Ejemplo, en la producción pecuaria esto es más notable, ya que toda la masa animal no realiza su ciclo reproductivo a un mismo tiempo. Y cuando se acomete la siembra de pastos no es necesario contratar fuerza de trabajo eventual.
- 7) Una importante peculiaridad de este sector consiste en que su producto acabado participa directamente en el proceso posterior de producción. Parte de los cultivos quedan para semillas, cierta cantidad de ganado sirve para la regeneración y ampliación del rebaño. Por esta razón no toda la producción obtenida puede ser consumida y debe tenerse conocimiento de las leyes biológicas y los factores naturales que influyen en el crecimiento, ya que en algunos casos, estos productos deben ser almacenados manteniendo sus características biológicas.
- 8) En la agricultura las maquinas se mueven, mientras que los objetos de trabajo: tierra y plantas, se encuentran en el mismo lugar. Además si se tiene en cuenta la dispersión espacial de la producción agropecuaria se vera el gran volumen de gastos que se requerirá para la traslación de las maquinas y el transporte de los productos obtenidos. Ejemplo, en la recolección y conservación de los pastos, el trabajo de las empacadoras, las cosechadoras etc.

## Bibliografía

1. ANUARIO DA AGRICULTURA BRASILEIRA. (AGRIANUAL), 2000.
2. ANUARIO ESTADÍSTICO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. (ONU). 1975, 1980, 1985, 1989, 1997, 1998, 1999.
3. ANUARIO ESTADÍSTICO DE CUBA. 1987, 1998, 2000.
4. COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE. (CEPAL). **La Economía Cubana. Reformas Estructurales y desempeño en los noventa.** Editora, Fondo de Cultura Económica, México, 1997.
5. ENGELS, F. **Antiduhring.** Editora. Pueblo y Educación. 1979.
6. FAOSTAT. Statistic. DATABASE. FAO. 2000.
7. GONZALEZ, CH. **Economía Agropecuaria.** Editorial. Pueblo y Educación, 1982.
8. GRAZIANO DA SILVA, J. **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira.** UNICAMP. 1996.
9. KAGEYAMA, A. O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos CAIs. In: Delgado, G. (org.) **Agricultura e Políticas Públicas.** IPEA. 127. 1990. p:113-223.
10. LENIN, V. **El imperialismo fase superior del capitalismo.** In: Obras Escogidas en tres tomos. Editorial. Progreso. Moscú. 1961.
11. MARX C. (1867-1885). **El Capital.** Libro, v.I y II. Editora. Grijalbo, S.A. Barcelona. 1976.
12. OLEINIK I. **Manual de Economía Política del Socialismo.** Parte I y II. Editorial Pueblo y Educación. 1977.
13. ORGANIZAÇÃO ECONOMICA DE COOPERAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO (OECD). A Survey of International Technology Licensing. In: **SIT Review. Paris. OECD Publications Service. 1988<sup>a</sup>.**
14. ORGANIZAÇÃO ECONOMICA DE COOPERACION PARA **EL DESARROLLO.** (OECD). **Technology and the economy. The key relationships.** Paris, OECD Publications Service. 1992. 328p.
15. REY SANTOS, O. Diez Años después de Río. In: **Ciencia, Innovación y Desarrollo.** Vol 6, No.3, 2001.
16. REY SANTOS, O. Medio Ambiente y Nación. In: **Ciencia, Innovación y Desarrollo.** Vol 6, No. 2, 2001.

17. RODRÍGUEZ R. **Economía de la Empresa Agropecuaria**. Editora. Ciencias Sociales, 1987.
18. ROSSIE RODRÍGUEZ, R. **Economía de la empresa agropecuaria**. Editorial Ciencias Sociales, 1987.
19. SANDOVAL DE VASCONCELLOS. M. A. **Economía micro y macro**. Editorial. Atlas, 2000.
20. SANDOVAL DE VASCONCELLOS. M. A. **Fundamentos de Economía**. Editora. Saraiva, Sao Paulo. 1999.
21. SANDRONI, P. **Nuevo Diccionario de Economía**. Editora, Best Seller, Sao Paulo. 2001.
22. SCREPANTI ERNESTO. **Panorama de historia del pensamiento económico**. Editorial, Ariel, Barcelona, 1997.
23. ZUMAQUERO, O. **Economía de la Agricultura Socialista**. Editorial. Pueblo y Educación. 1984.

CAPITULO II

LOS FACTORES DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA.

ELABORADO POR:

DR. CAMILO RECOMPENSA JOSEPH  
LIC. LIDIA ANGARICA

UNIVERSIDAD AGRARIA DE LA HABANA



## 2.1) La información económica. Fuentes de información. Clasificación, requisitos y fases.

Definimos a la información económica como el conjunto de datos que recolectados, procesados y presentados exponen los hechos económicos ocurridos con sus diversas características cualitativas y cuantitativas enmarcadas en el ámbito donde han tenido lugar y ubicadas en el tiempo. Por ejemplo:

\$380,00      →      es un dato

y \$380,00 de utilidad por hectárea      →      es una información.

Las fuentes de información económica son diversas, destacándose dentro de ellas las siguientes:

- Tecnológica: historial de campo, etc.
- Normativa: normas de consumo de los insumos
- Planificación: carta tecnológica, planes de la entidad
- De la Contabilidad, Estadística, etc.
- Informes, entrevistas, encuestas, etc.

Por tanto la información por lo disímil que es se clasifican atendiendo a diversos aspectos:

a) Por la naturaleza de su contenido en:

- Económica
- Técnica o tecnológica
- Política
- Otras.

b) Por su grado de elaboración:

- Primaria
- Intermedia
- De resultado o final.

c) Acorde a la función de la administración:

- de planificación
- organización
- gestión
- control

d) Acorde con el medio portador:

- Verbal
- Escrita
- Radial
- Televisada
- Por satélite
- Otras (Internet, etc.)

e) Acorde al orden o frontera de circulación:

- Interna
- Externa

f) En relación con el tiempo:

- Presente
- De pronostico
- Planeada.

Toda información económica debe cumplir los requisitos siguientes:

- Ser útil: según el usuario de la información.
- Oportuna: en el momento que se requiere, ni mucho antes, ni mucho después.
- Confiable: veraz.
- Suficiente: que sea lo que realmente se necesita
- Comprensible: acorde con el nivel que tenga el usuario de la información.
- Económica: que no cueste más el proceso de la información que la utilidad de la misma.
- Que permita ser comparable: ya sea en el tiempo, unidad de medida, etc.

El proceso de la información económica debe transitar por diferentes fases:

a) La recopilación o captación de datos:

Esta se efectúa generalmente por los niveles inferiores de la cadena informativa (del propio proceso productivo) por lo que participan en este proceso una gran cantidad de personas y en el caso particular de la producción agropecuaria con nivel educacional generalmente bajo. Por otra parte, las condiciones en que se produce la captación de la información no siempre son favorables, ni adecuadas, por lo que la precisión lograda en este proceso redundara directamente en la calidad de su análisis posterior.

- b) Procesamiento inicial de los datos
- c) Presentación de la información
- d) Análisis de la información.

Las fases, b, c y d son responsabilidad del personal administrativo y de las áreas económicas por lo que también juegan un importante papel en el éxito o fracaso del proceso analítico.

La última fase está condicionada por la calidad de las anteriores y no acaba con la interpretación de la información es decir con las causas de lo ocurrido sino además con la emisión de propuestas para su solución o mejoramiento.

#### Consejos útiles:

- Siempre que sea posible escriba un mensaje.
- Nunca escriba una nota siempre que pueda resolver el problema con una llamada telefónica.
- Destaque los aspectos principales utilizando párrafos cortos.
- Haga buen uso de los signos.
- Usar siempre lenguaje directo.
- Evite los detalles innecesarios.
- Quédese con la copia.

En el nivel de las empresas agrícolas, los principales documentos informativos a tener presente en la toma de decisiones (principalmente las económicas) son:

- El Balance General o Estado de Situación.
- El Estado de Resultado o Estado de Ganancia y Perdida.

Estos documentos financieros registran la marcha de la entidad y resultan de gran utilidad tanto para los propios empresarios como para los inversionistas, los acreedores o las diferentes instituciones financieras.

**El Balance General:** constituye uno de los principales estados financieros que sirven de fuente fundamental para el análisis. Este refleja la magnitud de los recursos que posee la entidad y su financiamiento. Se considera un registro estático al reflejar la situación financiera de la empresa en una fecha determinada. Se compone de **ACTIVOS** y **PASIVOS**.

Activo: se forma del vocablo en latín *ACTUM* que significa actuar y se utiliza para designar todos los recursos que posee la empresa. Por tanto representa los recursos económicos propiedad o controlados por la empresa como resultado de transacciones o eventos realizados anteriormente. Estos aparecen agrupados de mayor a menor liquidez.

Pasivo: se forma del vocablo en latín *PASSUM* que significa retraerse. Este término se empleo en un principio para denominar las obligaciones por concepto de prestamos, por lo que daba a entender que el propietario debía retraerse de manejar a su antojo los medios que había recibido en calidad de préstamo.

Este representa las obligaciones o adeudos de una entidad provenientes de eventos o transacciones anteriores cuya liquidación puede resultar en la transferencia o utilización de activos, el suministro de servicios u otorgar beneficios en el futuro.

Se compone de esta forma de recursos ajenos (deuda) que representan las obligaciones de la entidad y se ordenan de mayor a menor exigibilidad. Se incluyen también en este grupo los recursos propios (Patrimonio) que contemplan al capital emitido (el aportado por los socios) mas las utilidades y refleja la participación de los propietarios en los activos de la empresa después de deducir sus obligaciones o deuda.

Veamos en el Cuadro 2.1.1 la Estructura de un Balance General:

Cuadro. 2.1.1 Estructura del Balance General (en las UBPC y CPA)

<b><u>Balance General</u></b>		
<b><u>Activo</u></b>	<b><u>Pasivo</u></b>	
<p><b><u>a) Activo Circulante (hasta 1 año)</u></b></p> <p>efectivo en caja                      efectivo en banco                      inversiones a corto plazo</p> <p>cuentas por cobrar                      otras cuentas por cobrar                      ingresos acumulados por cobrar                      inventarios</p> <p><b><u>b) Activo a largo plazo</u></b></p> <p>cuentas por cobrar a largo plazo                      inversiones a largo plazo</p> <p><b><u>c) Activo Fijo o Inmovilizado</u></b></p> <p>activo fijo tangible (bienes de capital durables                      o bienes tangibles)                      activo fijo intangible (bienes intangibles)                      activo fijo tangible en ejecucion                      equipos por instalar</p> <p><b><u>d) Activo diferido</u></b></p> <p>gastos diferidos a corto plazo                      gastos diferidos a largo plazo</p> <p><b><u>e) Otros activos</u></b></p> <p>perdidas por deterioro y faltantes sujetos a investigacion                      cuentas por cobrar diversas</p> <p><b><u>f) Cuentas reguladoras de activos</u></b></p> <p>efectos por cobrar descontados                      reserva de cuentas incobradas                      depreciacion de activos fijos tangibles                      amortizacion de activos fijos intangibles</p>	<p><b><u>a) Pasivo Circulante</u></b></p> <p>utilidades por pagar a corto plazo                      efectos por pagar a corto plazo                      obligaciones con el presupuesto del Estado                      nominas por pagar                      cuentas por pagar a corto plazo                      otras cuentas por pagar                      prestamos recibidos                      gastos acumulados por pagar                      reservas operacionales</p> <p><b><u>b) Pasivo a largo plazo</u></b></p> <p>cuentas por pagar a largo plazo                      obligaciones a largo plazo                      aportaciones por pagar</p> <p><b><u>c) Otros Pasivos</u></b></p> <p>sobrantes de medios sujetos a investigacion                      cuentas por pagar diversas</p> <p><b><u>d) Patrimonio (capital)</u></b></p> <p>utilidades retenidas                      perdidas                      reserva de patrimonio</p>	
<b>TOTAL DE ACTIVO</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO</b>

Conozcamos brevemente en que consisten cada una de estas cuentas:

**a) Activo Circulante (Hasta 1 año).**

Efectivo en caja: representan la existencia de medios monetarios y valores depositados en las cajas de la entidad. Comprenden los recursos monetarios de los fondos creados para pagos en efectivo con diferentes destinos, así como los importes que se ingresan en la caja para ser depositados en las cuentas bancarias correspondientes y los que se extraen para pago de nominas.

Efectivo en banco: representan la existencia de los recursos monetarios depositados en las cuentas bancarias que opera la entidad, para operaciones corrientes o para destinos específicos.

Inversiones a corto plazo: representan la utilización del efectivo temporalmente libre, procedente de las operaciones normales, que se recupera en periodos menores de doce meses. Las características de estas inversiones son su negociabilidad y disponibilidad para su uso en el pago de los pasivos circulantes. Comprende, entre otros, los depósitos a plazos fijos efectuados en el banco, la compra de valores negociables etc.

Efectos por cobrar a corto plazo: representan los documentos mercantiles de crédito recibidos y que están pendientes de cobro. Comprenden, entre otros, las letras de cambios y los pagares recibidos.

Cuentas por cobrar a corto plazo: se registran en estas cuentas el importe de las ventas de productos y la prestación de servicios, facturados a los clientes.

Otras cuentas por cobrar: se registran en estas cuentas el importe de adeudos correspondientes a operaciones corrientes de la entidad, no generados por las ventas de productos ni la prestación de servicios y que no presentan carácter eventual o contingente. Comprenden los importe de los anticipos concedidos para gastos de viajes pendientes de liquidar al final del periodo o pagados mediante cheques y los pagos anticipados realizados a proveedores.

Ingresos acumulados por cobrar: comprenden al cierre de cada periodo económico los ingresos devengados y los servicios prestados que se encuentran en proceso de cobro y no han sido facturados, e incluyen entre otros: intereses, comisiones, servicios prestados a otras entidades, etc. Estos ingresos solo se registran en estas cuentas cuando se encuentren devengados de acuerdo con los convenios suscritos.

Inventarios: estas cuentas representan el valor de las existencias de recursos materiales destinados al consumo productivo o a la venta. En estas se registran entre otros, el valor de las existencias de materias primas y materiales, combustibles, partes y piezas de repuesto, útiles y herramientas, producciones terminadas, etc. No incluyen los animales en desarrollo. Comprenden además los productos destinados al consumo en comedores y a la venta a cooperativistas y trabajadores.

## **b) Activo a largo plazo (mas de un año)**

Efectos, cuentas y partidas por cobrar a largo plazo: estas incluyen partidas de activo que se convertirán en efectivo en un futuro mediato, o sea un termino superior a un año. Comprende entre otros, documentos de créditos recibidos y adeudos de otras entidades.

Inversiones a largo plazo: comprenden la inversión de recursos en la adquisición de activos, los cuales no están relacionados con las actividades fundamentales de la entidad. Estos activos se adquieren sin la intención de tenerlos disponibles para el pago del pasivo circulante o las operaciones corrientes, recuperándose en periodos de mas de un año. Incluyen entre otros, acciones, depósitos a plazos fijos y bonos de otras empresas, propiedades no relacionadas con las operaciones normales y fondos destinados a fines específicos distintos al pago del pasivo circulante.

## **c) Activo Fijo:**

Activos fijos tangibles: representan propiedades físicamente tangibles que han de utilizarse por un periodo largo en las operaciones regulares de la entidad y que normalmente no se destinan a la venta. Estos activos trasladan su valor paulatinamente, durante su vida útil a la producción de bienes y servicios prestados. Estas cuentas incluyen, entre otros, edificios y construcciones, maquinarias y equipos, medios y equipos de transporte, muebles, equipos de oficina, etc., que se encuentren en explotación, almacenados u ociosos.

Activos fijos intangibles: comprenden los bienes no materiales que se poseen para llevar a cabo las actividades operativas. Su característica fundamental es que no adoptan forma corpórea y solo son visibles en el documento legal que justifica el derecho a su usufructo. Los activos tangibles se registran solo si se ha tenido que pagar algún costo de adquisición para obtenerlos. En algunos casos se amortizan, lo que equivale a recuperar lo invertido, mediante su absorción como costo a gasto.. incluye entre otros patentes, arrendamientos con opción de compra, programas computacionales, etc.

Activos fijos tangibles en ejecución: comprenden los importes de los gastos que se incurren en estas actividades, ejecutadas con medios propios o contratados con terceros. Incluyen los equipos que requieren trabajo de montaje y los materiales que se transfieren desde la cuenta Equipos por Instalar y Materiales para Activos Fijos en Ejecución, se registran también los fomentos agrícolas y los forestales (estos cuando son financiados por el Presupuesto del Estado).

Equipos por instalar: comprende los importes de los equipos tecnológicos y productivos que requieren montaje e instalación, así como los materiales de construcción y de montaje (incluyendo estructuras) contratados con terceros o ejecutados con medios propios, háyanse pagado, reintegrado o no. No incluye los equipos que no requieren montaje, ni instalación, tales como: equipos de transporte, talleres móviles, maquinarias agrícola etc.

## **d) Activo Diferido:**

Gastos diferidos a corto plazo: representan desembolsos y gastos pagados por adelantado, que deben ser absorbidos en parte alícuota por el costo o gasto, en periodos

posteriores, no superiores a un año. Incluyen entre otros, seguros, alquileres de maquinarias y equipos, intereses, impuestos, gastos de preparación de tierra cuando no se han definido los cultivos y reparaciones capitales de maquinarias y equipos realizados en periodos de inactividad productiva.

Gastos diferidos a largo plazo: representan las erogaciones por gastos, imputables o cargables a futuros periodos económicos. Estos activos deben ser absorbidos por el costo o gasto en periodos superiores a un año. Se incluyen los gastos del proceso inversionista que no están destinados a incorporarse al valor de un activo fijo tangible específico. Comprenden entre otros, gastos de desarrollo, costo de proyectos no terminados y discontinuados, gastos de organización y gastos cuyo montante aconseje diferirlos en varios años.

#### **e) Otros Activos:**

Perdidas por deterioro y faltantes de medios en investigación: representan de forma transitoria, el importe de los faltantes y las pérdidas por deterioro de los bienes, que se originan o detectan al efectuarse inventarios o durante cualquier otra comprobación. Incluyen entre otros, faltantes de activos fijos tangibles al importe de su valor no depreciado, inventarios, medios monetarios, cuentas por cobrar consideradas incobrables y equipos por instalar y materiales para construcción e instalación de activos fijos en ejecución..

Cuentas por cobrar diversas: representan los importes pendientes de cobro por concepto no relacionados con las actividades fundamentales y que tienen carácter eventual o contingente o se encuentran en litigio. Comprende entre otros, ventas de activos fijos tangibles y de inventarios, indemnizaciones aceptadas por suministradores, sanciones a trabajadores y cooperativistas, adeudos de cooperativistas y trabajadores por ventas de productos y autoconsumo y por aplicación de responsabilidad material de bienes perdidos, adeudos de cooperativistas por concepto de viviendas o materiales para estas y reclamaciones a suministradores por operaciones corrientes, de inversiones en proceso o de activos fijos tangibles.

#### **e) Cuentas reguladoras de activos**

Efectos por cobrar descontados: se registran los importes correspondientes a los efectos por cobrar (letras de cambio o pagares) que han sido negociados antes de su vencimiento, para la obtención de recursos monetarios.

Reservas para cuentas incobrables: representa la provisión creada para cubrir las pérdidas por cancelación de cuentas por cobrar mercantiles. Esta reserva se ajusta al final de cada periodo, sobre la base de las cuentas por cobrar o ventas al crédito del año.

Depreciación de activos fijos tangibles: corresponden a la pérdida del valor que sufren los activos fijos tangibles que se registran en estas cuentas debido al desgaste ocasionado por el uso normal o extraordinario durante los periodos que presten servicios o participen en la producción. Incluyen la depreciación de los activos fijos tangibles en explotación, almacenados u ociosos.



Amortización de activos fijos intangibles: corresponden a la pérdida de valor que sufren ciertos activos fijos intangibles, por el vencimiento del tiempo establecido como término de su usufructo, por ejemplo: patentes, programas de computación, etc.

## **Grupo de pasivos:**

### **a) Pasivo Circulante (hasta un año)**

Utilidades por pagar a cooperativistas: comprende las utilidades que la Asamblea General de Cooperativistas decide distribuir a estos y se encuentren pendientes de cobro, al cierre del periodo económico.

Efectos por pagar a corto plazo: constituyen obligaciones formales respaldadas por documentos de crédito con carácter legal, emitidos por los proveedores y aceptados por la entidad. Comprenden, entre otros, las letras de cambios y los pagares emitidos y aceptados.

Cuentas por pagar a corto plazo: representan los importes pendientes de pago a proveedores por operaciones corrientes, independientemente que su pago se efectúe previa o posteriormente a la recepción o aceptación de los activos fijos tangibles, inversiones en proceso, equipos por instalar, materiales para inversiones, inventarios, servicios recibidos, etc., debiéndose analizar estas cuentas por proveedores y estos por cada documento recibido o elaborado que ampara estas operaciones y por cada pago efectuado.

Otras cuentas por pagar: registran los importes por pagar por operaciones no mercantiles, entre otras: retenciones de nominas a trabajadores y cooperativistas, arriendo de activos fijos tangibles, etc.

Obligaciones con el presupuesto del Estado: representan los importes pendientes de pago por concepto de impuestos y contribuciones al Presupuesto del Estado, de acuerdo con las regulaciones fiscales vigentes. Comprenden, entre otros, contribución a la seguridad social e impuestos sobre utilidades, sobre recursos naturales, sobre tierras ociosas, etc.

Nominas por pagar: comprenden los importes que se acumulan a pagar a los trabajadores y cooperativistas por concepto de anticipos, salarios, vacaciones y subsidios por seguridad social a corto plazo de los acogidos a los beneficios de la misma.

Prestamos recibidos: comprenden los importes de los préstamos obtenidos de la agencia bancaria por la entidad, por concepto de: inversiones, compra de activos fijos tangibles, necesidades temporales de recursos monetarios operacionales, reparaciones capitales, producción (cultivos temporales o permanentes y adquisición y desarrollo del ganado) autoconsumo, etc., que se liquidaran en menos de doce meses. Incluyen los préstamos prorrogados que no son liquidados a su vencimiento y los que el banco define como prorrogados en liquidación, que es amortizado a partir de las utilidades obtenidas.

Gastos acumulados por pagar: comprenden al final de cada periodo económico, los gastos que se encuentran en proceso de pago e incluyen conceptos tales como: intereses, comisiones de ventas, fletes, almacenaje, primas de seguros, servicio de energía etc.

Reservas operacionales: se registran en estas cuentas las provisiones o acumulaciones creadas a partir de los gastos operacionales corrientes y para destinos como: pago de vacaciones a trabajadores y cooperativistas (estos últimos cuando se decida por la Asamblea General de Cooperativistas), pago de subsidios por enfermedad, licencias de maternidad y ayuda a viudas de cooperativistas hasta la recepción de la pensión correspondiente, etc.

#### **b) Pasivo a largo plazo**

Efectos, cuentas y partidas por pagar a largo plazo: se registran los documentos de créditos emitidos por las entidades, comprometiéndose al pago de obligaciones de carácter mercantil, las cuentas por pagar de carácter mercantil y otras partidas adeudadas tales como intereses, cuyos vencimientos exceden a doce meses.

Obligaciones a largo plazo: comprenden los compromisos de pagos adquiridos por la entidad por préstamos bancarios obtenidos o hipotecas suscritas, con la finalidad de incrementar sus recursos operacionales o capital de trabajo o de saldar otra deuda con vencimiento más reciente, cuando no sea conveniente el incremento de aportaciones de patrimonio.

Aportaciones por pagar: comprenden los importes pendientes de liquidar a los cooperativistas, por los bienes aportados al ingresar en la cooperativa o posteriormente, de acuerdo con lo regulado en el Acta de Constitución y en los Estatutos establecidos en el Reglamento de las Cooperativas.

#### **c) Otros Pasivos:**

Sobrantes de medios en investigación: incluyen durante el periodo de investigación los sobrantes de activos fijos tangibles, inventarios y medios monetarios detectados en conteos físicos o en otras comprobaciones.

Cuentas por pagar diversas: comprenden los importes pendientes de pago por concepto de: reclamaciones aceptadas, salarios no reclamados, indemnizaciones aceptadas a los clientes, arriendo de activo fijos a otras entidades y compra de activos fijos para dismantelar, entre otros.

#### **d) Grupo de Patrimonio**

Representa la diferencia resultante de deducir a los activos con que cuenta la entidad, las obligaciones contraídas pendientes de pago. Incluye concepto tales como: bienes procedentes de la utilización de las reservas creadas a partir de las utilidades, importe de dichas reservas y utilidades retenidas o pérdidas para las cuales la entidad no cuenta con fuentes de financiamiento.

Patrimonio: se registran en estas cuentas los recursos que posee la entidad (activos menos pasivos) procedentes de aportaciones de los cooperativistas sin que medie pago por la entidad, o de la utilización de las reservas creadas a partir de las utilidades.

**Utilidades retenidas:** comprenden los importes de las utilidades de periodos anteriores acumuladas para futuros destinos. Estas cuentas se utilizan para distribuir el resultado de cada periodo económico.

**Perdida:** se registra en esta cuenta el resultado negativo obtenido en el periodo económico. Su saldo representa la perdida que no ha sido financiada, por no contar la entidad con fuentes para cubrir este.

**Reservas de Patrimonio:** se registran en estas cuentas las acumulaciones (reservas) destinadas al desarrollo económico de las entidades y a la estimulación de los cooperativistas. Incluyen entre otras, las siguientes reservas:

- Para el desarrollo y compra de activos fijos tangibles y deportes.
- Para cultura, recreación y deportes
- Para incremento de inventarios
- Para pago de bienes aportados.

**El estado de resultado o Estado de Ganancia y Perdida:** registra los flujos de recursos económicos de la entidad y su diferencia que indica el resultado. También se conoce con el nombre de Estado de Ganancia y Perdida por cuanto el resultado de la gestión de la entidad puede conllevar a uno de estos dos términos. La información que el mismo contiene corresponde a un periodo económico determinado por lo que se considera un estado financiero dinámico.

### **Grupo de Resultado**

Comprende el costo de las producciones agropecuarias vendidas y de los servicios prestados y los demás gastos incurridos en actividades tales como: almacenamiento, venta y entrega de la producción terminada, gastos financieros, gastos por faltantes y perdidas de medios y otros gastos, así, como los ingresos por ventas o por otros conceptos. Veamos la Tabla no. 1.

Tabla no. 2.1.1 Estado de Resultado

---

#### **Determinación del resultado del Periodo**

---

a) INGRESOS:

- Ventas
- Ingresos financieros
- Ingresos por sobrantes de medios
- Otros ingresos

b) COSTOS Y GASTOS

- Costos de Ventas
- Gastos de Distribución y Ventas
- Gastos Financieros
- Gastos por Faltantes y Perdidas de Medios
- Otros Gastos

---

**RESULTADO DEL PERIODO = (a – b)**

---

## **Cuentas Acreedoras:**

Ventas: comprenden los importes por las entregas a clientes de producciones agropecuarias, trabajos efectuados y servicios prestados.

Ingresos financieros: incluyen los ingresos relacionados con las operaciones financieras. Comprenden entre otros, conceptos tales como: intereses ganados, cancelaciones de cuentas, obligaciones y otras partidas por pagar, multas e indemnizaciones cobradas, etc.

Ingresos por sobrantes de medios: comprenden los ingresos por sobrantes de inventarios y medios monetarios, que una vez investigados, son asumidos por la entidad, así como los de los animales en desarrollo.

Otros ingresos: se registran en estas cuentas los ingresos que no corresponden a las actividades fundamentales de la entidad, no se incluyen directamente en su resultado, ni se consideran ingresos por sobrantes, ni ingresos financieros. Comprenden entre otros, conceptos tales como: ventas de alimentos a comedores y cafeterías, ventas de materias primas y materiales recuperados no deducibles del costo de producción, servicios no industriales prestados a los trabajadores o a otras entidades, ingresos por arrendamiento de activos fijos y otros ingresos obtenidos por servicios prestados a comunidades, en correspondencia con los gastos que por estos conceptos asume la entidad.

## **Cuentas Deudoras**

Costo de ventas: incluye los costos de las producciones agropecuarias concluidas, los servicios prestados y los trabajos ejecutados entregados a los clientes.

Gastos de distribución y ventas: se registran en estas cuentas los gastos en que se incurre, relacionados con las actividades posteriores a la terminación del proceso productivo, destinados a garantizar el almacenamiento, entrega y distribución de la producción terminada, asumidos por la entidad y contenidos en los precios de venta.

Gastos financieros: comprenden los gastos que se incurre, relacionados con las operaciones financieras. Incluyen, entre otros, conceptos tales como: intereses, gastos, comisiones bancarias pagados, primas de seguros pagadas, recursos laborales y tenencia de la tierra ociosa, multas sanciones, morosidad e indemnizaciones, descuentos por pronto pago y bonificaciones concedidas a los clientes y cancelación de cuentas por cobrar, cuando no se ha creado la reserva correspondiente.

Gastos por faltantes y pérdidas de medios: incluyen los gastos por faltantes y pérdidas de activos fijos, inventarios y medios monetarios, que una vez investigados, son asumidos por la entidad, al no poderse aplicar la responsabilidad material. Comprenden los costos por las muertes y faltantes de los animales en desarrollo, no atribuibles a culpables, tanto hasta el límite de las normas establecidas como en exceso a estas y las pérdidas de plantaciones y cultivos no financiadas por el seguro.

Otros gastos: se registran en estas cuentas los gastos que no corresponden a las actividades fundamentales de la entidad, ni se consideran gastos financieros, pérdidas, ni

faltantes. Comprenden entre otros, gastos por concepto de: comedores, cafeterías y actividades socioculturales (excepto la depreciación de los activos fijos) servicios no industriales prestados a trabajadores o a otras entidades, gastos de capacitación para que los trabajadores alcancen hasta el noveno grado, servicios a comunidades asumidos por la entidad y mantenimiento y reparaciones corrientes de activos fijos arrendados.

## **2.2) La tierra como factor fundamental de la producción agraria. Sus características.**

El fondo de tierra de un país representa el conjunto de todas las tierras de que dispone para satisfacer sus necesidades, es decir: tierras destinadas a la agricultura, tierra de lugares poblados, tierra con infraestructura empresarial y vial, tierra forestal y vial, tierra con recursos hídricos, etc.

El fondo de tierra ocupa un lugar importante entre los recursos de la agricultura. Todas las orientaciones en el desarrollo de este sector están relacionadas directa o indirectamente con el uso de la tierra.

Según Marx "el trabajo no es, primeramente única y exclusiva de los valores de uso que produce de, la riqueza material. El trabajo es, como ha dicho Willian Petty, el poder de la riqueza y la tierra la madre"<sup>22</sup>.

La tierra se utiliza no solo en la agricultura sino en la industria, la construcción, etc., sin embargo en estos sectores ella no desempeña un papel activo en el desarrollo de la producción sino que se utiliza como área y lugar de emplazamiento de las empresas productivas.

En lo que se refiere a la agricultura la situación es completamente distinta. La tierra en este sector es el factor principal de producción. El suelo sirve de medio nutritivo para cultivar las plantas agrícolas y a su vez, proporciona los alimentos para el desarrollo de la ganadería

Para la agricultura tiene gran importancia no solo el suelo en sentido geográfico, sino también como la capa superior de la tierra y posee las siguientes características:

- a) La tierra tomada en su forma original, como producto de la naturaleza, no posee valor, ya que no se ha gastado trabajo humano en su "obtención".
- b) La tierra es un factor insustituible, mientras otros factores pueden ser sustituidos por otros más nuevos y más perfectos.
- c) Posee carácter limitado en el espacio.
- d) La tierra como factor de la producción agropecuaria puede servir de objeto e instrumento de trabajo. Como objeto de trabajo porque el hombre actúa sobre la tierra con diferentes medio de trabajo. Como instrumento de trabajo, porque a través de ella y de los restantes medios de trabajo el hombre actúa sobre las plantas y los animales,

---

<sup>22</sup> Carlos Marx. El Capital. Tomo I. Editorial ciencias Sociales. La Habana. 1980.

y en la producción social la misma ha sido siempre condición para la vida humana, fuente de sustento, etc.

- e) Es un factor de producción inmóvil.
- f) Si se utiliza correctamente no se desgasta por el contrario aumenta su potencial productivo.
- g) Otra característica de la tierra es la fertilidad del suelo, definida como la velocidad con que se transforman las sustancias nutritivas en formas asimilables para las plantas y la velocidad de su transferencia a las plantas consumidoras.

Se definen dos tipos de fertilidad del suelo: la natural y la económica.

La fertilidad natural: se conoce como el conjunto de cualidades físico, químicos, biológicas, condicionadas por la acción de la naturaleza. La fertilidad económica, se conoce como el resultado del mejoramiento artificial del suelo y el perfeccionamiento de los métodos que se aplican en la agricultura, condicionadas por la acción del hombre.

Según estadísticas de la FAO, en la Cumbre de la Alimentación en Roma, en el año de 1996, la tierra utilizada para la producción de cultivos en los países en desarrollo (con exclusión de China) asciende a 760 millones de hectáreas, de las cuales 120 millones son de regadío (incluidos unos 36 millones de hectáreas de tierra áridas y muy áridas hechas productivas gracias al riego).

Estas representan solo el 30% de la superficie total de tierra de diferentes calidad con potencial de producción de cultivos que se estima en 2570 millones de hectáreas. Tales datos podrían hacer creer que los 1810 millones de hectáreas restantes ofrecen un amplio margen para la expansión de la agricultura en estos países, pero esta primera impresión se modifica si se tienen en cuenta las limitaciones siguientes:

- Dos tercios de los 18 millones de hectáreas se concentran en un reducido número de países (15 en total): 27% en Brasil, 9 % en Zaire y el 36% se distribuye en países como: Angola, Argentina, Bolivia, Colombia, Indonesia, México, Mozambique, Perú, República Centroafricana, República Unida de Tanzania, Sudan, Venezuela y Zambia.
- Buena parte de la reserva (45% al menos) se encuentra cubierta de bosques o en zonas protegidas, por lo que no debe considerarse fácilmente disponible para la expansión agrícola.
- El 92% de la reserva se encuentra en África Subsahariana y América Latina y el Caribe, en las cuales el 72% de su superficie agrícola sufre graves limitaciones: Ver Tabla no. 2.2.1

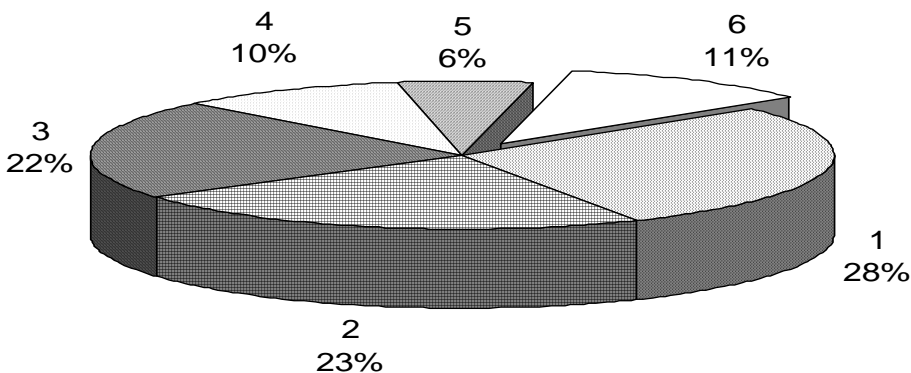
Impedimento	Relación porcentual respecto al total de tierras	
	África Subsahariana	América Latina y el Caribe
Pendientes escarpadas (16-45%)	11	6
Suelos superficiales (L 50 cm)	1	10
Baja fertilidad natural	42	46
Drenaje insuficiente del suelo	15	28
Suelos arenosos o pedregosos	36	15
Impedimentos químicos	1	2
Total de tierra afectadas por uno a más impedimentos	72	72

Fuente: FAO, Cumbre Mundial de Alimentación. Roma.1996

Según el mismo estudio de la FAO, se prevé que para el 2010 se pase de 760 millones de hectáreas a 850 millones, es decir aumentara el área con destino agrícola en 90 millones de hectáreas, lo cual representa un 5% de la reserva.

A escala mundial dados los efectos provocados por la acción del hombre y otros procesos naturales la situación de los suelos es la siguiente. Ver la figura no 2.2.1.

Figura no. 2.2.1. Limitaciones productivas de los suelos agrícolas en el ámbito mundial.



- 1----- Suelos muy secos
- 2----- suelos con problemas químicos
- 3----- Suelos muy superficiales
- 4----- Suelos muy húmedos
- 5----- Suelos helados
- 6----- Sin limitaciones

Fuente: Loftas, T. Dimensions of Need: Atlas of Food and Agricultura. Roma. FAO. 1995.

En Cuba el ultimo balance de tierra fue realizado en el año 1997 y este recoge las estadísticas siguientes:

Tabla no.2.2.3. Distribución de la tierra del país y su utilización según formas de tenencia y tipos de entidades económicas en diciembre de 1997.

*Miles de hectáreas*

<i>Concepto</i>	<i>S u p e r f i c i e</i>									
	<i>A g r í c o l a</i>					<i>N o A g r í c o l a</i>				
	<i>Total</i>	<i>Total</i>	<i>Cultivada</i>	<i>Pastos Naturales</i>	<i>Ociosa</i>	<i>Total</i>	<i>Forestal</i>	<i>No Apta</i>	<i>Acuosa</i>	<i>Pobla-cional Construc.</i>
<b>Total</b>	10 972,2	6 686,7	3 701,4	2 222,8	762,5	4 285,5	2 924,9	464,9	346,2	549,5
<b>Estatal</b>	5 890,1	2 234,5	902,6	914,7	417,2	3 655,6	2 492,7	403,1	292,6	467,2
CAI Azucarero	236,3	187,3	118,9	36,8	31,6	49,0	8,3	7,1	10,8	22,8
<b>Empresas Agropecuarias</b>	1 981,6	1 381,9	431,2	673,5	277,2	599,7	485,3	48,7	25,1	40,6
Granjas EJT	195,4	161,1	132,9	11,9	16,3	34,3	19,7	3,9	1,0	9,7
Cañeras	87,7	81,5	69,9	3,1	8,5	6,2	2,4	1,6	0,6	1,6
No Cañeras	107,7	79,6	63,0	8,8	7,8	28,1	17,3	2,3	0,4	8,1
Granjas MININT	82,1	74,2	54,2	5,2	14,8	7,9	3,4	0,5	0,9	3,1
Cañeras	64,0	60,6	49,6	1,8	9,2	3,4	0,8	0,3	0,8	1,5
No Cañeras	18,1	13,6	4,6	3,4	5,6	4,5	2,6	0,2	0,1	1,6
Empresas Silvícolas	2 268,8	96,7	29,2	34,2	33,3	2 172,1	1 835,7	288,9	42,9	4,6
OLPP	446,5	20,7	9,1	10,5	1,1	425,8	14,1	18,9	70,5	322,3



No Estatal	5 082,1	4 452,2	2 798,8	1 308,1	345,3	629,9	432,2	61,8	53,6	82,3
UBPC	3 116,8	2 756,0	1 739,4	770,9	245,7	360,8	220,0	37,7	41,3	61,8
Culeras	1 601,7	1 485,8	1 346,0	60,9	78,9	115,9	33,8	25,0	24,4	32,7
No Culeras	1 515,1	1 270,2	393,4	710,0	166,8	244,9	186,2	12,7	16,9	29,1
CPA	722,9	614,2	371,8	196,2	46,2	108,7	83,6	7,6	6,7	10,8
CCS	897,7	779,7	474,7	269,4	35,6	118,0	92,1	14,5	4,3	7,1
Campeño Disperso	262,5	236,2	163,9	61,8	10,5	26,3	21,3	1,5	1,1	2,4
Otros Privados	82,2	66,1	49,0	9,8	7,3	16,1	15,2	0,5	0,2	0,2

Tabla no. 2.2.4. Extensión Superficial, población y densidad, año 2000.

Concepto	Extensión Superficial (km <sup>2</sup> )		Población residente (a) (U)	Densidad de población (a) Habitantes/km <sup>2</sup>
	Total	Cayos adyacentes		
Archipiélago cubano	110 860,0	3 715,0	11 217 100	101,2
Isla de Cuba	108 462,0	3 517,0	11 137 009	102,7
Pinar del Río	10 925,0	63,0	737 342	67,5
La Habana	5 731,0	39,0	707 764	123,5
Ciudad de La Habana	727,0	-	2 186 632	3 006,1
Matanzas	11 978,0	239,0	661 901	55,3
Villa Clara	8 662,0	719,0	836 322	96,5
Cienfuegos	4 178,0	1,0	396 691	94,9
Sancti Spiritus	6 744,0	12,0	462 320	68,6
Ciego de Avila	6 910,0	589,0	410 701	59,4
Camagüey	15 990,0	1 832,0	789 883	49,4
Las Tunas	6 589,0	5,0	530 328	80,5
Holguín	9 300,0	6,0	1 032 670	111,0
Granma	8 372,0	10,0	832 644	99,5
Santiago de Cuba	6 170,0	-	1 037 690	168,2
Guantánamo	6 186,0	2,0	514 121	83,1
Isla de la Juventud	2 398,0	198,0	80 091	33,4

(a) Al cierre de diciembre 31.

Los cambios estructurales en el sector agropecuario cubano con la creación de las Unidades Básicas de Cooperación redimensionaron la tenencia de tierra del sector estatal. Sobresalen Ciudad de la Habana, seguida por Santiago de Cuba y La Habana.

La Tabla no. 2.2.5 representa la distribución de la tierra de acuerdo con el uso en las empresas y entidades estatales en diciembre 31 de 1997.

**IX.3 - DISTRIBUCION DE LA TIERRA DE ACUERDO CON SU USO EN LAS EMPRESAS  
Y ENTIDADES ESTATALES EN DICIEMBRE 31**

<i>Concepto</i>	<i>Miles de hectáreas</i>				
	<i>1990</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>
Superficie Total	9 129,5	6 014,6	5 983,1	5 935,0	5 890,1
Agrícola	5 030,3	2 186,1	2 178,7	2 166,8	2 234,5
Cultivada	3 476,2	1 050,2	977,8	958,9	902,6
Cultivos permanentes	3 064,5	749,0	646,0	636,9	562,8
Cultivos temporales	407,2	299,4	329,8	318,6	335,3
Viveros y semilleros	4,5	1,8	2,0	3,4	4,5
No cultivada	1 554,1	1 135,9	1 200,9	1 207,9	1 331,9
Pastos naturales	1 228,3	853,7	898,8	909,2	914,7
Ociosa	325,8	282,2	302,1	298,7	417,2
No agrícola	4 099,2	3 828,5	3 804,4	3 768,2	3 655,6
Forestal	2 529,2	2 405,3	2 419,3	2 448,4	2 492,7
Otras tierras (a)	1 570,0	1 423,2	1 385,1	1 319,8	1 162,9

(a) Incluye la superficie no apta, la acuosa, y la poblacional constructiva.

La Tabla no. 2.2.6 nos representa la distribución de la superficie cultivada del país, por cultivo y formas de tenencia en diciembre 31 de 1997.

Miles de hectáreas

Concepto	Total	No Estatal					Campeño Disperso	Otros
		Estatal	Total	UBPC	CPA	CCS		
Superficie Cultivada	3 701,4	902,6	2 798,8	1 739,4	371,8	474,7	163,9	49,0
Cultivos Permanentes	2 606,1	562,8	2 043,3	1 551,2	279,4	164,6	35,8	12,3
Caña de Azúcar	1 769,7	197,8	1 571,9	1 287,0	218,1	57,9	8,8	0,1
Café	141,2	34,3	106,9	30,8	20,1	39,6	6,8	9,6
Cacao	9,2	1,1	8,1	2,4	1,2	3,9	0,2	0,4
Plátano	123,0	56,6	66,4	29,2	13,0	16,4	7,0	0,8
Cítricos	92,9	41,1	51,8	38,5	3,8	7,8	1,4	0,3
Frutales	84,3	29,4	54,9	16,8	9,1	22,7	5,8	0,5
Pastos y Forrajes	366,2	189,0	177,2	144,9	13,5	13,8	4,7	0,3
Otros Permanentes	19,6	13,5	6,1	1,6	0,6	2,5	1,1	0,3
Cultivos Temporales	1 089,4	335,3	754,1	187,4	92,1	309,8	128,1	36,7
Arroz	224,5	117,9	106,6	65,1	14,8	17,8	6,5	2,4
Cultivos Varios	688,1	188,7	499,4	103,6	63,6	226,2	83,9	22,1
Tabaco	66,8	8,0	58,8	5,1	10,1	31,5	1,9	10,2
Forrajes	10,3	4,4	5,9	4,5	0,3	0,9	0,2	0,0
Otros Temporales	99,7	16,3	83,4	9,1	3,3	33,4	35,6	2,0
Viveros y Semilleros	5,9	4,5	1,4	0,8	0,3	0,3	0,0	0,0

Para llevar a cabo la producción agropecuaria nuestros suelos tienen la situación siguiente:

Tabla no. 2.2.7. Principales factores limitantes edáficos, año 1996.

Factores	Área agrícola afectada	
	(MMha)	(%)
Salinidad y sodicidad	1,00	14,9
Erosión (muy fuerte a media)	2,50	37,3
Mal drenaje	2,70	40,3
De ello:		
Mal drenaje interno	1,80	26,9
Baja fertilidad	3,00	44,8
Compactación natural	2,50	37,3
Acidez		
pH KCl<6	2,70	40,3
pH KCl<4,6	0,70	10,4
Muy bajo contenido de materia orgánica	4,66	69,6
Baja retención de humedad	2,50	37,3
Pedregosidad y rocosidad	0,80	11,9
De ellas:		
Muy rocosas y/o pedregosas	0,45	6,7
Desertificación		
Zonas húmedas	0,81	12,1
Zonas secas	0,71	10,6

La Tabla no.2.2.8, muestra la clasificación genética de los suelos a escala nacional y por provincias, lo que refleja el predominio de suelos pardos y ferralíticos.

Provincias	Mha				
	Ferrítico	Ferralítico	Fersialítico	Pardo Sialítico	Húmico Salítico
Cuba	174,2	2 054,3	1 008,0	2 356,7	626,7
Pinar del Río	2,7	247,4	99,4	60,1	84,3
La Habana	0,1	208,3	26,5	108,4	43,7
Matanzas	0,4	433,4	24,6	78,6	150,9
Villa Clara	1,9	146,7	118,5	249,4	42,4
Cienfuegos	-	115,2	43,1	154,7	35,4
Sancti Spiritus	-	68,3	61,4	257,1	6,5
Ciego de Avila	-	243,2	50,1	66,8	42,8
Camagüey	60,3	234,8	109,5	373,3	50,3
Las Tunas	-	94,3	104,3	174,7	28,1
Holguín	84,9	3,1	228,3	225,8	94,5
Granma	-	26,0	59,3	70,8	7,0
Santiago de Cuba	-	50,9	35,6	285,7	39,6
Guantánamo	23,9	110,8	47,4	251,3	1,2
Isla de la Juventud	-	71,9	-	-	-

La Tabla no.2.2.8 (continuación)

Provincias	Poco evolucionados				
	Vertisol	Hidromórfico	Halomórfico	Fluvisol	
Cuba	1 051,6	321,9	56,7	443,2	626,6
Pinar del Río	0,7	103,5	-	81,2	254,8
La Habana	21,0	16,4	-	12,4	8,8
Matanzas	15,3	43,8	-	3,0	-
Villa Clara	56,7	56,4	15,4	39,7	22,1
Cienfuegos	18,6	2,2	-	8,9	14,3
Sancti Spiritus	87,6	21,8	9,9	26,9	23,0
Ciego de Avila	74,5	11,6	0,4	15,2	3,4
Camagüey	175,4	29,6	12,0	30,2	26,3
Las Tunas	120,4	23,3	17,3	10,6	18,3
Holguín	209,0	-	0,2	16,9	-
Granma	248,1	1,4	-	143,1	-
Santiago de Cuba	24,3	0,5	-	19,1	133,5
Guantánamo	-	-	1,5	32,9	104,6
Isla de la Juventud	-	11,4	-	3,1	17,5

(a) Se refiere a la superficie estudiada hasta el año 1996.

Fuente: Resumen Nacional, mapa 1:25000. Clasificación según Soil Taxonomics, de EELU.

Todo lo anterior permite resumir que para la producción agropecuaria la situación de los suelos del país es como aparece en la Tabla no.2.2.9.

Tabla no.2.2.9. Clasificación agroproductiva de los suelos de Cuba, en 1996.

Provincias	Mha				
	Total(a)	Muy productivos	Productivos	Poco productivos	Muy poco productivos
Cuba	8 800,7	1 514,4	1 289,9	1 551,5	4 444,9
Pinar del Río	574,2	66,4	116,6	140,1	251,1
La Habana (b)	490,0	167,9	72,4	81,5	168,2
Matanzas	764,5	203,6	90,1	131,8	339,0
Villa Clara	791,6	110,3	111,7	129,9	439,7
Cienfuegos	407,3	68,7	82,6	75,1	180,9
Sancti Spiritus	480,5	107,3	87,3	82,3	203,6
Ciego de Avila	492,0	187,0	52,9	72,9	179,2
Camagüey	1 415,3	253,0	253,4	338,6	570,3
Las Tunas	658,4	111,5	116,8	112,3	317,8
Holguín	693,9	93,0	67,9	111,6	421,4
Granma	642,3	65,4	61,6	93,7	421,6
Santiago de Cuba	699,8	36,6	117,6	133,1	412,5
Guantánamo	581,9	31,3	28,3	26,4	495,9
Isla de la Juventud	109,0	12,4	30,7	22,2	43,7

(a) Se refiere a la superficie estudiada hasta el año 1996.

(b) Ciudad de la Habana está incluida en la Habana.

Fuente: Clasificación agroproductiva de los suelos de Cuba en base a los mapas 1:25000 y 100000.

La Tabla no.2.2.10 muestra la frontera agrícola del país, la cual es limitada existiendo 267749,1 Km<sup>2</sup> de áreas protegidas, distribuidas como sigue:

Tabla no. 2.2.10. Áreas protegidas

Provincias	Número (U)			Superficie (Km <sup>2</sup> )		
	Total	Significación		Total	Terrestre	Marina
		Nacional	Local			
Cuba	236	81	155	26 749,1	19 957,1	6 792,0
Pinar del Río	30	10	20	2 094,0	1 718,0	376,0
La Habana	9	-	9	218,6	143,6	75,0
Ciudad de La Habana	6	-	6	23,0	16,4	6,6
Matanzas	23	7	16	3 093,9	2 482,3	611,5
Villa Clara	15	7	8	2 146,6	447,5	1 699,1
Cienfuegos	11	4	7	209,0	180,1	28,9
Sancti Spiritus	18	4	14	814,1	658,2	155,8
Ciego de Avila	11	3	8	713,1	360,1	353,0
Camagüey	21	9	12	3 813,4	1 736,8	2 076,6
Las Tunas	8	3	5	532,2	380,3	151,8
Holguín	20	7	13	926,7	880,3	46,3
Granma	10	4	6	1 393,5	1 393,5	-
Santiago de Cuba	12	3	9	1 003,5	893,6	110,0
Guantánamo	24	14	10	7 688,8	7 573,2	115,6
Isla de la Juventud	18	6	12	2 078,7	1 093,1	985,6

(a) Sujetas a revisión del Sistema Nacional de Áreas Protegidas al amparo del Decreto - Ley 201 de diciembre de 1999.

Junto con las áreas protegidas, se implementó la ley 81 del Medio Ambiente y la Estrategia Nacional Ambiental, encaminadas a la protección del medio ambiente y la mitigación y solución de los principales problemas existentes en este sentido. Para ello se realiza la asignación de cuantiosos recursos financieros que entre el año 1999 y el 2000

alcanzaron 9,8 y 14,7 millones de pesos respectivamente dedicados solamente al recurso suelo, destacándose en materia de conservación y mejoramiento de los suelos en el año 2000:

- La siembra en contorno de 13970 hectáreas
- Siembra perpendicular a la pendiente de 61383 hectáreas
- Cobertura viva en 22532 hectáreas
- Superficie en subsolación 49077 hectáreas
- Superficie en nivelación 17379 hectáreas
- Se aplicaron entre abonos verdes, materia orgánica, humus y compost un total de 527539 toneladas.

### **2.3) Indicadores para evaluar el uso y eficiencia de la tierra.**

Para conocer cual ha sido la utilización y eficiencia del factor tierra son utilizados diversos indicadores. Pero para esto primero definiremos que es un indicador.

Por indicador se conoce aquella herramienta capaz de agregar información de naturaleza disímil en forma útil y ventajosa. Piezas informativas fáciles de entender que permiten profundizar en aspectos de interés y hacen visibles tendencias no detectadas de inmediato. (Hammond, 1995).

De esta forma la relación entre aspectos productivos y económicos vinculados al factor tierra permitirán valorar su comportamiento. Como quiera que este mecanismo de evaluación a través de indicadores será el utilizado por la asignatura para cada factor productivo y los diferentes elementos tratados, les proponemos para garantizar un adecuado estudio la elaboración de la Tabla (no.10) con los aspectos siguientes:

- Factor productivo: Tierra, Capital y Trabajo
- Descriptor: característica o elemento a ser evaluado del factor productivo
- Indicador: Herramienta de evaluación
- Forma de calculo
- Significado:

Tabla no. 2.3.1. Indicadores para evaluar, la utilización y eficiencia del factor de producción tierra.

Factor Productivo	Descriptor	Indicador	Forma de Calculo	Significado
Tierra	Utilizacion	a) Estructura de la superficie total	Sup. Total en ha al 100% desglosar su composicion en % ha	
		b) Estructura de la superficie agricola	Sup. Agricola en ha al 100% desglosar su composicion en % ha	
		c) Estructura de la superficie no cultivada	Sup. cultivada en ha al 100% desglosar su composicion en % ha	
		d) Porcentaje de la superficie agricola	$\frac{\text{Sup. agricola}}{\text{Sup. total}} * 100$	
		e) Porcentaje de la superficie agricola	$\frac{\text{Sup. cultivada}}{\text{Sup. agricola}} * 100$	
		f) Porcentaje de la superficie no cultivada	$\frac{\text{Sup. no cultivada}}{\text{Sup. agricola}} * 100$	
		g) Porcentaje de la superficie no agricola	$\frac{\text{Sup. no agricola}}{\text{Sup. total}} * 100$	
		h) Porcentaje de la superficie bajo riego	$\frac{\text{Sup. bajo riego}}{\text{Sup. agricola}} * 100$	
		i) Porcentaje de la superficie en pastoreo	$\frac{\text{Sup. con pastos} + \text{Sup. pastos artificiales}}{\text{Sup. agricola}}$	
	Eficiencia General	a) Gastos por hectárea	$\frac{\text{Costo Total}}{\text{Sup. total}}$	
		b) Utilidades por hectarea	$\frac{\text{Ventas} - \text{Costos Totales}}{\text{Sup. total}}$	
		c) Ingresos por hectárea	$\frac{\text{Ingreso total}}{\text{Sup. total}}$	

Tabla no.2.3.1. (continuación)

Factor	Descriptor	Indicador	Forma de Calculo	Significado
Productivo				
Tierra	Productiva	a) Rendimiento agricola	$\frac{\text{Volumen de prod}}{\text{Sup. cosechada}}$	
		b) Produccion pecuaria por hectarea (litros de leche/ha)	$\frac{\text{Prod. de leche}}{\text{Sup. total}}$	
		c) Indice de rotacion de la tierra	$\frac{\text{Sup. cosechada}}{\text{Sup. agricola}}$	
		d) Carga de animales por ha	$\frac{\text{Total de animales}}{\text{Sup. total}}$	
		e) Indice de equivalencia de área o unidad de área (para cultivos asociados)	$\frac{\sum \text{rdto en policultivo}}{\sum \text{rdto en monocultivo}}$	
		f) Indice de manifestacion del área en pastoreo	$\frac{\text{Sup. infestada}}{\text{Sup. total en pastoreo}}$	

**Fuente:** Elaborado por los autores.

## 2.4- Los bienes de capital. Su importancia y clasificación.

Definíamos a un *bien* como “algo” capaz de satisfacer necesidades por tanto algo que tenia utilidad. Y se clasificaban atendiendo a los siguientes criterios.

### A) Según su disponibilidad

a) Bienes libres: aquellos que satisfacen necesidades y eliminan carencias, y son tan abundantes en la naturaleza que no pueden ser monopolizados ni exigen trabajo alguno para ser producidos, por tanto son aquellos que no tienen precio. Por ejemplo: el aire, la luz del sol.

b) Bienes económicos: que son escasos, o sea, las cantidades disponibles son “menores” que las cantidades necesarias, exigen por tanto, demandan trabajo humano y consecuentemente, estimulan la actividad económica. Son transferibles, o sea, pueden ser trocados por dinero o por otro cualquier bien, por eso es que se dice que esos bienes tienen un “valor de mercado”.



B) Según su utilización

a) Bienes de Consumo:  
(Atienden directamente a las necesidades sentidas por los individuos o consumidores y se clasifican en)

Durables: los que duran más de un proceso de atendimento de necesidades.  
Ejemplo, refrigerador, horno, vestuario, etc.

No durables: ejemplo, servilleta, un palito de fósforo, etc.

b) Bienes de producción o de capital: son bienes que sirven para la producción de otros bienes, especialmente los bienes de consumo, tales como: la tierra, las máquinas, equipamientos, material de transporte e instalaciones, materias primas etc. Algunos autores utilizan la expresión bienes de capital como sinónimo de "*bienes intermediarios*", pues atienden de forma indirecta a las necesidades finales de los individuos

Durables: por ejemplo, la tierra, las máquinas, tractores, instalaciones, animales de labor, plantaciones permanentes etc.

No durables: Por ejemplo, las materias primas, fertilizantes, pesticidas, etc.

C) Según su naturaleza

a) Bienes materiales o tangibles: representan bienes de naturaleza material que han de utilizarse por un periodo prolongado, como la tierra, edificios, maquinarias, transporte, muebles, animales productivos, equipos de oficina, almacenes, etc.

b) Bienes inmateriales o intangibles: se incluyen los servicios como la salud pública, la educación, los programas de computación, patentes, know-how, licencia de marcas etc., los cuales satisfacen necesidades y por eso son intrínsecamente un bien, en cambio de naturaleza no material y por tanto intangibles.

Por tanto en los criterios de clasificación “Bb”, “Ca” y “Cb” se encuentran algunos de los diferentes recursos o factores de producción que son utilizados por las empresas agrícolas, que desde el punto de vista contable representa la información de: “en donde” se ha producido, “en que momento” y “cuanto es el beneficio”, dicho de otra forma, a partir de la información contable de la naturaleza y el uso de los diferentes bienes, la empresa agrícola buscara la combinación optima de sus recursos o factores de producción en la consecución de su máxima eficiencia económica.

Así los bienes clasificados según los criterios “Bb”, “Ca” y “Cc” (señalados con letras rojas en el Balance General) asumen el papel de **ACTIVOS FIJOS** en los registros financieros estudiados por ustedes como por ejemplo el Balance General.

<b>Balance General</b>		
<b>Activo</b>	<b>Pasivo</b>	
<p><b>a) Activo Circulante (hasta 1 año)</b></p> <p>efectivo en caja efectivo en banco inversiones a corto plazo</p> <p>cuentas por cobrar otras cuentas por cobrar ingresos acumulados por cobrar inventarios</p> <p><b>b) Activo a largo plazo</b></p> <p>cuentas por cobrar a largo plazo inversiones a largo plazo</p> <p><b>c) Activo Fijo o Inmovilizado</b></p> <p>activo fijo tangible (bienes de capital durables o bienes tangibles) activo fijo intangible (bienes intangibles) activo fijo tangible en ejecución equipos por instalar</p> <p><b>d) Activo diferido</b></p> <p>gastos diferidos a corto plazo gastos diferidos a largo plazo</p> <p><b>e) Otros activos</b></p> <p>perdidas por deterioro y faltantes sujetos a investigación cuentas por cobrar diversas</p> <p><b>f) Cuentas reguladoras de activos</b></p> <p>efectos por cobrar descontados reserva de cuentas incobradas depreciación de activos fijos tangibles amortización de activos fijos intangibles</p>	<p><b>a) Pasivo Circulante</b></p> <p>utilidades por pagar a corto plazo efectos por pagar a corto plazo obligaciones con el presupuesto del Estado nominas por pagar cuentas por pagar a corto plazo otras cuentas por pagar prestamos recibidos gastos acumulados por pagar reservas operacionales</p> <p><b>b) Pasivo a largo plazo</b></p> <p>cuentas por pagar a largo plazo obligaciones a largo plazo aportaciones por pagar</p> <p><b>c) Otros Pasivos</b></p> <p>sobrantes de medios sujetos a investigación cuentas por pagar diversas</p> <p><b>d) Patrimonio (capital)</b></p> <p>utilidades retenidas perdidas reserva de patrimonio</p>	
<b>TOTAL DE ACTIVO</b>	=	<b>TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO</b>

Dentro de los **activos totales**: activos fijos tangibles<sup>23</sup> (o conjunto de bienes de capital durables) y activos circulantes (o conjunto de bienes de capital no durables) que participan en el proceso productivo, estos presentan las siguientes características:

**Tabla 2.4.1 Características de los bienes de capital**

Activos fijos tangibles (bienes de capital durables)	Activos Circulante (bienes de capital no durables)
a) De ser bienes los cuales son producto del trabajo humano y por tanto poseen valor.	a) De ser bienes los cuales son producto del trabajo humano y por tanto poseen valor
b) Bienes que participan en mas de un proceso de producción y por tanto transfieren su valor de forma gradual y parcial a los nuevos bienes creados y no pierden su forma original aquí se incluyen, los edificios, instalaciones, maquinas, sistemas de riego, plantaciones permanentes, etc.	b) Transfieren su valor integralmente a los nuevos bienes creados y pierden su forma original y por tanto participan en un solo momento productivo. Ejemplo, las semillas, fertilizantes, materias primas, pesticidas, etc.
c) Son utilizados por el hombre bienes que son <u>frutos de la naturaleza</u> y que por tanto no tienen valor (desde el punto de vista de su obtención) como la tierra, los bosques, el agua y otros recursos naturales.	c) Son bienes que se AMORTIZAN al igual que los "activos fijos intangibles".
d) Son bienes que se DEPRECIAN con su uso .	

## 2.5- Depreciación (desgaste) y amortización de los bienes de capital.

Los bienes de capital durables (activo fijo tangible) durante todo el tiempo de su funcionamiento en el proceso de producción se desgastan paulatinamente perdiendo su valor de uso. Por lo que se distinguen diferentes tipos de desgaste:

### Tipos de desgaste

- Físico.
- Económico
- Desgaste moral.

Desgaste físico: se produce como resultado del uso de los elementos que conforman los bienes de capital durables (activo fijo tangible) como: juntas, cuchillas, bombas, deterioro de edificios e instalaciones etc., que pierden su capacidad de continuar participando en el proceso productivo y deben ser reemplazadas por otros elementos de igual valor de uso.

<sup>23</sup> A los activos fijos tangibles pertenecen: las edificaciones y otras construcciones, muebles y equipos de oficina, equipos tecnológicos, maquinaria en general, animales, plantaciones agrícolas y otros activos.

Este desgaste físico esta determinado por dos factores:

- Por el grado de utilización de los diferentes bienes de capital en el proceso productivo.
- Por la influencia de las condiciones naturales

Por tanto deben tenerse en cuenta las siguientes cuestiones:

- Que algunos elementos de los bienes de capital su desgaste físico depende en gran medida de los procesos biológicos que transcurren en ellos y que con mayores cuidados y su acertada utilización se puede prolongar su aprovechamiento en la producción. Ejemplo, las plantaciones permanentes, etc.
- Algunos elementos de los bienes de capital no pueden ser restablecidos parcialmente. Por ejemplo, el desgaste del ganado de labor y productivo que no es posible renovarlo parcialmente sino solo por completo con nuevos ejemplares de tipos correspondientes.
- Los bienes de capital se hallan sometidos al mismo tiempo al desgaste físico (provocado por las condiciones naturales) tanto en el periodo en que se utilizan en la producción cuando no se utilizan en la producción.
- Cada bien de capital esta sometido al mismo tiempo a la influencia tanto de una como de otros factores, lo que varia es la fuerza con la que influye el desgaste sobre los mismos.

El desgaste físico constituye la base natural del desgaste económico: que es el proceso de transferencia del valor a los nuevos bienes creado en la medida en que pierden su valor de uso.

Por tanto existen diferencias esenciales entre ambos tipos de desgastes que son:

- A desgaste físico se hallan sometidos no-solo los bienes de capital destinados a la producción sino también aquellos destinados a actividades no productivas (como casas de descanso, escuelas, policlínicos etc.)
- El desgaste económico se da solo en aquellos casos en que los bienes de capital son utilizados en la producción y su valor va transfiriéndose gradualmente por partes a los nuevos bienes creados.
- Están sometidos a desgaste físico aquellos bienes de capital que no son producto del trabajo humano.
- El desgaste económico no tiene lugar cuando los bienes de capital no son producto del trabajo humano (recordar que la tierra no se desgasta ni física ni económicamente si se utiliza correctamente).

El desgaste moral: Significa que los bienes de capital son útiles para la producción sin embargo económicamente no brindan resultados positivos.

El desgaste moral se produce por dos causas:

1. Esta dada en virtud del abaratamiento de la fabricación de maquinas gracias a la elevación de la productividad del trabajo en las ramas productoras.
2. Debido a la creación de maquinas nuevas más productivas por lo cual el uso de las viejas se hacen económicamente desventajoso.

El desgaste moral es tanto mayor cuanto más rápido es el proceso de innovación tecnológica. Para disminuir las perdidas se emplean más eficientemente los bienes de capital, asegurando la labor de las maquinas en dos turnos, introduciendo los métodos progresivos de mantenimiento y cuidado de los animales, mejorando los métodos de organización del trabajo etc.

**FONDO DE DEPRECIACION**: Es la recuperación en forma monetaria destinada a restablecer integra o parcialmente los bienes de capital que se han ido desgastando (depreciando) en el proceso productivo.

Existen diferentes métodos para determinar los descuentos anuales de la depreciación, en Cuba el más utilizado es él:

- Lineal o uniforme: Mediante el cual el valor original del bien de capital se distribuye uniformemente durante todo el período de funcionamiento productivo del mismo. La cuota de depreciación se establece como un por ciento fijo del valor inicial del bien de capital según la formula:

$$Cd = \left( \frac{Vo + R + M - VI}{Vo * T} \right) * 100$$

$$D = Cd * Vo$$

Donde:

Cd: cuota de depreciación (%)

Vo: valor inicial

R: reparaciones

M: mejoras

VI: valor residual o de liquidación

T: período de vida útil del bien de capital.

D: descuento anual de depreciación (en pesos).

Este método tiene el inconveniente de que no refleja la depreciación exacta del bien de capital. Porque los bienes de capital no se utilizan uniformemente durante toda su vida útil y en los primeros años deben reportar altos rendimientos (en el caso de las maquinarias, tractores etc.) no así al final de su vida útil.

El MINAGRI publico y ofreció las tasas de depreciación ya calculadas para todos los bienes de capital durables existentes en las unidades productivas agropecuarias.

**FONDO DE AMORTIZACIÓN:** es el fondo monetario destinado a restablecer íntegramente los bienes de capital intermedios y/o los bienes intangibles.

**2.6- Indicadores para evaluar el estado, uso y eficiencia de los bienes de capital durables (Activo Fijo Tangible).**

a) Indicadores para evaluar el “estado o situación” de los bienes de capital durables:

$$1- \text{Coeficiente renovacion o alta} = \frac{\text{Activo Fijo Tangible dado de alta}}{\text{Activo Fijo Tangible al final del periodo}} * 100$$

Este indicador nos expresa el % de renovación de los bienes de capital durables de la empresa durante un periodo determinado.

$$2 - \text{Coeficiente de retiro o baja} = \frac{\text{Activo Fijo Tangible dado de baja}}{\text{Activo Fijo Tangible al inicio del periodo}} * 100$$

Este indicador nos expresa el % de los bienes de capital durables que son retirados o dados de baja en el proceso productivo en un periodo determinado.

b) Indicadores para evaluar el “aseguramiento” de los bienes de capital durables:

$$1- \frac{\text{Valor Promedio del Activo Fijo Tangible}}{\text{Superficie Total}} = \text{pesos / hectarea}$$

$$\text{Valor Promedio del Activo Fijo Tangible} = \frac{\text{AFT al inicio} + \text{AFT al final}}{2} = \text{pesos}$$

Este indicador nos expresa la cantidad de bienes de capital durables de que dispone la empresa por unidad de superficie total.

$$2 - \frac{\text{Valor Promedio del Activo Fijo Tangible}}{\text{Promedio de Trabajadores}} = \text{pesos por trabajador}$$

Este indicador nos expresa la cantidad de bienes de capital durables de que dispone la empresa por trabajador.

c) Indicadores para evaluar “el uso” de los bienes de capital durables en el proceso productivo:

Para las edificaciones:

Se determina la utilización de la capacidad instalada, procediendo de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Capacidad real utilizada}}{\text{Capacidad instalada}} * 100 = \%$$

Este indicador nos expresa si existe o no capacidad instalada ociosa es decir no utilizada, lo que repercute en una mayor o menor obtención de productos u otros bienes y en su costo al ser la “depreciación” un valor fijo o lineal a tener presente en el uso de las diferentes instalaciones o edificaciones.

Para la maquinaria (agrícola o de transporte)

$$\text{- Rendimiento promedio por equipo} = \frac{\text{Vol. de trabajo realizado (en Ha trabajadas o Tn transportada)}}{\text{Cantidad de equipos}}$$

Este indicador expresa el volumen de trabajo realizado por equipos y puede ser medido en hectáreas trabajadas o en toneladas transportadas.

$$\text{- Carga de trabajo promedio por equipo} = \frac{\text{Horas de trabajo (mes, año, etc.)}}{\text{Cantidad de equipos}}$$

Este indicador expresa la cantidad de tiempo de trabajo realizado por los equipos.

- Promedio de días por equipos.

- **Consumo de combustible** por hectárea, tonelada transportada, hora laborada, kilómetro recorrido, etc (para cualquiera de los casos habría que relacionar los gastos de combustible con el área trabajada, el volumen transportado, el tiempo laborado o la distancia recorrida.)

- **Gastos de explotación** por equipo, por hectárea, por tonelada transportada, hora laborada, kilómetro recorrido, etc. Al igual que el índice anterior en este caso habrá que relacionar el total de gastos de explotación (que incluye los gastos por concepto de salario, seguridad social, materiales, depreciación y otros gastos) entre el área trabajada, el volumen transportado, el tiempo laborado o la distancia recorrida.

$$\text{Gastos de explotación} = \frac{\text{total de gastos de explotación}}{\text{volumen de transporte o distancia a recorrer}} = \text{pesos / ha}$$

Para los animales (productivos o de trabajo).

Se calculan los indicadores (por raza):

$$\text{- Vida Util Anual} = \frac{\text{Existencia Inicial}}{\text{Bajas al año}} * 100 = \%$$

$$\text{- Índice de reposición Anual} = \frac{\text{Bajas al año}}{\text{Existencia Inicial}} * 100 = \%$$

El concepto Bajas incluye las categorías muertes, desechos, ventas, traslados, robos, o sea, todo aquello que constituya salida del proceso productivo.

e) Para las plantaciones agrícolas

$$\text{- Vida Util Anual} = \frac{\text{Existencia Inicial}}{\text{Demoliciones anuales}} * 100 = \%$$

$$\text{- Índice de Reposición Anual} = \frac{\text{Demoliciones anuales}}{\text{Existencia Inicial}} * 100 = \%$$

d) Los indicadores para evaluar la “eficiencia general” de la utilización de los activos fijos tangibles:

- $\text{Cobertura del inmovilizado} = \frac{\text{Recursos propios (Patrimonio)}}{\text{Activo Fijo Neto}}$

Activo fijo neto = Activo Fijo Tangible – Depreciación

Este indicador expresa cuanto del capital propio de la empresa es utilizado para cubrir sus necesidades de bienes de capital durables, por tanto debe ser mayor que 1, lo que reflejaría que la empresa no utiliza recursos ajenos en la adquisición y uso de su activo fijo tangible.

- $\text{Rendimiento del activo fijo tangible} = \frac{\text{Utilidades netas}}{\text{Activo fijo Tangible}}$

Este indicador nos expresa la utilidad neta obtenida por cada peso de bien de capital durable utilizado en la empresa y por tanto debe ser mayor que 1.

Con relación a los bienes de capital “intermediarios” o no durables entre los cuales se destacan, las materias primas, los materiales, fertilizantes, pesticidas, etc., estos



generalmente forman parte de los **Inventarios** de las empresas agrícolas y son reflejado dentro de la información contable de las entidades productivas como activos circulantes

Inventarios: se define como el valor de las existencias de bienes de capital destinados al consumo productivo o a la venta.

Los inventarios, existencia o stock de productos constituyen un componente importante en el circulante de la empresa porque garantizan la continuidad del proceso productivo en la empresa.

Para evaluar la eficiencia en el uso de los bienes de capital intermediarios o no durables (inventarios) se utilizan diferentes indicadores como:

$$1\text{-Rotacion del inventario} = \frac{\text{Costo de las Ventas}}{\text{Inventario promedio}} * 360$$

Muestra las veces que los bienes de capital no durables (el inventario) se convierte en dinero efectivo o en cuentas por cobrar. Se considera aceptable un índice de 4, lo que equivale a decir que en menos de 90 días (4 meses) rota el inventario de la empresa o dicho de otra forma cada 4 meses, los diferentes bienes de capital no durables se transforman en dinero o en cuentas por cobrar.

$$2\text{-Plazo promedio del Inventario} = \frac{\text{Inventario Promedio}}{\text{Costo de las Ventas}} * 360$$

Este indicador expresa el promedio de días en que los bienes de capital no durables permanecen en los almacenes de las empresas agrícolas, así mientras menor sea el tiempo que transcurre entre la compra del bien y la venta de la producción mejor será este indicador.

Para mantener los niveles adecuados de inventarios existen técnicas de investigación de operaciones que permiten pronosticar para cada momento, cual es la magnitud de inventario que deberá mantener la empresa para no incurrir ante un exceso de gasto inútiles y evitar interrumpir la continuidad el proceso productivo (Ver Trujillo, Clara<sup>24</sup>, p:27, 2000)

## **2.7- Fuentes de financiamiento de los bienes de capital.**

Cualquiera que sea el tipo de empresa (agrícola, comercial, industrial o de servicio) necesita para su funcionamiento de bienes de capital (tales como, instalaciones, materias primas, equipos etc.) y recursos humanos (trabajadores, dirigentes, gerentes, etc). Por tanto, estos medios, en la continuidad del proceso productivo le cuestan dinero a la empresa, o sea, la existencia de una estructura productiva exige que previamente se reúnan previamente los fondos monetarios necesarios para su compra o creación.

---

<sup>24</sup> Ver el material complementario titulado: Análisis Económico Financiero para Actividades Agropecuarias. (2000). Clara Maria Trujillo es Profesora del departamento de Economía Agropecuaria de la UNAH.

Las necesidades de dinero de la empresa provienen de diferentes motivos. En primer lugar, la empresa precisa de medios financieros para constituir o mantener sus bienes de capital, y en segundo orden necesita disponer de medios financieros para realizar sus transacciones.

Así la empresa puede acudir a diferentes **fuentes de financiamiento** para obtener los recursos monetarios necesarios para su funcionamiento, entre estas se destacan: con recursos propios y con recursos ajenos o prestados.

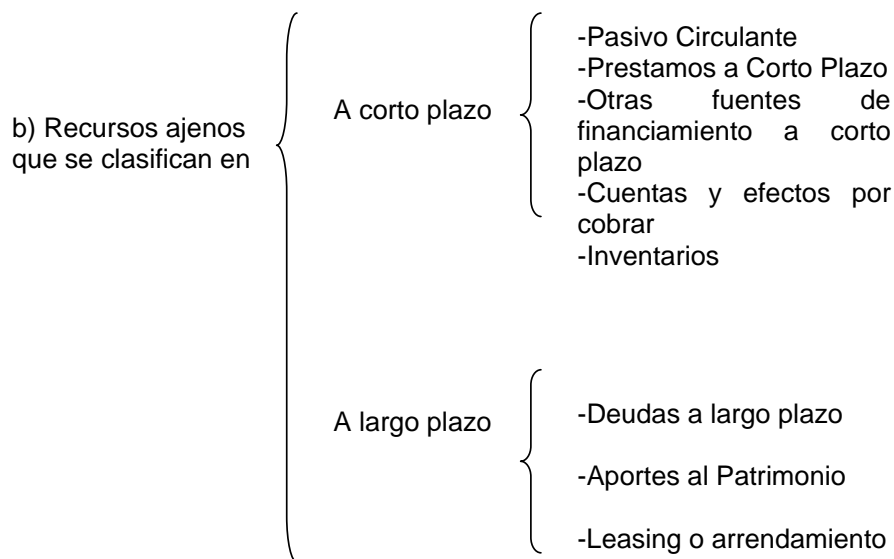
- a) Recursos Propios {
- Utilidades netas, reinvertidas por la propia empresa.
  - Fondo de depreciación

La autofinanciación evita que la empresa llegue a endeudarse en exceso y es por otro lado, el medio principal y casi único de pequeñas empresas que no tienen acceso al mercado financiero.

La autofinanciación se ha convertido en el medio idóneo de financiación en los momentos actuales para preservar a la empresa de la inflación y las devaluaciones monetarias sobre todo si la autofinanciación se materializa en el activo fijo tangible, lo que por otro lado presupone el mantenimiento de la capacidad productiva de la empresa.

Inconvenientes del financiamiento con recursos propios (o autofinanciación): generalmente los recursos propios son insuficientes para financiar todas las necesidades de la empresa, lo que obliga a estas a elegir como invertir sus recursos.

El autofinanciamiento es un proceso continuo y por tanto debe analizarse el costo de oportunidad en el uso de los recursos propios, o sea, autofinanciamos el activo fijo y aumentamos la rentabilidad financiera sobre la base de los resultados esperados en el futuro o se coloca el dinero en el banco a una tasa de interés determinada dando lugar a que se pierdan oportunidades de inversión.



Pasivo Circulante: son los recursos ajenos que representan obligaciones a satisfacer a corto plazo, como: cuentas por pagar, cobros anticipados, salarios, impuestos por pagar, etc., esta es una fuente de financiamiento barata pero su uso depende del nivel de actividad de la empresa, de sus relaciones con los proveedores, regulaciones etc.

Prestamos a Corto Plazo: constituyen recursos ajenos prestados por terceros como: Bancos, Instituciones financieras, otras empresas, inversionistas privados etc. Y que deben ser reintegrados a corto plazo (hasta 1 año) con los intereses correspondientes.

También se incluyen en este grupo la “línea de crédito” que es una forma de financiamiento en la cual la entidad financiera pone a disposición de la empresa (para un periodo de tiempo definido) un fondo determinado y esta va tomando de ese fondo según lo necesite, pagando los intereses correspondientes a la cantidad que ha tomado. Si al final del periodo acordado, la empresa no ha utilizado completamente todo el dinero puesto a su disposición, algunas veces se le exige pagar determinada compensación a la entidad financiera (lógicamente, inferior a los intereses que paga por la parte utilizada) por el tiempo en que ese dinero ha estado ocioso a su disposición. Esta variante de financiamiento a corto plazo es muy utilizada cuando la empresa no puede tener a priori una certeza de la cantidad exacta de dinero que necesitara, lo que ocurre fundamentalmente cuando el destino del préstamo es cubrir déficit en las operaciones, cuyo monto exacto es impredecible pues depende de los niveles de ventas que realmente se alcancen, la velocidad de cobros, los costos exactos en que se incurra, etc., todo lo cual es estimado pero no es posible preverlo con tal precisión.

Otras fuentes de financiamiento a corto plazo: se destacan las cuentas y efectos por cobrar y los inventarios (fuentes desconocidas y poco utilizadas):

Cuentas y efectos<sup>25</sup> por cobrar: mediante su cesión o mediante la venta a un tercero (*factoring*).

En el primer caso la empresa recibe de una entidad financiera por adelantado el valor de sus cuentas o efectos por cobrar, negociados con determinado descuento, pero si llegado el momento en que deben ser saldados por el comprador, este no lo hace, el vendedor (el que cedió sus derechos a la entidad financiera a cambio de un financiamiento adelantado) tiene la obligación de pagarlas, o sea, se traspasan a la entidad financiera los derechos de cobro, pero no el riesgo de impago.

En el segundo caso, cuando se venden las cuentas o los efectos por cobrar a una entidad financiera (el factor), este asume el riesgo de impago, por lo que el vendedor queda liberado de la necesidad de evaluar el riesgo del cliente, la gestión de cobros, etc., todo lo cual pasa a ser responsabilidad del factor, en compensación este realiza un importante descuento al valor de las cuentas por cobrar cuando las compra.

Inventarios: se aceptan como garantía solo inventarios de materias primas o producción terminada, que sean de amplio consumo y, por lo tanto, de fácil venta. Se exige como garantía inventarios cuyo valor al menos duplique el financiamiento otorgado, para no estimular el impago y para, en caso de que ocurra, recuperar fácilmente (vendiéndolo a bajos precios) el monto prestado y los intereses. Hay tres variantes fundamentales de utilización de los inventarios como garantía:

- *Gravamen sobre el inventario*: otorga al prestamista derechos contra todos los inventarios del prestatario. Sin embargo este no está obligado a conservarlos y es libre de seguir usándolos o vendiéndolos, lo que reduce la solidez de esta garantía. Se usa generalmente con empresas que mantienen una estabilidad en sus niveles de inventario.
- *Recibo de fideicomiso*: al recibir el financiamiento el prestatario suscribe un recibo de fideicomiso por los inventarios que da como garantía, este recibo es un instrumento que reconoce que el prestatario mantiene los inventarios en fideicomiso para el prestamista. Se utiliza mucho cuando el financiador es un vendedor mayorista que entrega a un minorista su mercancía para vender. Este se paga cuando se venda, con el interés correspondiente al tiempo que estuvo sin venderse.
- *Empeño o financiamiento a través de almacenes*: se puede entregar físicamente el inventario comprometido a la custodia de un tercero hasta que venza el plazo de devolución del préstamo o mantenerlo separado en un área de los almacenes del propio prestatario, pero sin que este pueda disponer de él hasta que no haya liquidado la deuda, lo cual se supervisa periódicamente por un tercero.

Deudas a largo plazo: son los recursos prestados por terceros (Bancos, instituciones financieras, otras empresas, etc.) y que deben ser reintegrados a mediano plazo o largo plazo (más de un año, según se acuerde) con los intereses correspondientes. La deuda a largo plazo puede obtenerse a través de préstamos de determinadas personas naturales o

---

<sup>25</sup> Se entiende por "efectos por cobrar", los documentos que posea la empresa que representan para ella derechos de cobro con respecto a terceros, tales como pagares, letras de cambios, etc.

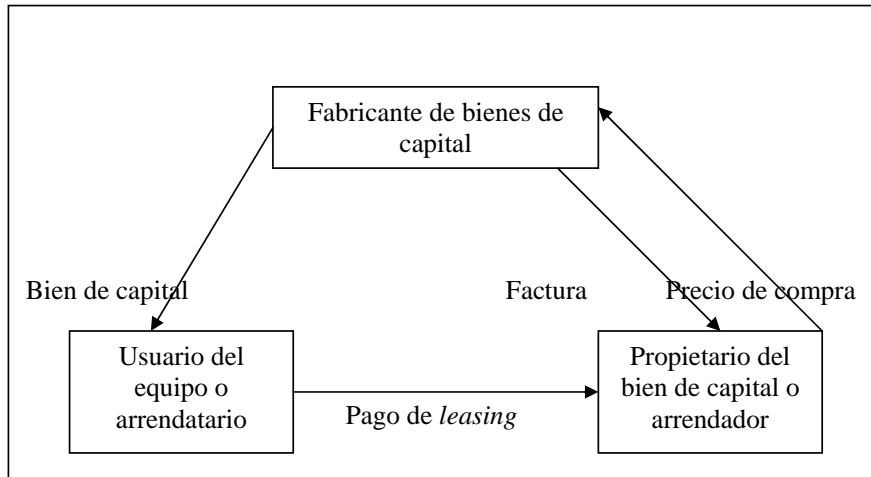
jurídicas y también mediante la emisión de bonos u obligaciones que son ofrecidos por la empresa y adquiridos por los interesados en convertirse en acreedores (prestamistas) de ella, para la cual constituyen una deuda que debe devolver en su momento con los intereses correspondientes. Como regla, las deudas a largo plazo devengan intereses superiores a los préstamos de corto plazo.

Aportes al Patrimonio: estos son los recursos aportados a la empresa por sus propietarios y de los cuales la empresa dispone con carácter permanente.

El leasing o arrendamiento mercantil: es una nueva modalidad de financiamiento a mediano y largo plazo, (también se denomina alquiler), en esencia es un contrato por el que un propietario o empresa (arrendador o lessor) garantiza al futuro usuario (arrendatario o lessee) el uso de un bien a cambio de pagarle una serie de alquileres durante un periodo determinado.

En una transacción típica de *leasing* intervienen dos o tres personas, según aparece en la figura. no.2.7.1.

Figura no.2.7.1. Transacción típica de leasing.



El arrendatario comunica al arrendador que equipo necesita, este compra el equipo y se lo alquila por una cantidad determinada. Los aspectos esenciales del acuerdo y que han de constar en el documento son los siguientes:

- Cantidad a financiar. Puesto que el arrendatario no tiene que adelantar ninguna cantidad al fabricante, esto hace que la financiación del bien de capital recaiga sobre el arrendador. En algunos casos, sin embargo, el arrendador pide al arrendatario que adelante la entrega del primer y último alquiler, con lo cual la financiación del bien de capital no recaiga enteramente sobre el propietario o arrendador.
- Lista de pagos: se negocian diferentes pagos que el arrendatario ha de pagar en concepto de alquiler. El número y cantidad de pagos depende de la renta que

pretenda obtener el arrendador, crédito del arrendatario, clase de bien, duración del contrato.

- Duración del contrato: puesto que el tamaño o cantidad de pagos depende de la duración del contrato, el prefiere un largo plazo, mientras que el arrendador uno corto para minimizar riesgos. El factor determinante en la negociación de la duración, es la vida económica del bien de capital.
- Disposición del equipo a la terminación del contrato: a la conclusión del contrato el arrendatario puede tener la opción, si se ha estipulado de antemano, de:
  - Prorrogar el contrato a un precio convenido nuevamente.
  - Comprar el bien de capital, generalmente a precio de mercado.
- Seguro del bien de capital: el contrato suele tener una cláusula para el caso de pérdida o daño del bien de capital, la cláusula indica la cantidad que en ese caso el arrendatario ha de pagar al arrendador.

Ventajas del *leasing* para el arrendatario.

- El hecho de alquilar un bien de capital, en vez de comprarlo, supone un gran alivio financiero para la empresa.
- El riesgo de obsolescencia es trasladado de la empresa arrendataria a la arrendadora, siempre que los términos del contrato lo permitan.

Desventaja del *leasing*.

- La mayor desventaja es el costo del *leasing* incluye la depreciación del bien de capital mas el interés del capital invertido, mas los gastos de administración de la empresa arrendadora.
- Otra desventaja es que no existe, hoy por hoy, mucha diversidad entre los bienes de capital que pueden ser objeto de los contratos de *leasing*, puesto que se limitan a automóviles, maquinas-herramientas, material electrónico de oficina, edificios etc.
- La empresa arrendataria pierde el valor de liquidación o residual del bien de capital, ya que este pertenece a la empresa arrendadora. Este inconveniente se acentúa cuando se trata de edificios, cuyos solares pueden revalorizarse durante el termino del contrato de *leasing*.

## 2.8- Los recursos laborales. Características y clasificación en la agricultura.

El hombre constituye el activo más útil de cualquier entidad económica. La adecuada utilización de los mismos dentro de las empresas repercute directamente sobre los restantes activos, o sea, el hombre es el centro y la medida de todas las cosas. Por tanto cuando se investiga seriamente la causa de cualquier problema encontrara personas.

Los recursos laborales de un país están formados por la población apta en edad laboral y los que están fuera de los límites mínimos y máximos que trabajan.

En nuestro país  
Los límites de edad  
Son:

-Mujeres de 17-55 años

-Hombres de 17-60 años

Para enmarcar los recursos laborales se toma en cuenta la población y el territorio a la hora de estudiar y analizarlos por sectores y ramas de la economía nacional. Por tanto debemos referirnos a estos como: recursos laborales activos o fuerza de trabajo del sector o rama, es decir a la población económicamente activa (PEA) que es aquella parte de la población que trabaja.

Entre las principales dificultades a las que se ha enfrentado el país desde el comienzo de los años 90 se encuentra la correspondiente creación de empleos productivos en el periodo de crisis económica. Las fuertes restricciones económicas externas e internas, han originado un fuerte estancamiento de la actividad productiva, con la siguiente reducción de la demanda de trabajo fundamental por parte del sector productivo.

Ante esta situación y a diferencia de otros países con problemas y dificultades similares, en Cuba no se acudió a la conocida flexibilización del mercado laboral que hubiese dejado sin protección a una gran masa trabajadora, por el contrario, se mantuvo el empleo y los ingresos nominales de los trabajadores.

Para que se tenga una idea de lo expresado en el párrafo anterior basta decir que en el año de 1989, la utilización de la capacidad industrial instalada en el país era de un 70%, en 1992 era de un 25% y en el año 1993 oscila entre un 15%-20% con momentos sumamente graves en julio y agosto con 10% de utilización de dicha capacidad. A partir del año de 1994 comienza un leve y gradual aumento de la misma con valores entre 30%-40%.

Dicho de otra forma la drástica reducción de la utilización capacidad industrial instalada no condujo en el periodo a un proceso de desempleo masivo tal como es típico en los países capitalistas o de economía de mercado. En el caso de Cuba, estos trabajadores denominados interruptos mantuvieron su vínculo laboral y se les garantizó un por ciento de su salario como compensación o se procedió a la reubicación de los mismos mediante un institucionalizado proceso de recalificación.

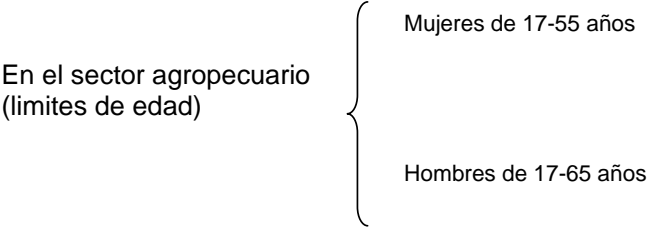
Todo esto se tradujo en una disminución de los niveles de productividad del trabajo, reducción que por demás desalienta la oferta laboral entre las personas en edad laboral las cuales en múltiples casos, optaron por alternativas de trabajo informales.

Ante esta situación todas, las medidas adoptadas por el gobierno revolucionario en los años noventa, (analizadas en el Capítulo I) han estado dirigidas a la reestructuración del aparato productivo, que ha implicado una paulatina transformación y ampliación del mercado de trabajo.

Así la existencia de un “modelo dual de crecimiento y empleo” hace que también coexistan sistemas de remuneración diferenciados lo que han provocado transformaciones sustanciales en el mercado de trabajo cubano contribuyendo a la solución del problema del empleo, ya que la ampliación de este mercado hace que se genere (o se cree) un número considerable de ingresos y puestos de trabajo. Esto junto con la reducción de la presión sobre el Sistema de Seguridad Social al disminuir las compensaciones salariales a los trabajadores disponibles han ampliado la fuente de ingresos al presupuesto del Estado incrementando la oferta de bienes y servicios a la población y contribuyendo al incremento del consumo de la población.

Los recursos laborales del sector agropecuario cubano.

La población económicamente activa del sector agropecuario esta constituida por la población apta en edad laboral y fuera de sus límites, que establecen relaciones contractuales permanentes, cíclica o eventual con una unidad productiva siempre que constituya su principal lugar de trabajo de forma permanente incluida las personas que laboran en el sector privado es decir en actividades por cuenta propia.



La Tabla no. 2.8.1. muestra los ocupados en la economía nacional por formas de propiedad.



<i>Miles de trabajadores</i>							
<i>Concepto</i>	<i>1981(a)</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>
<b>Total de ocupados</b>	2 867,6	3 591,0	3 626,7	3 705,2	3 753,6	3 821,3	3 843,0
<b>Entidades estatales</b>	2 632,8	2 902,8	2 940,7	2 984,1	2 985,7	2 979,0	2 978,2
De ello: Sociedades Mercantiles Cubanas	-	71,6	84,9	109,3	130,9	140,2	160,3
<b>No estatal</b>	234,8	688,2	686,0	721,1	767,9	842,3	864,8
Empresas Mixtas	-	13,8	20,7	19,2	21,0	26,0	26,8
Cooperativas	30,7	348,6	348,8	338,6	328,8	324,9	323,4
<b>Privado nacional</b>	204,1	325,8	316,5	363,3	418,1	491,4	514,6
De ello: Por cuenta propia	46,5	138,1	120,0	129,2	112,9	156,6	153,3
<i>Estructura (Por ciento)</i>							
<b>Total de ocupados</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Entidades estatales</b>	91,8	80,8	81,1	80,5	79,5	78,0	77,5
De ello: Sociedades Mercantiles Cubanas	.	2,0	2,3	2,9	3,5	3,7	4,2
<b>No estatal</b>	8,2	19,2	18,9	19,5	20,5	22,0	22,5
Empresas Mixtas	.	0,4	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7
Cooperativas	1,1	9,7	9,6	9,1	8,8	8,5	8,4
<b>Privado nacional</b>	7,1	9,1	8,7	9,8	11,1	12,9	13,4
De ello: Por cuenta propia	1,6	3,8	3,3	3,5	3,0	4,1	4,0

(a) Se refiere al Censo de Población y Viviendas.

Tabla no.2.8.2 Ocupados en la economía nacional por clase de actividad económica.

<i>Miles de trabajadores</i>						
<i>Concepto</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>
<b>Total</b>	3 591,0	3 626,7	3 705,2	3 753,6	3 821,3	3 843,0
<b>1. Agricultura, caza, silvicultura y pesca</b>	835,0	842,5	933,1	921,6	912,6	937,9
<b>2. Explotación de minas y canteras</b>	25,0	24,7	50,1	53,7	42,3	50,5
<b>3. Industrias manufactureras</b>	634,6	641,3	585,7	577,0	637,1	615,0
<b>4. Electricidad, gas y agua</b>	41,7	43,6	51,3	57,9	65,5	53,2
<b>5. Construcción</b>	221,3	221,7	237,9	224,9	208,1	204,5
<b>6. Comercio, restaurantes y hoteles</b>	388,3	391,6	435,3	446,5	482,0	473,6
<b>7. Transportes, almacenamiento y comunicaciones</b>	204,6	208,0	188,8	199,6	181,1	194,9
<b>8. Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios a empresas</b>	45,9	45,8	66,0	59,8	69,7	55,0
<b>9. Servicios comunales, sociales y personales</b>	1 194,6	1 207,5	1 157,0	1 212,6	1 222,9	1 258,4

Fuente: Anuario Estadístico de Cuba.

Tabla no.2.8.3. Ocupados en entidades estatales y mixtas por clase de actividad económica.

<i>Concepto</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>Tasa media de crecimiento anual (por ciento)</i>	
				<i>1991-95</i>	<i>1996-00</i>
Total	3 006,7	3 005,0	3 005,0	- 5,4	0,4
1. Agricultura, caza, silvicultura y pesca	733,1	714,4	714,2	- 5,5	1,1
2. Explotación de minas y canteras	47,3	20,8	20,8	- 14,3	-3,8
3. Industrias manufactureras	458,9	512,7	512,6	- 6,6	-0,4
4. Electricidad, gas y agua	46,0	51,0	51,0	- 4,7	9,6
5. Construcción	178,9	167,1	167,8	- 12,9	-1,7
6. Comercio,restaurantes y hoteles	355,2	375,2	375,1	- 7,4	4,3
7. Transportes, almacenamiento y comunicaciones	175,2	157,4	157,4	- 6,6	-4,0
8. Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios a empresas	47,6	54,3	54,3	- 13,6	10,0
9. Servicios comunales, sociales y personales	964,5	952,1	951,8	-0,9	-0,7

Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. 2000.

Tabla no.2.8.4 Estructura del nivel educacional de los trabajadores en e año 2000.

<i>Cuba / provincias</i>	<i>Total</i>	<i>Por ciento</i>			
		<i>Primario o menos</i>	<i>Medio</i>	<i>Medio Superior</i>	<i>Superior</i>
<i>Ambos Sexos</i>					
Cuba	100,0	16,1	30,1	40,2	13,6

Los recursos laborales (la fuerza de trabajo) en la agricultura poseen algunas características que los distinguen de otros sectores de la economía como:

- Bajo nivel de escolaridad.
- Bajo nivel de especialización (provocada por la temporalidad de la agricultura).
- Bajo nivel de productividad del trabajo dado por el pobre nivel de mecanización de muchas actividades.
- Dificiles condiciones de trabajo, propias del medio donde se desarrollan, que generan bajos ingresos.
- Cuando son trabajadores movilizados y no es establecido un adecuado control se produce una baja calidad en las labores realizadas.
- Bajo nivel de estabilidad y un alto nivel de fluctuación.

- Otras.

Analizaremos brevemente la importancia que reviste garantizar la estabilidad de la fuerza de trabajo en la agricultura. En todo proceso de producción o servicios ocurren entradas y salidas del personal a las unidades productivas.

Existen movimientos naturales propios de la fuerza de trabajo provocados por diferentes factores como:

- Enfermedad.
- Accidentes
- Jubilaciones
- Sanciones disciplinarias
- Sanciones fiscales
- Otras.

Además existe otro grupo de movimientos provocados por:

- Lejanía del lugar de trabajo.
- Insatisfacciones laborales y salariales.
- Búsqueda de mejores condiciones de trabajo.
- Entre otros.

Es precisamente a este segundo grupo de movimiento de la fuerza de trabajo a lo que denominamos “fluctuación laboral”, lo que unido a los movimientos naturales provocan la desestabilización de la producción agrícola y disminuyen la productividad de la fuerza de trabajo, esto a su vez conlleva a la necesidad de contratar a nuevos trabajadores los cuales deben ser adiestrados y capacitados en el trabajo, lo que a su vez generan gastos adicionales de recursos, por tanto es necesario garantizar las condiciones materiales, sociales, de estimulación y de reconocimiento adecuadas para obtener una correcta estabilidad de la fuerza laboral.

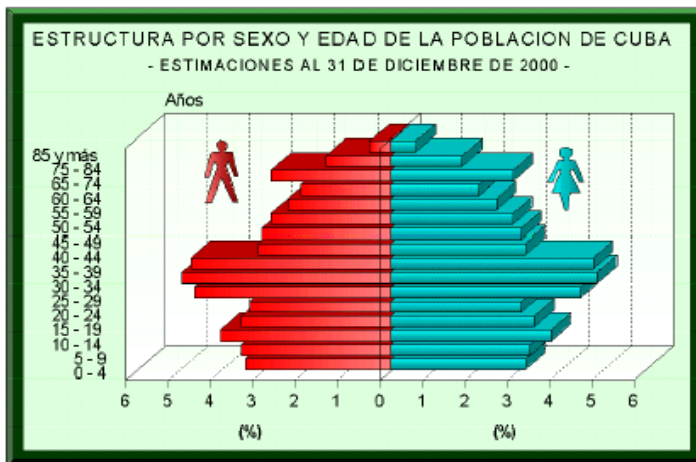
### **Clasificación de los recursos laborales en la agricultura**

Debido al carácter temporal del proceso de producción en la agricultura, los recursos laborales de este sector presentan como característica que en momentos picos de cosecha se necesite de fuerza de trabajo eventual. Por ello es que atendiendo a su procedencia los recursos laborales en la agricultura se clasifican en:

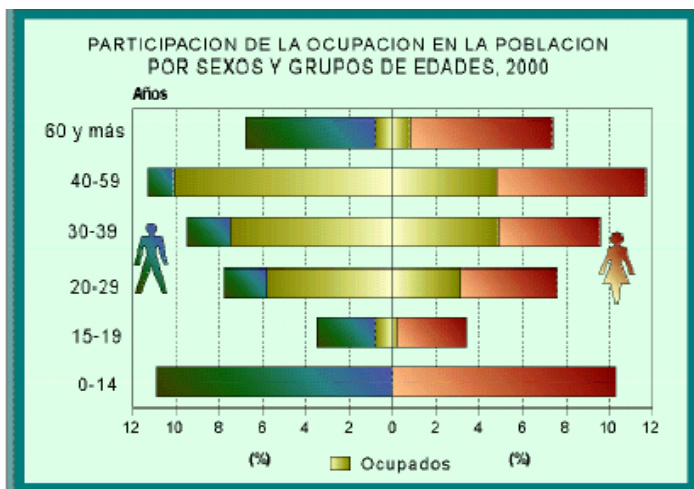
- Trabajadores permanentes: aquellos que contratados por la empresa de forma estable laboran en ella y se agrupan generalmente en diferentes categorías atendiendo a su ocupación en:
  - dirigentes,
  - administrativos,
  - técnicos (de nivel medio y superior),
  - obreros (calificados o no),
  - de servicios.
  
- Trabajadores eventuales:
  - Movilizados de la CTC (para la categoría de obreros calificados fundamentalmente)
    - Contingentistas (por periodos largos o cortos)
    - Escuelas al campo por periodo de 30-45 días.
  - Movilizados del EJT (Ejercito Juvenil del Trabajo, que forman parte de las granjas del EJT que ocupan el 3er lugar de las unidades agropecuarias estatales después de los CAI y las empresas y granjas agropecuarias.
  - Escuelas en el campo (IPUEC, IPA)

**2.9- Indicadores que caracterizan la eficiencia en la utilización de los recursos laborales.**

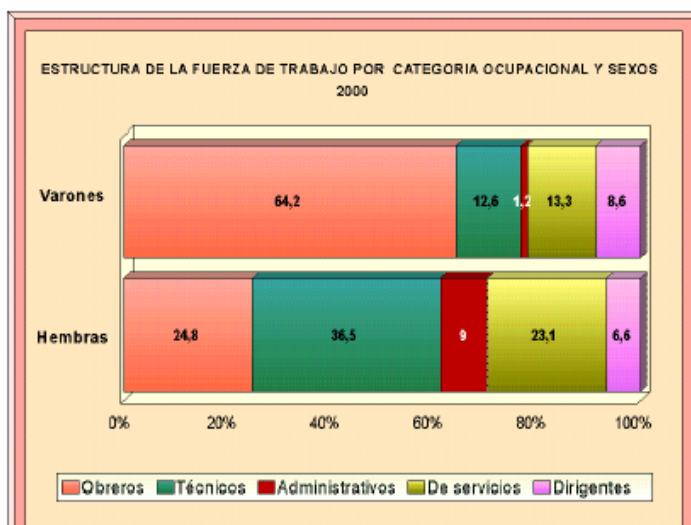
- Indicadores de su situación y estructura:
  - sexo
  - edad
  - raza
  - categoría ocupacional
  - nivel de escolaridad



Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. 2000.



Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. 2000



Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. 2000.

Tabla no.2.9.1. Distribución por edades de los trabajadores por categoría ocupacional en el año 2000.

*Miles de trabajadores*

Grupos de edades	Total	Categoría Ocupacional				
		Obreros	Técnicos	Administ.	Servicios	Dirigentes
<i>Ambos sexos</i>						
Total	3 843,0	1 929,2	810,9	153,7	645,6	303,6
15-19	99,7	73,8	5,7	1,6	17,6	1,0
20-29	882,9	468,2	190,2	32,3	159,0	33,2
30-39	1 224,3	552,0	313,8	55,3	197,4	105,8
40-59	1 473,7	732,2	286,2	61,4	241,2	152,7
60 y más	162,4	103,0	15,0	3,1	30,4	10,9
<i>Hombres</i>						
Total	2 397,4	1 570,7	283,2	23,6	311,7	208,2
15-19	79,2	64,4	1,9	0,2	12,1	0,6
20-29	556,2	392,1	56,6	1,3	84,8	21,4
30-39	713,4	442,1	102,7	6,8	94,7	67,1
40-59	917,6	580,6	112,6	13,3	101,8	109,3
60 y más	131,0	91,5	9,4	2,0	18,3	9,8
<i>Mujeres</i>						
Total	1 445,6	358,5	527,7	130,1	333,9	95,4
15-19	20,5	9,4	3,8	1,4	5,5	0,4
20-29	326,7	76,1	133,6	31,0	74,2	11,8
30-39	510,9	109,9	211,1	48,5	102,7	38,7
40-59	556,1	151,6	173,6	48,1	139,4	43,4
60 y más	31,4	11,5	5,6	1,1	12,1	1,1

Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. 2000.

- **Fluctuación laboral:**

$$= \frac{\text{Bajas por fluctuacion}}{\text{Promedio de Trabajadores}} * 100$$

- **Coeficiente de entradas:**

$$= \frac{\text{Altas}}{\text{Numero de trabajadores al final del ano}}$$

- **Coeficiente de salidas:**

$$= \frac{\text{Bajas}}{\text{Numero de trabajadores al inicio del ano}}$$

Bajas = Fallecimiento, jubilación, fluctuación y otros (privación de libertad, movilizados, abandono del país, trabajo /estudio en el extranjero, invalidez parcial, reubicaciones).

- **Su aseguramiento:**

$$= \frac{\text{Total de Trabajadores}}{\text{Total de trabajadores ocupados directamente a la produccion}}$$

- **Su estimulación:**

- Salario a tiempo o por rendimiento.
- Utilidades por trabajador
- Otras formas.

- **Su utilización:**

- Productividad del trabajo =  $\frac{\text{Produccion Bruta}}{\text{Total de trabajadores}}$
- Gasto de salario por peso de producción =  $\frac{\text{Gasto de salario}}{\text{Total de trabajadores}}$
- Salario medio por trabajador =  $\frac{\text{Gasto de salario}}{\text{Total de trabajadores}}$

- Relación salario medio / productividad del trabajo

$$= \frac{\text{Salario Medio del año Actual} / \text{Salario Medio del año Base}}{\text{Productividad del año Actual} / \text{Productividad del año Base}}$$

## 2.10- La productividad del trabajo. Características. Métodos para su calculo y vías para lograr su incremento.

La productividad del trabajo es un indicador de gran importancia ya que sirve para valorar la efectividad de la fuerza de trabajo (el trabajo humano) en el proceso de producción.

La categoría productividad es solo inherente a la fuerza de trabajo y no a otro factor de la producción. Se define como la eficiencia de la fuerza de trabajo, la medida en que una cantidad de trabajo se convierte en una mayor o menor cantidad de bienes materiales.

La productividad del trabajo se mide de dos formas:

- Por el tiempo invertido en la obtención de un bien.
- O por la cantidad de bienes elaborados en una unidad de tiempo.

Por tanto aumentar la productividad del trabajo significa:

- **Economía del tiempo:** producir la misma cantidad de bienes en menos tiempo.
- **Ahorro de trabajo:** producir más en el mismo tiempo.

La productividad del trabajo es el fundamento de la elevación de la remuneración del trabajo (salarios) en la agricultura. Para esto la correlación salario medio / productividad del trabajo debe favorecer a la productividad del trabajo es decir cualquier incremento de salario debe depender de un incremento (mayor) de la productividad del trabajo.

Para medir la productividad se utilizan 3 métodos fundamentales.

### a) El Método Natural:

Consiste en relacionar la cantidad de unidades físicas obtenidas en un periodo y el total de trabajadores vinculados a la actividad, ejemplo.

Cultivo:

- toneladas cosechadas (Volumen de producción) 50 TN
- Cantidad de trabajadores 50



$$\text{Productividad por trabajador} = \frac{50}{50} = 1 \text{ TN por trabajador}$$

Este método tiene la dificultad de que como la productividad del trabajo es expresada en unidades físicas no es posible contabilizar toda la producción obtenida en una unidad agropecuaria y por tanto es imposible conocer cual es la productividad (total) del trabajo por trabajador.

b) El Método Valorar:

A través del cual se relaciona la producción en unidades de valor con el total de trabajadores. Ejemplo:

- Valor de la producción bruta \$899529
- Cantidad de trabajadores en el año 67

$$\text{Productividad del trabajo} = \frac{899529}{67} = \$13425,8 \text{ por trabajador}$$

Este método tiene como inconveniente que se debe tener en cuenta los cambios en el surtido, la calidad de los productos y por tanto el precio según el destino (puede ser mercado agropecuario o al acopio) ya que puede brindar un falso criterio de incremento de la productividad del trabajo.

b) El Método Laboral: Consiste en determinar los gastos de trabajo en determinado periodo.

El incremento de la productividad del trabajo constituye un objetivo permanente para todas las unidades productivas y es una variable de gran complejidad teniendo en cuenta la gran cantidad de elementos relacionados con el hombre que afectan su productividad entre los que se encuentran:

- Conocimientos
- Habilidades
- Actitudes
- Diseño del puesto y equipos
- Sistemas y métodos de trabajo
- Grupo de trabajo
- Relaciones informales
- Formación
- Perspectivas de desarrollo
- Valoración del desempeño
- Recompensas, premios y castigo
- Tecnología etc.

Tener presente este conjunto de elementos que afectan la productividad del trabajo implica trabajar en función de:

- Prever la formación necesaria para responder a las renovaciones tecnológicas.
- Conocer y responder a la complejidad de motivos por los que las personas se esfuerzan.
- Integrar eficazmente a todos los recursos laborales alrededor de los objetivos de la entidad.

### **Bibliografía**

1. Comité Estatal de Finanzas. **Normas generales de Contabilidad**. Unidades Básicas de Producción Cooperativa y Cooperativas de Producción Agropecuaria. 1995.
2. FAO. **Cumbre Mundial de la Alimentación**. Roma. 1996.
3. Hammond, A. **A systematic approach to measuring and reporting on Environmental Policy Performance in the context Sustainable Development**. Washington DC: World Resources Institute, 1995.
4. Muller, S. **How to measure sustainability. An approach for Agriculture and natural resources**. San José, Costa Rica. IICA, 1996.
5. Oficina Nacional de Estadística. **Anuario Estadístico de Cuba**. 2000.
6. Oficina Nacional de Estadística. **Gastos de inversión para la protección del Medio Ambiente**. Cuba. 2000.
7. Trujillo, Clara. **Análisis Económico Financiero para Actividades Agropecuarias**. Material Didáctico. 2000.
8. Zumaquero, O. **Economía de la agricultura socialista**. Editora: Pueblo y Educación, 1983. 303 p.

CAPITULO III

LA PRODUCCIÓN, LOS COSTOS, PRECIOS, LA  
EFICIENCIA Y COMERCIALIZACION DE LOS  
PRODUCTOS AGROPECUARIOS.

ELABORADO POR:

DR. LAZARO CAMILO RECOMPENSA JOSEPH

UNIVERSIDAD AGRARIA DE LA HABANA

### 3.1- La producción agropecuaria y sus elementos.

La producción agropecuaria, comprende el valor de los bienes y servicios creados en cada una de las ramas que integran el sector agropecuario, es decir:

$$\text{Producción Agropecuaria} = \text{PTA} + \text{AA} + \text{PP}$$

donde:

PTA: Producción terminada agropecuaria

AA: Valor de las acumulaciones agropecuarias.

PP: Valor de la producción en proceso.

La Producción Terminada Agropecuaria: Comprende los productos terminados obtenidos por la agricultura y la ganadería.

Por tanto:

$$\text{La PTA} = \sum (S * R * PyC) + (Q * R1 * PyC)$$

Donde:

S: Superficie cultivada

R: Rendimiento del cultivo

R1: Rendimiento medio del ganado

P: Precio unitario.

C: Costo unitario.

Q: Numero de cabezas de ganado.

Las Acumulaciones Agropecuarias: En la rama agrícola ( agricultura cañera y no cañera) se determinan por los gastos incurridos en el fomento, mantenimiento y rehabilitación de plantaciones permanentes así como el valor de los gastos de desmonte y otras actividades agrícolas.

En la ganadería las acumulaciones agropecuarias incluyen el cambio neto en el valor del ganado en desarrollo productivo y el valor del ganado básico vendido, entregado o pasado a medio básico ( reproductoras de trabajo y en explotación económica, vacas.)

Producción en proceso: Típica de los cultivos temporales incluye los gastos comprendidos durante el ciclo productivo hasta que se obtenga el producto terminado.

## Indicadores que reflejan los resultados de la producción agropecuaria.

La producción agropecuaria puede ser medida en unidades físicas (TN, Kg., QQ, LT etc.) y en valor (en dinero). Sin embargo al expresar las producciones agropecuarias en unidades físicas no permite globalmente caracterizar todos los bienes y servicios creados por las unidades productivas de ahí la necesidad de expresar la producción en términos de valor.

Pero al expresar la producción agropecuaria en términos de valor debemos tener presente las características de los componentes de la producción agropecuaria así:

- a- La Producción Mercantil Agropecuaria: Su valoración se hará a "precios de venta" o "de acopio" establecidos en dependencia de las calidades y los servicios agropecuarios se valoran sobre la base de las tarifas vigentes.
- b- Los Insumos Productivos y el Autoconsumo no productivo se valoran basándose en los "costos planificados" al igual que para las acumulaciones agropecuarias y el valor de la producción en proceso.
- 1- Producción Bruta Agropecuaria: Comprende el valor total de todos los bienes y servicios ya sean de origen agropecuarios o no creados en las unidades productivas, excluyendo de la misma la producción terminada agropecuaria de carácter no mercantil. Es decir:

$$\text{Produccion Bruta} = \text{PTA} + \text{AA} + \text{PP} + \text{OP}$$

donde :

OP : Otras producciones

- 2- Producción Terminada Agropecuaria: Formada por la producción mercantil, los insumos productivos y el valor del autoconsumo.

$$\text{PTA} = \text{PMA} + \text{IP} + \text{Autoconsumo}$$

donde :

PMA : Produccion mercantil agropecuaria

IP : Insumos productivos (ejemplo semillas, leche para los terneros etc.)

- 3- Producción Mercantil: Es la parte de la producción terminada destinada a la venta.
- 4- Producción neta: Representa el nuevo valor creado y se calcula descontando de la producción bruta agropecuaria los gastos materiales de la producción consumidos en el periodo ( activos circulantes, depreciación de bienes de capital) así como el valor de los servicios de carácter productivo prestados a otras unidades productivas.

$$\text{Producción Neta} = \text{PBA} - (\text{C} + \text{SP})$$

donde:

PBA: Producción Bruta Agropecuaria.

C: Gasto material

SP: Servicios productivos.

5- Nivel de cumplimiento de la estructura de producción planificada

$$= \frac{\sum \text{produccion en los limites de la estructura del plan}}{\sum \text{produccion real}} * 100$$

Este indicador nos expresa el porcentaje real de cumplimiento de la producción agropecuaria en un periodo determinado.

6- Ritmicidad (ritmo) de la producción agropecuaria

$$K \text{ ritmo} = \frac{\sum \text{Produccion en los limites del plan}}{\sum \text{Produccion plan}} * 100$$

Este indicador expresa el porcentaje de cumplimiento del plan de entrega de los productos agropecuarios a los clientes en el tiempo reglamentado

### **3.2- El costo de la producción agropecuaria. Concepto.**

En el desarrollo de su actividad económica productiva las entidades agropecuarias incurren en gastos de bienes materiales, laborales y otros gastos monetarios. Estos gastos se expresan en forma de materias primas, materiales, combustibles, energía, pago del trabajo a los obreros, en el valor del desgaste de los bienes de capital que participan en el proceso de producción y otros pagos por servicios recibidos y prestaciones sociales.

El conjunto de todos los gastos debidamente clasificados sirve de base para determinar el costo de producción agropecuaria, punto de partida para la valoración cuantitativa del trabajo de las entidades productivas.

Existen pues diferentes conceptos de costos de producción:

- Costo de producción es el equivalente monetario de los bienes aplicados o consumidos en el proceso de producción. (Scheineder, 1962)
- Costo es el consumo valorado en dinero de bienes y servicios para la producción que constituye el objetivo de la empresa. (Petersen, 1958).
- Representa la suma de todos los gastos originados en la utilización de los bienes materiales (materias primas, mano de obra, depreciación y amortización de bienes, patentes, gastos diversos) de una industria en la elaboración de sus productos. (Nuevo Diccionario de Economía, 2001).

- Se define como la suma de los gastos de trabajo vivo y pretérito incurridos en la atención y realización de la producción, expresados en términos monetarios. (Roossie, 1987).
- Constituye la expresión monetaria de los gastos de la empresa en los bienes de producción consumidos y el pago del trabajo. Este representa parte de los gastos sociales y muestra cuanto le cuesta a la empresa la producción y venta de los productos. (González, 1984).

Existen diferencias cuantitativas y cualitativas entre las categorías "valor" y "costo". Desde el punto de vista cualitativo, el *valor* refleja los gastos de trabajo vivo y pretérito socialmente necesarios por unidad de producción y el *costo* representa los gastos de trabajo individual incurridos en las entidades productivas. En el orden cuantitativo el costo de producción se diferencia del valor porque en el primero NO se incluyen la ganancia y el impuesto de circulación. O sea:

$$\text{Valor de los bienes} = C + V + M$$

donde:

C: valor de los bienes de capital consumidos (gastos de trabajo pretérito o materializado)

V: gastos de salario de la fuerza de trabajo (gastos de trabajo vivo)

M: representa los nuevos valores creados.

C+V: representa el costo de producción de la entidad(es)

Veamos el siguiente ejemplo:

Supongamos que un país determinado la correlación aproximada entre el costo de producción y el valor en la economía nacional en un año determinado es la siguiente. Ver Tabla. 3.2.1

	Costo = (c+v)	Valor = c+v+m
Gastos materiales incurridos en la producción	56,3	56,3
Nuevo valor creado:		
- valor del producto necesario (destinado al pago del trabajo)	22	22
- valor agregado	-	21,7
<b>Total</b>	<b>78,3</b>	<b>100</b>

Como resultado de los datos citados, el **costo** medio del producto en la economía nacional de ese país constituye el 78,3% de su **valor** en forma monetaria.

Así el costo de la producción se recupera por el productor en la venta de esta producción y el valor expresado en el precio, lo paga el comprador.

También existen diferencias entre los conceptos "gastos" y "costos". Todo costo representa determinada suma de gastos de recursos productivos, pero existen diferentes gastos que no se incluyen en el costo de producción, entre estos se encuentran:

- Gastos para medidas encaminadas a luchar contra las enfermedades infecciosas del ganado y las aves de corral, para los diagnósticos de las enfermedades del ganado y el tratamiento profiláctico de los animales contra las enfermedades parasitarias.
- Gastos para medidas contra la erosión, creación de cortinas forestales protectoras, construcción de estanques y depósitos de agua, etc.
- Gastos financieros como pago de intereses bancarios, multas, indemnizaciones, etc.
- Gastos derivados de la adquisición, transporte y montaje de equipos básicos.
- Otros.

Debe quedar claro que si al "costo de la producción" se le añaden los "gastos" relacionados con la entrega y realización de la producción se obtiene el "costo total de la producción" en la entidad dada.

#### Importancia del costo de producción agropecuario.

- Se utiliza como base para la fijación de precios.
- Para medir los gastos de trabajos acorde con el nivel de desarrollo de la producción.
- Para comparar los gastos con los resultados en la actividad económica productiva de la unidad productiva.

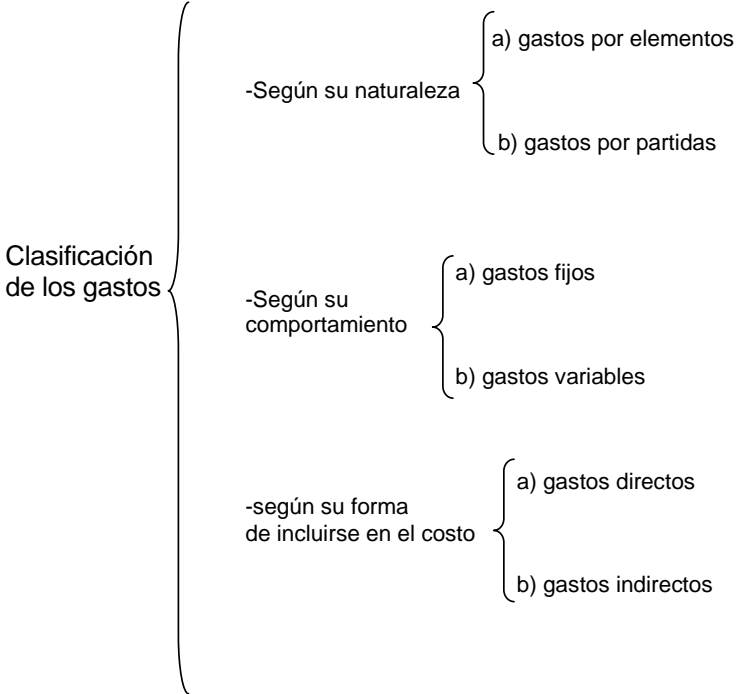
El costo constituye quizás el indicador más importante de las unidades productivas no solo para medir los gastos para obtener producción sino por encontrarse relacionado y en el centro de toda una serie de elementos como el control, la toma de decisiones, el cálculo económico, los precios, la ganancia, la rentabilidad, etc.

### **3.3- Clasificación de los gastos de producción.**

Para los fines de elaboración del plan de costo como de su control mediante los registros de la contabilidad, los gastos incurridos por las entidades productivas en la obtención y venta de la producción se agrupan de acuerdo con diferentes criterios de clasificación. La clasificación de los gastos es una condición necesaria para determinar el nivel de costo de producción y es de gran importancia para detectar las reservas de eficiencia en las entidades productivas.



La clasificación de los gastos es la siguiente:



Al clasificar los gastos según su naturaleza, los gastos por elementos estos se agrupan por su contenido económico e indican que cantidad de salario (trabajo vivo) y bienes de capital (trabajo pretérito) se han invertido en la entidad productiva en un periodo dado (mes, año) independientemente del lugar donde se originan dichos gastos y su destino.

Esta clasificación tiene por objetivo establecer vínculos entre las diferentes subdivisiones de la entidad productiva y sirve de base para calcular, a escala de toda la sociedad la magnitud del producto. Además esta clasificación sirve de base para caracterizar y analizar la estructura de dichos gastos. Por ejemplo

Gastos por elementos:

- materias primas y materiales.
- combustibles.
- anticipos a cooperativistas
- salarios
- seg. social (14 %)
- depreciación.
- otros gastos.

La agrupación de los gastos por elementos económicos NO permite, generalmente, determinar el costo de producción de cada unidad de bien producido y vendido por la entidad, de aquí surge la necesidad de agrupar los gastos por partidas.

La agrupación de los "gastos por partidas" permite analizar los gastos de acuerdo con el lugar en que estos se efectúan, teniendo en cuenta su destino económico: gastos relacionados directamente con la obtención de los productos, gastos de preparación de la actividad, gastos de dirección y de toda la entidad. Esta clasificación sirve de base para el cálculo del costo de la producción terminada, independiente del periodo en que se realicen los gastos.

Las partidas pueden ser simples y complejas. Las simples abarcan los gastos directamente relacionados con la producción y en las complejas se incluyen, por lo general, los gastos indirectos de producción, los cuales están formados por varios elementos.

#### Partidas Simples

- Materias primas y materiales
- Semillas o posturas
- Fertilizantes
- Combustibles
- Otros materiales
- Salario:
- Contribución a la seg. social
- Depreciación
- Gastos indirectos

La clasificación según su comportamiento en relación con el volumen de producción en:

- Gastos variables: son aquellos cuyo monto es proporcional al volumen de la producción, o sea, varían de acuerdo con los cambios producidos en el nivel de producción. Ejemplo: materias primas y materiales, salarios, alimentos para el ganado etc., que intervienen directamente en la obtención de los productos.
- Gastos fijos: son aquellos que tienen el carácter de gastos constante, o sea, su monto no experimenta cambios en correspondencia con las variaciones en el volumen de la producción. Estos gastos están relacionados por lo general con la de depreciación de los bienes de capital y con el servicio de dirección de la producción de la entidad.

La clasificación por su forma de incluirse en el costo en:

- Gastos directos: son aquellos que se pueden identificar plenamente con el producto o servicio para el cual fueron destinados y por tanto, se incluyen de forma directa en el costo de producción. Estos gastos son, por ejemplo las materias primas y materiales utilizados en la obtención de los productos agropecuarios, el salario de los obreros vinculados directamente con la producción etc.
- Gastos indirectos: No se identifican directamente con la obtención de uno u otro producto y están vinculados con el servicio y la dirección de la producción en toda la empresa en su conjunto. Para su inclusión en el costo de producción estos gastos son agrupados y

su monto se distribuye entre los diferentes productos que obtiene la entidad, para esto se utiliza una base de prorrateo previamente definida por el sistema de costos establecido en la empresa. Los gastos indirectos comprenden los gastos generales y de administración y los de distribución y ventas.

### 3.4- La Ficha de Costo y el calculo del costo de producción agropecuario.

La ficha de costo recoge los datos necesarios para determinar el costo unitario planificado de un producto o la realización de un trabajo, con la utilización racional de los recursos materiales, y humanos teniendo en cuenta el comportamiento histórico, siendo necesario que en su confección participen todos los que de una forma u otra pueden aportar elementos técnicos, económicos y ambientales que hagan posible la mayor exactitud de la misma. Dichas fichas se mantiene inalterables mientras no cambien las bases sobre las cuales se confeccionaron, utilizándose para su confección la carta tecnológica, las normas técnicas, las normas de consumo etc.

En los casos que ello sea imposible, provisionalmente hasta que se elaboren dichas normas, se partirá de los costos reales depurados deduciendo los gastos excesivos en el uso de recursos materiales, humanos y financieros, así como todo gasto que no este vinculado realmente a la producción de que se trate.

Al confeccionar la ficha de costo, se utiliza como criterio de clasificación de los gastos, la referida a la forma en que son incluidos en el costo de producción, o sea, en gastos directos e indirectos.

Las fichas de costo estarán conformadas por:

- La suma de los costos directos e indirectos
- Gastos generales y de administración
- Gastos de distribución y venta cuando procedan.
- Debe precisar a que tanto por ciento se asume la utilización de las capacidades, que debe corresponderse con una explotación adecuada. Esto es, deben identificarse los llamados "costos por subactividad" y deducirse de la Ficha de Costo.

Para fijar los gastos directos de la ficha de costo, deben tenerse muy en cuenta los índices de consumo y el listado oficial de precios, en cuanto a las materias primas y materiales directos que integran cada unidad del producto a determinar, así como las normas de trabajo y la escala salarial, en lo referente a la fuerza de trabajo directa necesaria en las distintas operaciones.

Los gastos indirectos, generales y de administración, y de distribución y ventas que como máximo se podrán incluir en las fichas de costos se calculan a partir de **Coefficientes Máximos de Gastos Indirectos** que se aprueban por el Ministerio de Finanzas y Precios. No se refiere a los coeficientes de prorrateo de costos, que puedan utilizarse a fines contables.

El cálculo de dichos coeficientes se realizara a partir del nivel de gastos planificados o presupuestados como gastos indirectos de producción, gastos generales y de administración y como gastos de distribución y ventas, depurándose los gastos por ineficiencias, excesos de capacidad instalada e insuficiente utilización de los recursos. El carácter de máximos posibilitara formar precios mayoristas a partir de coeficientes inferiores.

Para expresar el coeficiente, el valor total de estos gastos se dividirá entre el importe del salario básico de los obreros vinculados directamente a la producción, o sea:

$$\text{Coef. Gastos Indirectos} = \frac{\text{Gastos Indirectos} + \text{Gastos Grls y Admon} + \text{Gastos Distr y Ventas.}}{\text{Salario Basico de obreros vinculados directamente a la prod.}}$$

La Tabla 3.3.1. nos muestra la ficha de costo real de la obtención del cultivo de la papa, elaborada por el Ministerio de la Agricultura en la pasada campaña 2001- 2002.

**ANALISIS DEL COSTO REAL DE LA PAPA  
CAMPAÑA 2001-2002  
TOTAL NACIONAL**

UM: Pesos

PARTIDAS DEL COSTO	TOTAL NACIONAL	DE ELLO USD
<b>MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES</b>	<b>16134031</b>	<b>13016254</b>
Semillas y Posturas	9922526	8137177
Fertilizantes	2294077	2056183
Sanidad Vegetal	2334559	1679149
Combustibles y Lubricantes	878592	814463
Otros Materiales Directos	704277	329282
<b>ENERGIA</b>	<b>327361</b>	<b>296966</b>
<b>GASTOS DE FUERZA DE TRABAJO</b>	<b>6059721</b>	<b>0</b>
Salario	5212806	0
Contribución a la Seguridad Social	768675	0
Seguridad Social a Corto Plazo	51901	0
Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo	26339	0
<b>DEPRECIACION</b>	<b>544449</b>	<b>0</b>
<b>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION</b>	<b>7554385</b>	<b>3508332</b>
Maquinaria	3076949	1912763
Riego	2133166	486596
Otros	2344270	1108973
<b>TOTAL DE GASTOS (Directos + Indirectos)</b>	<b>30619947</b>	<b>16821552</b>
OTROS AUMENTOS	143473	0
OTRAS DISMINUCIONES	276856	0
<b>COSTO DE PRODUCCION</b>	<b>30486564</b>	<b>16821552</b>
<b>GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTAS</b>	<b>3339</b>	<b>0</b>
<b>GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACION</b>	<b>296754</b>	<b>0</b>
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCION</b>	<b>30786657</b>	<b>16821552</b>
HECTAREAS COSECHADAS	8406,28	8406,28
RENDIMIENTO POR HECTAREA	18	18
PRODUCCION TOTAL / TONELADAS	151368,65	151368,65
<b>COSTO POR HECTAREA</b>	<b>36662,34</b>	<b>2001,06</b>
<b>COSTO DE PROD. POR TONELADA</b>	<b>201,4</b>	<b>111,13</b>
<b>COSTO TOTAL PRODUCCION POR TN</b>	<b>203,3</b>	<b>111,13</b>
<b>PRECIO PROMEDIO DE VENTA POR TN</b>	<b>213</b>	<b>213</b>

Fuente: Departamento de Precios del Ministerio de la Agricultura de Cuba. 2002

Calculo del costo total real de la producción agropecuaria:

A partir de la información obtenida de la Ficha de Costo Real (del cultivo de la papa), podremos conocer y analizar como se conforma (determina) el Costo Total de un producto agrícola en este caso la Papa.

a) Gastos Directos	{	-materias primas y mat...16134031
		-gastos de salario...6059721
		- energía...327361
		-depreciación...544449
		-----
		Total 23065562

b) Gastos Indirectos.....7554385

c) Total de Gastos Directos e Indirectos (a + b).....30619947

Nota: En el caso del cultivo de la papa se realizaron ajustes a la ficha de costo que generaron aumentos y disminuciones de gastos durante la campaña del mismo por tanto deben ser reflejados cuando se conforma el Costo Total de Producción.

d) **Costo de Producción.....30486564**  
(C + Otros aumentos – Otras Disminuciones)

e) Gastos de Distribución y Ventas...3339

f) Gastos Generales y de Admón....296754

-----  
**Costo Total de Producción (d + e + f) .... 30786657**

Como en la ficha de costo se dispone de la información relacionada con la producción total obtenida del cultivo de papa, 151369 toneladas (3290623 quintales) podemos pues:

Determinar el **COSTO UNITARIO** incurrido en esa producción de Papa. Ejemplo:

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Costo Total de Produccion}}{\text{Produccion Total Obtenida (en unidades fisicas)}}$$

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\$30786657}{151368,65\text{TN}} = 203,3 \text{ pesos por tonelada de papa}$$

Esto significa que para obtener una tonelada de papa el país gasta en su producción 203.30 pesos.

Conociendo que el precio de acopio de una tonelada de papa es aproximadamente \$213.00 podemos realizar el siguiente análisis:

a)  $\text{Ganancia} = \text{Precio de Acopio (unitario)} - \text{Costo Unitario}$

$$\text{Ganancia} = \$213.00 - \$203.30 = 10,00 \text{ pesos por tonelada}$$

b)  $\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia}}{\text{Costo Unitario}} * 100$

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\$10.00}{\$203.30} * 100 = 4,91\% \text{ lo que significa que obtenemos } 0,05 \text{ pesos de ganancia por cada peso gastado en la produccion de la papa.}$$

### **Estructura del costo**

Estructura del costo: Es la relación de los diferentes gastos con relación al costo total de producción expresada en por ciento lo que permite descubrir su composición y el análisis de los gastos permite descubrir las reservas para su disminución. En la Tabla 3.2.2 se puede analizar la estructura del costo total de producción de la papa.

**ESTRUCTURA DEL COSTO REAL DE LA PAPA  
CAMPAÑA 2001-2002  
TOTAL NACIONAL**

UM: Por ciento

<b>PARTIDAS DEL COSTO</b>	<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>DE ELLO USD</b>
<b>MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES</b>	<b>52,4</b>	
Semillas y Posturas	61,5	
Fertilizantes	14,22	
Sanidad Vegetal	14,47	
Combustibles y Lubricantes	5,45	
Otros Materiales Directos	4,37	
<b>ENERGIA</b>	<b>1,06</b>	
<b>GASTOS DE FUERZA DE TRABAJO</b>	<b>19,68</b>	
Salario	86	
Contribución a la Seguridad Social	12,7	
Seguridad Social a Corto Plazo	0,9	
Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo	0,4	
<b>DEPRECIACION</b>	<b>1,76</b>	
<b>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION</b>	<b>24,53</b>	
Maquinaria	41	
Riego	28,2	
Otros	31,03	
<b>TOTAL DE GASTOS (Directos + Indirectos)</b>	<b>99,46</b>	
<b>GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTAS</b>	<b>0,01</b>	
<b>GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACION</b>	<b>0,96</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	

Como vemos el cultivo de la papa, en Cuba presenta un alto consumo de materiales con un 52,4% por tanto es de vital importancia reducir los gastos materiales para poder disminuir el costo total de producción y a su vez el costo por unidad de producto.

Los indicadores del costo de producción pueden reflejar valores absolutos y relativos. Veamos la Tabla 3.3.3



Tabla 3.3.3. Principales indicadores del Costo Total de Producción.

Indicadores del costo de producción	
Absolutos	Relativos (expresan el grado de efectividad con que se han utilizado los diversos elementos del costo total de producción)
a) Costo de Producción (Gastos directos + Indirectos)	a) Gasto material por peso de producción: $= \frac{\text{Gasto Material}}{\text{Produccion Total}}$
b) Costo Total de Producción (Gastos directos + Indirectos + Gastos Distr. y Ventas + Gastos Admón.)	b) Gasto de salario por peso de producción: $= \frac{\text{Gasto de salario}}{\text{Produccion Total}}$
c) Costo Unitario: $= \frac{\text{Costo Total de Produccion}}{\text{Produccion Total (unidades físicas)}}$	c) Disminución del costo unitario por peso de producción: $\Delta\text{Costo} = \frac{\text{Costo Unitario Real} - \text{Costo Unitario Plan}}{\text{Costo Unitario Plan}}$

Vías para la reducción del costo total de producción.

Todas las entidades productivas disponen de reservas para la reducción del costo total de producción. Las vías principales para su reducción son:

- Aumento de los rendimientos de los cultivos agrícolas y del ganado productivo.
- Reducción de los gastos de trabajo por unidad de producción mediante el perfeccionamiento de la gestión empresarial.
- Utilización correcta de las normas científicamente argumentadas en el desarrollo de las atenciones culturales a los diferentes cultivos y en el manejo del ganado.
- Uso racional de los bienes de capital.
- Eliminación de todos los tipos de mermas, perdidas y gastos improductivos.
- Introducción de los adelantos de la ciencia y técnica en las entidades productivas

### **3.5- La eficiencia económica de la producción agropecuaria. La ganancia y rentabilidad de la producción agropecuaria.**

La eficiencia económica de la producción agropecuaria refleja los resultados finales de la producción en la entidad. Ella expresa el efecto útil resultante de la utilización de los bienes de capital en su conjunto a los diferentes niveles, o sea, "ES LA OBTENCION DEL MAXIMO DE PRODUCCION POR UNIDAD DE SUPERFICIE O CABEZA DE GANADO CON EL MÍNIMO DE GASTO".

En el sector agropecuario la eficiencia hay que analizarla en su interrelación con los logros sociales y el efecto social que se obtenga teniendo presente el mejoramiento de las condiciones de trabajo y de vida rurales etc.; así como la influencia de estas en el medio ambiente y en el equilibrio ecológico existente.

Desde el punto de vista financiero dicha eficiencia puede ser determinada a partir de dos indicadores fundamentales, la Ganancia (también denominada Beneficio o Utilidad) y la Rentabilidad.

La ganancia: en la practica se entiende a la diferencia existente entre los "ingresos" percibidos en el ámbito de la entidad por la realización de su producción (ventas) y el "costo" de las mismas. Pero este indicador por si solo no caracteriza ampliamente toda la esencia económica de la eficiencia económica y su utilización en el sector agropecuario, porque dentro del costo total de los productos agropecuarios no se incluyen muchos de los gastos que realizan las entidades económicas en su actividad productiva (por ejemplo los gastos financieros como pago de multas, intereses etc.) así como las afectaciones que inciden directamente sobre ella.

En la practica en el sector agropecuario se calcula como lo representamos anteriormente cuando analizamos el Estado de Resultado de la producción agropecuaria (Estado de Ganancia o Perdida) en el Capitulo II.

El indicador que generaliza la eficiencia económica de la producción agropecuaria es la rentabilidad de la producción.

La rentabilidad de la producción agropecuaria constituye el indicador sintético y generalizador por excelencia de la eficiencia económica. En el se relaciona el efecto económico obtenido (ganancia) con el valor total de los bienes de capital utilizados.

Por tanto cuando:

Ingresos > Gastos las entidades son rentables.

Ingresos < Gastos las entidades son irrentables.

Ingresos = Gastos las entidades son costeables.

El nivel de rentabilidad de la producción agropecuaria depende de la fertilidad económica del suelo, el volumen y calidad de la producción, de la especialización de la empresa, del costo total de la producción, del nivel de los precios etc.

La rentabilidad en las entidades la determinamos de dos formas diferentes:

a) Como la relación de la ganancia con el costo total de producción:

$$\begin{aligned} \text{Rentabilidad} &= \frac{\text{Ganancia (Beneficio o Utilidad)}}{\text{Costo Total de Produccion}} * 100 \\ &\text{o} \\ &= \frac{\text{Ganancia}}{\text{Costo Unitario}} * 100 \end{aligned}$$

Expresa la ganancia obtenida por cada peso gastado en la producción de los diferentes cultivos.

b) Como la relación de la ganancia con el valor de los bienes de capital.

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia (Beneficio o Utilidad)}}{\text{Valor del Activo Fijo Tangible (Valor de los bienes de capital durables)}}$$

Expresa la ganancia obtenida por cada peso gastado (o invertido) en bienes de capital durables

Es necesario señalar que en la producción agropecuaria se utiliza la rentabilidad de la producción agropecuaria basándose en los costos de producción, puesto que el principal bien de producción es la tierra y la misma al no poseer valor (desde el punto de vista de su obtención) no forma parte de los bienes de capital por lo que sí determinamos la rentabilidad única y exclusivamente sobre la base de la relación de la ganancia con los bienes de capital excluiríamos todos los gastos incurridos con el uso y mejoramiento del suelo.

### 3.6- Precio. Concepto, funciones y tipos de precios en la producción agrícola.

Según Sandroni (2001) el concepto de precio en sentido amplio, expresa la relación de cambio de un *bien* por otro. En sentido más usual y restringido, representa la cantidad de dinero que se da a cambio de determinado *bien*, constituyendo por tanto la expresión monetaria del valor de un bien o servicio.

El precio es la forma monetaria del valor de las mercancías y la manifestación de la ley del valor. Lenin<sup>26</sup> señalaba “el valor es la ley de los precios es decir la expresión generalizada del fenómeno precio”.

$$P = C + V + M \quad \text{y} \quad M = P - (C + V)$$

Donde :

P : precio

C : valor de los bienes de capital consumidos

V : gastos de salario (trabajo vivo)

M : nuevo valor creado

C + V : costo de producción de la entidad

Por tanto el precio es la expresión monetaria del valor de los bienes o mercancías, pues expresa los gastos de trabajo socialmente necesario para su producción representados por (C+V) y las relaciones con respecto a la distribución de los ingresos o nuevos valores creados (M).

En las economías capitalistas el establecimiento de los precios surge espontáneamente, bajo la influencia de la coyuntura del mercado. En las economías socialistas o centralmente planificadas, al contrario la formación de los precios se realiza planificadamente, de acuerdo con los gastos de trabajo socialmente necesarios.

El precio en el socialismo no solo debe reflejar los gastos de trabajo socialmente necesarios del producto, sino también la correspondencia de los gastos generales del trabajo social para la producción de tales o cual bienes con el volumen de la necesidad social de esta producción.

#### Funciones de los precios en el sector agropecuario.

El contenido socioeconómico del precio se concreta en sus funciones de:

- Planificación y cálculo
- Estimulo
- Redistribución

---

<sup>26</sup> Ver V .I. Lenin “ Otra destrucción del socialismo”, en: t,20, p:199.

La planificación y cálculo de los precios es la principal función manifestándose en que, al ser la expresión monetaria del valor refleja cuanto le cuesta a la sociedad la producción de uno u otro bien. De ahí que los precios sirvan como base de cálculo de los diferentes indicadores de valor de la economía: volumen de producción, volumen de inversiones, rentabilidad, etc. (Ver, Zumaquero, 1983)

La función de estimulo de los precios se manifiesta en el papel activo que estos desempeñan en el desarrollo de la economía, el cual consiste en estimular o no los precios en la producción y el consumo de los diferentes bienes. Esta función se ejerce mediante la desviación, por encima o por debajo, que respecto al valor de los bienes tengan los precios. Cuando los precios se encuentran por encima del costo ramal medio garantizan la ganancia para el trabajo normal de las entidades. Este papel estimulante debe abarcar no solo la cantidad, sino también la calidad de la producción.

La función de distribución y redistribución del ingreso entre las diferentes ramas y sectores de la economía nacional es parecida con la anterior, pues se ejecuta sobre la base de la desviación de los precios respecto al valor.

Tipos de precios en la producción agropecuaria

- Precios mayoristas
- Precios de Acopio
- Precios minoristas
- Tarifas
- Precios del mercado libre agropecuario
- Precios del mercado estatal (topados)

Los precios mayoristas son aquellos que se imponen a los productos industriales. Existen dos tipos: los "precios mayoristas de las empresas industriales", por los cuales se efectúan los cálculos con las empresas productoras y los "precios mayoristas de la industria" por los cuales se venden los artículos terminados a las organizaciones de abastecimiento y venta.

Los precios mayoristas de las empresas industriales recuperan los gastos y aseguran la ganancia necesaria. Por su naturaleza económica son muy similares a los precios de acopio, por lo que se puede afirmar que estos últimos representan solo una variedad de los precios mayoristas. Parte de los productos agropecuarios se venden a precios mayoristas. Por ejemplo, las organizaciones de acopio compran los productos a las entidades agropecuarias a precios de acopio y los venden a las empresas industriales (para su elaboración) y a las organizaciones comerciales (para la venta a la población) a precios mayoristas. También los bienes de capital para la agricultura son comprados a precios mayoristas de la industria.

Los precios de acopio: son aquellos a los cuales las entidades agropecuarias venden sus productos al Estado. Estos precios deben estar fundamentados económicamente pues deben asegurar por un lado, la condición rentable de la producción agrícola y por otro redistribuir correctamente el nuevo valor creado entre el sector agropecuario y la economía nacional.

Los precios minoristas son aquellos por los cuales la población compra los bienes en el mercado estatal. Para los bienes de consumo, estos precios resultan ya los finales, ya que a través de ellos culmina el proceso de circulación del producto creado. Por medio de los precios minoristas el estado obtiene la recuperación de los gastos de la elaboración de los productos alimenticios y los artículos industriales elaborados con materias prima agropecuarias. Con la ayuda de los precios minoristas se efectúa la acumulación del producto creado en la producción. En ellos se combinan plenamente los intereses del Estado, del sector agropecuario en su totalidad, de cada entidad productiva, de cada trabajador y de toda la población.

Las tarifas son los precios que se establecen a distintos tipos de servicios productivos e improductivos: de transporte, de comunicaciones, domésticos, etc. Por ejemplo, con estas se efectúan todas las transportaciones marítimas, por ferrocarril, por carretera, se pagan los servicios de agua potable, luz eléctrica, gas, etc.

Precios del mercado libre agropecuario se forman a partir de la convergencia de la oferta y la demanda y dependen en gran medida, del grado de saturación de productos alimenticios e industriales que se haya alcanzado en la producción de bienes estatales.

Los precios del mercado estatal (topados). Estos precios se establecen en correspondencia a un precio acordado por el Consejo de la Administración. Por lo general los precios topes se determinan eligiendo un por ciento por debajo de los precios que se registran en el Mercado Libre Agropecuario (MA), y se ofertan a un precio algo menor al del MA en el mercado minorista, para no propiciar la compra con fines de reventa.

**Esquema de formación del precio minorista**

Costo de Produccion (C+V)	Tasa Rentabilidad (10%-20%) (M)	Impuesto de Circulacion	Impuesto de venta	Tasa de Margen Comercial
Precio mayorista (Acopio) de la entidad				
Precio mayorista de la Industria				
Precio Minorista				

Como norma general los precios minoristas de los productos y servicios deben cubrir los precios de acopio, los impuestos que correspondan y los márgenes comerciales. No obstante, pueden existir casos donde no se cubran todos estos conceptos, e incluso que puedan ser subsidiados por el Presupuesto del Estado.

En nuestro país los lineamientos de la Política de Precios en moneda nacional se corresponden con las circunstancias actuales, de acuerdo con lo que se establece la resolución económica del V Congreso del Partido Comunista de Cuba en, donde se expresa:

...”En cuanto a precios, sin perder el carácter centralizado de las decisiones de su política, se deben establecer enfoques congruentes con los cambios en el sistema empresarial que tiendan a evitar los precios monopólicos y las ganancias injustificadas por esta causa. En particular en cuanto a la formación y aprobación de precios, deberá continuarse el proceso de descentralización y hasta tanto se cuente con un tipo de cambio más adecuado, habrá que diseñar políticas transitorias que ordenen los mecanismos vigentes”...

### **3.7- Metodología general para formación y aprobación de los precios y tarifas en el sector agropecuario.**

Sobre la fijación de precios en la teoría económica existe una amplia controversia, cuyo origen se encuentra en la diferencia entre la implicación lógica de los modelos económicos y la verdad empírica de sus conclusiones. Al ser los modelos abstracciones de la realidad, en los que se destacan aspectos esenciales de la misma esta necesariamente ha sido simplificada, lo que implica que el realismo de los supuestos y de las conclusiones esta disminuido, resultando, en consecuencia, que razonamientos deductivos validos no tiene operatividad inmediata, es decir la aplicabilidad del modelo a situaciones concretas no conduce completamente a la explicación y predicción deseada.

Los modelos principales que se han utilizado para el calculo de precios en la teoría empresarial, han sido el “modelo marginalista” y los “modelos contables de costos” existiendo, además numerosas combinaciones intermedias, así como otros modelos, en los que se examina el comportamiento de variables implicadas: ingreso, producción, precios, costos variables y fijos como variables endógenas del problemas y las funciones de demanda y oferta del mismo con sus respectivas elasticidades como variables exógenas.

En la formación de los precios en las entidades, debemos dejar claro que fuera de los casos en que el precio es una información dada, sin ninguna capacidad de acción de la empresa (típico de las economías socialistas), la contabilidad no suministra la totalidad de la información necesaria para la toma de decisiones respecto a los precios. Siempre debe acompañarse esta información del conocimiento adecuado de las funciones de demanda y oferta, lo que unido a la ponderación articulada de los objetivos que se deseen alcanzar, permitirá establecer un optimo o al menos satisfactorio sistema de precios compatible.

Por otra parte en este aspecto dejamos establecido, que independiente del necesario conocimiento de las funciones de oferta y demanda que representa una información exógena (externa) a la contabilidad en nuestras entidades agropecuarias, estamos convencidos que desde el punto de vista contable no se tiene necesariamente los inconvenientes que se le

imputa de falso e incompleto razonamiento económico que (invaden a la teoría marginalista) que la invaliden para servir de guía correcta en la toma de decisiones.

Como señalara Samuelson<sup>27</sup>...” hablando con criterio realista, hemos de reconocer que las empresas modernas, incluso las mayores, no son capaces de calcular sus ingresos marginales ni de determinar su precio y producción de equilibrio con la apropiada exactitud y sin embargo es preciso hacer diariamente el trabajo y fijar precios para los productos”...

Por tanto esto nos permite concluir que el análisis marginalista y las leyes deducidas del mismo suponen una guía general orientadora, pero **NO** una **RECETA** para cada caso porque para esto es necesario que se den en la realidad todos los supuestos y que se disponga de la información necesaria.

Principios metodológicos utilizados en Cuba para la formación de precios y tarifas que se determinen a partir de nuestros mercados

Los siguientes tipos de bienes formaran sus precios mayoristas a partir de su inserción en el mercado a que se destinan, excepto cuando den lugar a precios monopólicos que posibiliten ganancias injustificadas:

- A los bienes exportables se les formaran sus para valorar la producción a la salida de la entidad productora a partir de los reales de exportación, deduciendo los márgenes comerciales que correspondan:

Precio real de exportacion - Margen Comercial

Donde intervengan empresas comercializadoras, estos precios se determinaran por convenio con estas.

- Los que se comercializan con destino al mercado minorista en divisas y otros sus precios mayoristas se determinaran por acuerdo en negociación con los compradores, ello independientemente de que para autofinanciarse en divisas se cobre parcialmente en moneda convertible, pues el resto hasta conformar el precio se cobra en moneda nacional, o sea:

Precio Mayorista = C + V + M



*Se debe cubrir en divisas el costo de producción y el resto del precio se completara en moneda nacional.*

- A los que se comercializan en moneda nacional sustituyendo importaciones, o son similares a los que se exportan o comercializan en el mercado interno en divisas se les formaran sus precios mayorista por correlación, a partir de los precios de las importaciones que sustituyen, o de sus similares de exportación, o del mercado interno en divisas, según el caso.

---

<sup>27</sup> Destacado economista norteamericano. Ver, Samuelson, P. Curso de Economía Moderna. Editorial: Aguilar. Madrid. 1966.



Se establecerán diferencias de precios en correspondencia con las posibles diferencias de calidad, rendimiento, durabilidad, etc.

- Los bienes de consumo y servicios destinados a mercados liberados en moneda nacional formaran sus precios mayoristas por acuerdo entre el productor y el comercializador, tomando en cuenta los precios minoristas deducidos los impuestos correspondientes.

Los productos o servicios que se comercialicen indistintamente con diferentes destinos formaran sus precios mayoristas para cada uno, a partir de lo regulado para cada mercado.

a) Calculo del Precio Mayorista de productos importados

$$Pm = Pcif(1 + Tri) + A + O$$

donde :

Pm = Precio mayorista del producto importado

Pcif = Precio CIF (incluye costo de adquisicion, seguro y flete)

A = Arancel de Aduana

O = Otros gastos

Tri = Tasa de recargo comercial del importador.

b) Calculo del Precio de Acopio de productos agropecuarios

El método utilizado para la formación de precios de acopio en la agricultura es el denominado **Método de Gasto**, el cual se basa en los costos más un margen de utilidad. Para esto los costos unitarios constituyen un elemento esencial, por lo que su adecuada fundamentación resulta una premisa indispensable. Para su correcta formación se requiere una contabilidad que refleje con veracidad los costos, así como adecuados sistemas de registro y calculo de los costos unitarios.

Este método se basa en la elaboración de Fichas de Costos Base (Plan) a partir de los costos unitarios de las entidades que se seleccionen para conformar el "Costo Medio" para la formación de precios, siendo su actualización periódica una condición imprescindible cada vez que cambien las condiciones que le dieron origen. Así el precio de acopio (Pa) se determina:

$Pa = \text{Costo Unitario} + \text{Tasa de Rentabilidad (10\% - 20\%)}$

Por ejemplo : Determinando el Precio de Acopio de la Papa

- Costo Unitario = 203 pesos por tonelada

- Tasa de rentabilidad = 10%

Precio de Acopio de la papa =  $203 + 10\% = 223$  pesos por tonelada

Modificaciones del precio de acopio por el método de gasto:

- Se efectuarán modificaciones si los precios de los insumos se incrementan por causas totalmente ajenas al productor o disminuyen de forma tal que reduzca o incremente la normativa de utilidad para la formación de precio de forma permanente en más de un 50%.
- No se incrementarán los precios de acopio:
  - Para cubrir pérdidas de eficiencia o deficiente gestión del productor.
  - Por variaciones coyunturales, no representativas, en los precios de los insumos
  - Caso de existir bajo aprovechamiento de la capacidad instalada
  - Factores que alteren el funcionamiento normal de la entidad productora. Ejemplo, incumplimientos de los indicadores de eficiencia previstos para nuevas inversiones.

c) Cálculo de los precios minoristas para productos y servicios de primera necesidad, seleccionados en el mercado normado.

El nivel de los precios minoristas de este grupo de productos y servicios se aprueba por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministro. Se determinan:

$$P_{\min} = P_m + M_c + I_v$$

donde :

$P_{\min}$  = Precio Minorista

$P_m$  = Precio Mayorista

$M_c$  = Margenes comerciales (recargos o descuentos comerciales)

$I_v$  = Impuesto sobre las ventas o circulación según proceda. En caso de subsidio se sustituye ' $I_v$ ' por este, con signo negativo.

Las tarifas a la población de este grupo de servicios se fijan aplicando la siguiente fórmula:

$$T_p = C_s + U + I_s$$

donde :

$T_p$  = Tarifa a la población

$C_s$  = Costo del servicio (no incluye las piezas y materiales fundamentales, los cuales se cobran adicionándose a la tarifa)

$U$  = Utilidad, resultante de aplicar el margen de utilidad (tasa de rentabilidad, 25%)

$I_s$  = Impuestos sobre los servicios públicos.

d) Cálculo del precio minorista para otros productos y servicios de mercados regulados y de acceso limitado

Se trata de productos y servicios no incluidos en el tratamiento anterior, como las llamadas tiendas de estímulo, establecidas para trabajadores de determinados sectores o las tiendas para trabajadores vanguardias, etc.

$$P_{min} = \frac{P_m}{(1 - T_{dc})} \quad \text{o} \quad P_{min} = \frac{P_m}{(1 + T_{rc})}$$

donde :

$P_{min}$  = Precio Minorista

$P_m$  = Precio Mayorista

$T_{dc}$  = Tasa de descuento comercial

$T_{imp}$  = Tasa de impuesto sobre ventas o de circulación según corresponda

Para la formación de las tarifas de servicios a la población se podrá utilizar la siguiente fórmula:

$$T_p = \frac{(C_s + U)}{(1 - T_{is})}$$

donde :

$T_p$  = Tarifa a la población

$C_s$  = Costo del servicio (no incluye el precio de las piezas y materiales fundamentales utilizados, los cuales se cobran a parte)

$U$  = Utilidad resultante de aplicar la Tasa de rentabilidad (25%)

$T_{is}$  = Tasa de impuesto sobre los servicios públicos.

e) Calculo del precio minorista para productos con impuestos especiales

Comprende una selección de bienes de consumo y servicios a la población con precios minoristas en moneda nacional que incluyen impuestos especiales, centralmente determinados para el saneamiento y equilibrio de las finanzas internas, gravando a determinados bienes no esenciales. Por ejemplo: "cigarros y cervezas".

$$P_{min} = P_m + M_c + I_v + I_e$$

donde :

$P_{min}$  = Precio minorista

$P_m$  = Precio mayorista

$M_c$  = Margen Comercial

$I_v$  = Impuesto sobre las ventas

$I_e$  = Impuesto especial a productos

Las tarifas a la población se calculan:

$$T_{pob} = (C_s + U) + I_s + I_e$$

donde :

$T_{pob}$  = Tarifa a la población

$C_s$  = Costo del servicio

$U$  = Utilidad resultante de aplicar el margen de utilidad (25%)

$I_s$  = Impuesto sobre los servicios públicos

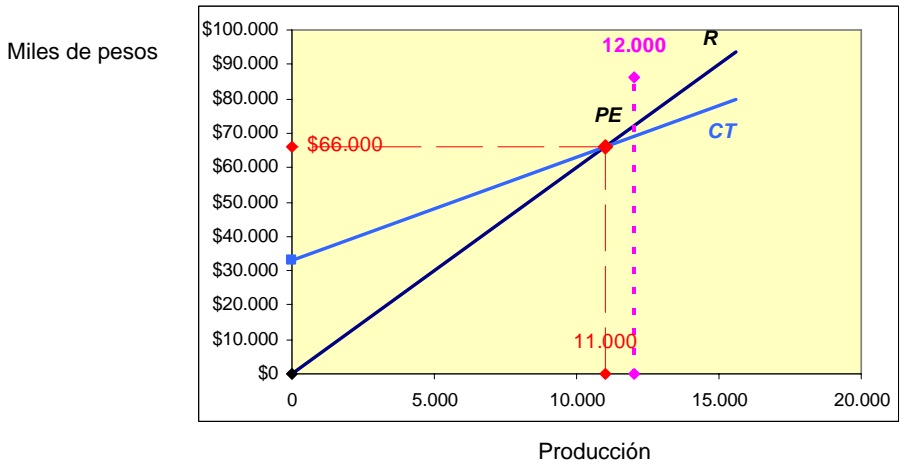
$I_e$  = Impuesto especial.

f) Calculo del precio de equilibrio (también conocido como: "umbral de rentabilidad", "punto crítico" o "punto muerto")

Mediante este método se analiza el equilibrio entre el nivel de producción y sus ingresos, costos y beneficios asociados. Precisamente el punto de equilibrio entre los ingresos y costos y el calculo del nivel de actividad es el punto que define el volumen exacto de ventas (producción) en que una entidad ni gana ni pierde dinero: arriba de ese punto, la entidad comienza a obtener ganancia , abajo del mismo, sufre pérdidas.

Para determina este punto, cada elemento de gasto es clasificado como fijo (constante, cualquiera que sea el nivel de producción) o variable (aumenta o disminuye conforme la producción). Así, en el grafico 6.1, arriba del nivel de producción de 11000 unidades o de 66000 pesos de venta, la entidad tendrá ganancias, debajo de ese punto sufrirá pérdidas

Grafico 3.7.1- Representación grafica del “punto de equilibrio” o “umbral de rentabilidad”.



donde :

PE : Punto de equilibrio ((Ingresos (R) = Costos Totales (CT) = 0)

R : Ingresos totales (Volumen de ventas x Precio unitario de ventas)

CT : Costos Totales (Costos Fijos + Costos Variables)

### 3.8- La Comercialización de los productos agropecuarios en Cuba<sup>28</sup>

La reapertura del Mercado Agropecuario en su versión más amplia en octubre de 1994, representó una opción de compra importante para la población, que unido a una serie de medidas económicas contribuyeron a deflacionar<sup>29</sup> los precios de los alimentos y significó un duro golpe al mercado negro o sumergido de los alimentos.

El funcionamiento del Mercado Agropecuario (MA), se ha caracterizado hasta 1998 por su funcionamiento oligopólico (dos oferentes fundamentales: el Estado y el privado, para los productos agrícolas. En los cárnicos el privado es el oferente principal). Durante 1999 el funcionamiento en dicho mercado se ha convertido en monopolístico, por parte del privado ante la retirada del Estado hacia las placitas de precios topados, operadas por el Ministerio de la Agricultura (MINAG). La participación o presencia de otros oferentes importantes como las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC) y las Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA), se ha reducido de forma sustancial.

<sup>28</sup> Trabajo realizado por la Asociación Nacional de Economistas de Cuba (ANEC), dirigido por la Dra. Blanca Rosa Pampin Balado quien integrara un equipo de trabajo para realizar un estudio de la situación actual del mercado de productos agropecuarios, con el objetivo de conocer la problemática e incidencia en la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población.

<sup>29</sup> Deflacionar: Acto de comparar un precio corriente específico con la inflación media existente en una economía en determinado periodo, mediante un índice de Inflación (Índice General Precios, (IGP), Índice de Precios al Consumidor (IPC) etc.) denominado deflactor.

Los precios de los productos agrícolas y pecuarios registraron un descenso desde la reapertura del MA hasta 1996, a partir de 1997 manifestando cierta estabilidad y durante 1998 algunos tienden a subir, mientras que durante 1999 los precios en el MA del MINCIN mostraron un evidente crecimiento, a pesar de que comienzan a funcionar las placitas de precios topados operadas por el MINAG.

### 3.8.II. Producción y Destino

La producción agrícola muestra recuperación a partir de 1996 y crecimiento sostenido durante 1998 y 1999 (Ver cuadro 1 y 2). Esto ha permitido aumentos, aunque no sostenidos en el total de las ventas. El crecimiento registrado durante 1998 (0,3 millones de toneladas) encuentra como destino fundamental el autoconsumo. También otros destinos crecen, pero a la vez las ventas contratadas descendieron en 0,2 millones de toneladas (MTN).

Producción Agrícola y su Distribución  
Tabla 3.8.II.1

UM: millones de toneladas

Año	Producción	V E N T A S					Autoconsumo	Otros destinos
		Total	Contratadas	A trabajadores	Mercado Agropecuario	Otras ventas		
1995	2,42	-	-	-	-	-	-	-
1996	3,03	2,73	2,23	0,14	0,19	0,15	0,19	0,10
1997	2,98	2,66	2,17	0,13	0,19	0,15	0,20	0,11
1998	3,34	2,51	1,95	0,12	0,23	0,19	0,56	0,26
1999	3,97	3,11	2,37	0,12	0,31	0,29	0,67	0,19

Fuente: Principales Indicadores del Sector Agropecuario 1995-1999 - ONE.

Durante 1999 la producción agrícola registró un crecimiento de 0,63 millones de toneladas, continua creciendo el autoconsumo, otras ventas y las ventas en el Mercado Agropecuario. Con relación a las cantidades registradas como ventas en el Mercado Agropecuario, éstas son inferiores a las reportadas por la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE), de 0,50 MTn (0,15 Mercado Agropecuario y 0,35 MINAG), se estima que en otras ventas y otros destinos se encuentra esta diferencia.

Es destacable el nivel alcanzado por el autoconsumo de productos agrícola, el cual durante 1998 y 1999 representó el 16.9 y 16.5% respectivamente del total producido.

Dentro de estos volúmenes de producción deben destacarse las producciones de viandas, hortalizas y granos por su decisiva incidencia en las ventas en el mercado las que también reportan aumentos.

Tabla 3.8.II.2

UM: miles de toneladas

	Viandas	Hortalizas	Granos
1995	969,86	389,95	88,20
1996	1206,26	488,52	123,68
1997	1084,42	492,81	179,86
1998	1122,44	712,62	166,17
1999	1358,84	1106,86	185,99

## Distribución primaria de los principales productos de la ganadería

Tabla 3.8.II.3

**AÑO 1998**

Destinos de la Producción	Carne vacuna en pie (t)	Leche de vaca (t)	Carne porcina en pie (t)	Carne de ave sacrificada (t)	Huevos (MMU)	Carne de ovino caprino en pie (t)
Producción	138 769.9	489 956.3	57 456.4	20 726.0	1 145.8	4 302.4
Ventas Totales	138 295.0	406 045.3	49 904.1	19 391.3	1 005.9	2 247.6
Contratadas	137 365.8	367 840.1	39 637.0	15 192.1	981.8	761.6
A Trabajadores	0.0	37 408.9	2 011.6	963.9	4.5	887.1
Mercado Agropecuario	0.0	796.3	7 268.3	2 892.2	19.6	348.4
Otras Ventas	929.2	0.0	987.2	343.1	0.0	250.5
Autoconsumo	300.8	54 538.4	5 901.8	1 334.7	38.1	2 051.1
Insumo Productivo	0.0	16 700.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros Destinos	174.1	12 672.4	1 650.5	0.0	101.8	3.7
<b>AÑO 1999</b>						
Producción	145 262.8	449 082.6	65 529.8	23 214.5 a/	1 483.5	4 801.5
Ventas Totales	144 658.4	369 240.2	58 816.3	21 553.2	1 328.8	1 781.7
Contratadas	143 911.8	333 994.9	48 676.2	18 188.5	1 301.8	608.6
A Trabajadores	0.0	33 985.9	1 481.4	1 113.7	4.6	725.7
Mercado Agropecuario	0.0	0.0	7 643.0	2 101.5	17.2	293.0
Otras Ventas	746.6	1 259.4	1 015.7	149.5	5.2	154.4
Autoconsumo	288.4	65 679.1	6 698.9	1 660.9	30.0	3 007.2
Insumo Productivo	0.0	13 805.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros Destinos	316.0	357.7	14.6	0.4	124.7	12.6

**Fuente:** Principales Indicadores del Sector Agropecuario. ONE 1998 y 1999.

### 3.8.III. Consumo

El consumo de los alimentos ha registrado una creciente mejoría en relación con los niveles de 1993, aunque se encuentran por debajo de las cantidades mínimas recomendadas y aún dista de los niveles logrados durante 1989.

Consumo promedio diario de nutrientes por persona

Tabla 3.8.III.1

UM	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	RM	
Calorías	Kcla.	2845	2727	2490	2276	1883	1948	1993	2160	2176	2262	2363	2400
Proteínas	Gr.	76.5	72.7	65.6	55.5	46.0	47.7	49.7	52.6	54.3	56.3	59.4	72.0
O. animal	Gr.	35.1	34.5	30.4	18.9	-	18.0	19.0	20.0	21.0	20.0	21.0	29.0
O. vegetal	Gr.	41.4	38.2	35.2	36.6	-	30.7	30.7	32.0	33.3	36.3	38.4	43.0
Grasas	Gr.	46.5	-	-	-	20.0	29.0	30.0	28.7	29.8	39.8	41.0	75.0

**RM:** Requerimientos mínimos recomendados por FAO para Cuba.

**Nota:** A partir de 1997, la estructura de proteína vegetal y animal son estimada.

**Fuente:** Anuario Estadístico de Cuba 1989. Consumo per cápita de alimentos 1997 y 1998 ONE.

Informe resultados económicos Asamblea Nacional Rodríguez J. L. Periódico Granma, 29 diciembre 1999.

La composición del consumo de nutrientes por fuente de suministro y adquisición se observa en el cuadro 5.

#### Fuente de suministro de nutrientes 1999

Tabla 3.8.III.2

	UM	Total 1999	F U E N T E S					
			% del Total	Total	Distribución normada 1/	Autoconsumo 2/	Alimentación pública 3/	Consumo social 3/
Calorías	Kcal	2363	78	1851	1161	195	165	330
Proteínas	gr	59.4	64	38.3	22.0	5.1	2.8	8.4
O. Animal	gr	21.0	51	10.9	6.3	0.9	0.8	2.9
O. Vegetal	gr	38.4	71	27.4	15.7	4.2	2.0	5.5
Grasas	gr	41.0	40	16.4	8.0	0.8	2.4	5.2

1/ Se asume la calculada para Ciudad de La Habana. (Anexo 2).

2/ Se calculó a partir de lo informado por "Producciones Agrícola y Ganadería" Principales Indicadores del Sector Agropecuario. ONE. Diciembre 1999.

3/ Se asumió la participación porcentual de 1998. ONE.

Lo anterior implica que la población para cubrir los déficit del 22% en calorías, 49 y 29% de proteína animal y vegetal respectivamente y el 60% de las grasas, en relación con los niveles diarios alcanzados durante 1999 requirió acudir al mercado libre de alimentos en sus diversas modalidades.

En términos de nutrientes por persona y para un mes, representa que una persona necesita comprar alimentos para cubrir unas 15360 kcalorías, 303 y 330 gramos de proteína animal y vegetal respectivamente y unos 738 gramos de grasas. Simulando una posible composición de alimentos, para cubrir dichos déficit, la cual es mostrada en el cuadro 4 donde se relacionan los mismos, así como el importe estimado a precios totales de 1999 (Ver anexo 3).

#### Alimentos para el completamiento de la dieta

Tabla 3.8.III.3

Producto	Cantidad en Kg	Por persona
		Importe en pesos
Cerdo	1.954	76.95
Arroz	2.040	17.91
Frijol	1.073	18.70
Grasas	0.385	12.71
Total		126.27

Adicionalmente los consumidores (sobre la base de un núcleo familiar constituido por 4 personas), requieren comprar condimentos, a tales efectos en el cuadro 5 se presenta una posible variante.



## CONDIMENTOS

Tabla 3.8III.4

Productos	UM	Cantidad	Importe en pesos
Ajo	Lb	1	10.49
Cebolla	Lb	4	19.00
Puré de tomate	500 ml	4	40.00
Comino	Sobre	1	3.00
Orégano	Sobre	1	3.00
Laurel	Sobre	1	3.00
Bijol	Sobre	1	3.00
Ácido (limón, N. Agria)	Lb	3	4.02
Total			85.51

### 3.9. El mercado de los alimentos y su comercialización.

#### Características Generales

El Mercado de los Alimentos se encuentra altamente segmentado, fenómeno que en los últimos años se ha ampliado, lejos de orientarse hacia la búsqueda de un único mercado.

La amplitud de la segmentación de este mercado ha estado encaminada a buscar opciones más beneficiosas para los consumidores, ante los elevados precios de los alimentos registrados en los Mercados Agropecuarios (operados por el MINCIN), sin embargo cabe preguntar ¿cuánto de esta aspiración se ha logrado?.

El actual Mercado de alimentos agrícolas y pecuarios presenta la segmentación siguiente:

- **Mercado de alimentos racionados.** Se ha visto seriamente afectado durante los años de crisis económica (período especial). A través del cual se subsidia a toda la población, sin hacer distinciones entre los que poseen bajos, medios o altos ingresos.

Este mercado de alimentos racionados, se estima que aportó durante 1999, el 49% de las Kcal., 40,8% de las proteínas de origen vegetal, 30,1% de origen animal y el 19,6% de las grasas del consumo diario real en Ciudad de La Habana (ver anexo 2). En el interior del país las entregas por el sistema racionado son inferiores.

- **Mercado Libre Agropecuario.** (MA, 304 en todo el país operados por el MINCIN. En Ciudad de La Habana son mayoritarios). El mismo fue concebido para que funcionara bajo condiciones de competencia donde las leyes de la oferta y la demanda, determinarían los precios de venta a la población, sin embargo en la práctica por la existencia de una serie de factores endógenos y exógenos (aún vigentes), el mismo funcionó hasta 1998 bajo condiciones oligopólicas, donde el sector privado y el Estado (Empresas Comercializadoras) eran los concurrentes fundamentales. A partir de 1999 el Estado retira la casi totalidad de su presencia física dentro de este mercado para establecer de forma separada los Mercados de Productos Agropecuarios a precios topados, motivando con ello que dentro del Mercado Agropecuario el privado (o intermediario mayorista), sea prácticamente el único oferente (condiciones monopólicas),

lo cual le facilita poder de mercado, como para que los precios de venta de los productos que ofertan no sean determinados por la ley de la oferta y demanda, sino a través de acuerdo entre ellos, por lo que aparentemente existen "cartels" no declarado.

- **El mercado de alimentos en las Tienda de Recuperación en Divisa (TRD).** Los productos se venden a precios elevados (con relación a la tasa informal de cambio peso - dólar, estos precios superan con creces los factores de calidad presentes en los productos ofertados en las TRD, con relación a los ofertados en el MA), con un impuesto al consumidor de un 200 ó más % sobre el precio mayorista de importación o de producción nacional, y muy superior a los precios de productos similares que se venden en el Mercado Agropecuario, contribuyendo con ello al mantenimiento de precios altos en dicho MA.
- **Mercado de Productos Agrícolas a precios topados (operado por el MINAG, unos 2455 agromercados.** En Ciudad de La Habana son minoritarios). Constituido durante 1999, en locales distintos donde opera el MA. Estos mercados están subordinados a empresas productoras y comercializadoras a las cuales puede concurrir cualquier productor y vender su producción a un precio acordado por el Consejo de la Administración. El productor paga los impuestos y posteriormente la empresa comercializadora vende los productos al Mercado Minorista Libre.

Por lo general los precios topes se determinan eligiendo un porcentaje por debajo de los precios que se registran en el MA, y se ofertan a un precio algo menor al del MA en el mercado minorista, para no propiciar la compra con fines de reventa. En ocasiones los precios suelen ser iguales o superiores al MA, ya que su descenso no se mueve con la suficiente agilidad con que se mueven los precios en MA.

Este mercado presenta problemas de calidad, surtido y falta de sistematicidad en la oferta, no logrando desarrollar la competencia necesaria sobre el MA y la reducción de los precios.

- **Las Ferias Agropecuarias.** Estos son mercados organizados por el Ministerio de la Agricultura los últimos domingo de cada mes en Ciudad de La Habana. En el Control de Ventas participa la Dirección Provincial de Comercio. Los precios son significativamente inferiores en un grupo de productos, beneficiando a los consumidores y a los revendedores.

Estos mercados por un día no logran el efecto de reducción esperado sobre los precios ya que para ello se requiere volumen de oferta, calidad y surtido diariamente.

- **Ventas en los huertos y organopónicos.** Estos se encuentran bajo la jurisdicción del Ministerio de la Agricultura, ofertan productos agrícolas diariamente, tanto los producidos por ellos mismos como productos que reciben de otras entidades, para ser vendidos en los propios huertos y organopónicos. Los precios suelen ser por lo general inferior entre un 10-15% por debajo del precio del MLA, pero en ocasiones son similares o superiores.
- **Puntos de ventas y placitas de las CPA, CCS y el EJT.** Se han creado de forma discreta puntos de ventas donde las CPA, las CCS y el EJT venden directamente a la

población, ofertándose los productos a precios inferiores al MA. Presentan baja participación en el mercado ejerciendo poca influencia sobre el descenso de los precios.

- **Cadena de venta imágenes (MINCIN).** Son tiendas donde se venden alimentos industrializados (iguales o similares a los ofertados por las TRD) y también cárnicos. Estos productos se ofertan en moneda nacional a precios ligeramente inferiores o cercanos a los vendidos en las TRD, según tasa informal peso-dólar. El objetivo fundamental de esta cadena es influir en el equilibrio de los precios.
- **Mercado subterráneo.** Este se presenta a través de diversas formas: venta directa a domicilio, pregonando en las calles, en las placitas de venta de productos normados, entre otras. Durante 1998 y 1999 se aprecia un aumento de esta actividad, la cual pudiera estar en correspondencia con el aumento del pago de las tarifas cobradas por los distintos MA y los altos precios que se mantienen en dichos mercados, lo cual posibilita a los vendedores del mercado subterráneo ofertar los productos a precios inferiores ya que no paga impuestos sobre ingresos, ni por los productos a vender, y por supuesto tampoco pagan las tarifas por el espacio y servicios prestado en el MA.

### 3.10 Factores exógenos y endógenos.

El Mercado Agropecuario (MA), según el decreto 191 del Consejo de Ministros del 19 de septiembre de 1994, es un lugar determinado por los representantes del Estado, donde los vendedores autorizados (Empresa Estatal, UBPC, EJT, Empresas presupuestadas con área de autoabastecimiento, CPA, CCS y Privado), pueden vender los excedentes de su producción una vez cumplida las obligaciones con el Estado. Esto hace que los porcentajes de compromisos de venta al Estado, particularmente por las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC) se encuentran para viandas, hortalizas, plátanos y frutales entre el 72 y 85% de lo producido. La Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA), registran compromisos de entregas al estado en viandas, hortalizas, plátanos y frutales, entre el 70 y 82% de lo producido. Lo anterior motiva que la participación de las UBPC en el MA en viandas, plátanos, hortalizas y frutales se encuentra entre el 1-2,3% de las ventas totales, algo similar sucede con las CPA.

Los elevados compromisos de venta al estado de las UBPC y CPA, restringen la participación de estas entidades en el Mercado Agropecuario, limitando la oferta y contribuyendo con ello que los precios no desciendan.

También se observan decisiones incorrectas en algunos territorios en prohibirles a las cooperativas y campesinos que concurren a vender sus productos en otros municipios y provincias y a la vez la tendencia de Acopio de querer contratarle toda la producción sin dejar margen de ventas en los Mercados Agropecuarios.

Por otro lado existen una serie de restricciones que limitan la oferta, entre ellos: las UBPC cañeras no pueden acceder al MA con los excedentes de producción de cultivos varios, que destinan para su autoconsumo. Las UBPC ganaderas tampoco pueden vender sus producciones en el MA, algo similar sucede con las UBPC arroceras y de cítricos a las cuales les está prohibido vender su producto principal en dicho mercado. Además existen una serie de productos que tampoco se pueden vender en el MA como: café, papa, cacao y huevo de gallina.

La existencia aún de la estructura empresarial de la cual partieron las UBPC, que toma decisiones y centraliza recursos impide el desenvolvimiento adecuado de las mismas.

La falta de autonomía que en la actualidad presentan las UBPC, en relación con la adquisición de los insumos productivos, respecto a las decisiones en cuanto a la gestión productiva y sobre sus resultados, se traduce en la falta de realización de la propiedad que, limitan el desarrollo de las fuerzas productivas del Sector Agropecuario y se convierten en restricciones importantes que dificultan el crecimiento de la producción y por ende de la oferta.

Los bajos niveles de eficiencia que aún se registran en las empresas estatales y las UBPC, manifestado a través de los bajos rendimientos agrícolas por área y en la elevada proporción de unidades no rentables, motivan altos costos de producción, contribuyendo a que los precios de los productos agrícolas no desciendan.

Por otro lado la dualidad monetaria vigente y las posibilidades de acceso a la divisa de una proporción de la población, lo que potencia los ingresos de este estrato, facilitando su acceso a los altos precios vigentes en el MA. Contribuyendo al sostenimiento de dicho elevados precios.

La elevada proporción que aún se registra en la masa monetaria, tanto en la circulación como en cuentas de ahorro, es otro factor que facilita la vigencia de los altos precios en MA. Esta masa de dinero constituye una capacidad potencial de compra latente y aunque los precios de los insumos y servicios han motivado crecimientos en los costos y reclaman una mayor masa monetaria, ésta, en el presente es el doble a la que existió en 1989 y 1990, ante un volumen inferior actual de mercancías y servicios.

También los elevados precios de los alimentos en la TRD mencionado anteriormente, contribuyen a mantener los altos precios del MA, ya que constituyen punto de referencia para los oferentes, para fijar precios.

Los factores exógenos anteriormente señalados deberán ser objeto de análisis y adecuación con vistas a elevar la oferta productiva en el Mercado Agropecuario y lograr una importante reducción en los precios de los productos alimenticios.

Existen una serie de factores endógenos que inciden en el funcionamiento del MA los cuales seguidamente son abordados y requieren análisis y solución.

Las normas complementarias para la Organización y Funcionamiento del MA, establecen la obligación de pagar los impuestos establecidos (5, 10 ó 15% según el lugar), del valor total de la mercancía declarada al inicio a los precios seleccionados. El pagar un impuesto sobre la base de un precio previo pudiera convertirse en un factor que limite el descenso de los precios; ante una situación que durante el transcurso del día no llegara vender la totalidad o le quede una proporción importante de lo ofertado y ante el riesgo de perder el producto perecedero y no tener que incurrir al día siguiente en gastos de transportación y almacenaje y nuevos impuestos quizás su decisión se encaminaría a bajar el precio, sin embargo el pago previo limita esa decisión.

Otra situación derivada del pago previo del impuesto está en el hecho de que los vendedores, concedores del comportamiento casi monopolístico (durante 1999) del MA y de su poder de mercado, sólo ofertan de forma diaria la cantidad que ellos estiman que se puede vender a los precios fijados, para no tener que bajar precios ante una oferta superior a la demanda, y evitar pérdidas de ingresos motivados por la reducción de precio o el pago adicional al día siguiente de gastos de transporte, almacenaje e impuestos. Limitando con ello el incremento de la oferta.

Los impuestos sobre las ventas suelen afectar el equilibrio del mercado y crear un efecto conocido como incidencia del impuesto, donde una parte del monto del mismo se traslada al vendedor y la otra al consumidor. En el caso de los alimentos la mayoría son inelásticos, por lo que la mayor parte del impuesto suele trasladarse al consumidor motivando disminución en la producción y consecuentemente a la oferta.

En el mecanismo de funcionamiento del mercado existe un miembro conocido como el intermediario, que desempeña un papel muy importante en dicho mecanismo, y que media entre varios productores y uno o varios vendedores, o entre el transportista y uno o varios vendedores, pero no está reconocido jurídicamente, por lo que no paga impuesto. Este miembro de la cadena se identifica como persona natural, vinculada al mercado, por la resolución No. 413/98 del MINCIN.

En la práctica por lo general los vendedores no son los representantes de los productores (excepto los representantes vendedores de las CPA y CCS). Existen los representantes que operan como intermediarios mayoristas entre el productor y el vendedor. El representante (intermediario), le compra al por mayor a varios productores y contrata a varios vendedores, en uno o varios MA. De esta manera los representantes (intermediarios) disponen del poder de mercado suficiente como para que los precios minoristas, no sean determinados por la ley de la oferta y la demanda. Este intermediario mayorista, aunque reconocida su existencia, jurídicamente no está considerado como un elemento de la cadena y consecuentemente no paga impuestos.

### 3.12 Ventas en el mercado agropecuario.

El comportamiento de las ventas (reportadas al inicio) de los productos agropecuarios desde la reapertura del MA han reflejado la dinámica siguiente:

CUADRO 8		UM: Miles de toneladas
AÑO	PRODUCTOS AGRÍCOLAS	PRODUCTOS CÁRNICOS
1994 *	41,7	1,98
1995	168,75	9,44
1996	201,47	10
1997	198,98	8,89
1998	231,10	8,75
1999	509,54	8,83
MINCIN	151,30	7,54
MINAG	358,28	1,29

\* Octubre - Diciembre

Fuente: Ventas en el Mercado Agropecuario. Oficina Nacional de Estadísticas 1994-1999

Es significativo el incremento de las ventas de productos agrícolas registrado durante 1999, donde se reduce el volumen de venta en los MA debido a la retirada de la participación del Estado hacia las placitas de precios topados operados por el Ministerio de Agricultura y a la vez se origina un incremento neto 0,27 millones de toneladas con relación a 1998 de productos agrícolas ofertados en el mercado libre. En los cárnicos se registra poca variabilidad en los últimos tres años.

El volumen de productos agrícolas destinado al mercado libre representó durante 1999 alrededor del 13% de lo producido (3,97millones de toneladas).

La participación de los ofertantes se ha comportado de la siguiente forma:

Sector	en: %									
	Productos agrícolas					Productos cárnicos				
	1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999
Estatad	21	36	41,5	53,8	75,2	20,0	36,0	39,1	32,1	35,9
UBPC	7	6	4,8	2,3	1,4	0,4	0,1	0,2	0,2	0,4
CPA	8	4	3,5	2,3	1,0	0,6	0,3	0,2	0,2	0,1
Privado	64	54	50,2	41,8	22,4	79,0	63,6	60,5	67,5	63,6

**Fuente:** Ventas en el Mercado Agropecuario. Oficina Nacional de Estadísticas 1994-1999.

Se aprecia que la participación del Estado en el Mercado Libre de productos agrícolas muestra un continuado ascenso desde 1996 y significativo salto en 1999, mientras que en los cárnicos el crecimiento no es sostenido. Los oferentes socialista (UBPC y CPA), redujeron de forma sostenida su participación en el mercado, esto pudiera estar originado por los crecientes niveles de contratación de acopio a dichos oferentes.

Desde la reapertura del MA hasta 1996 los precios mantuvieron un continuado descenso, sin embargo a partir de 1997 los mismos comienzan a manifestar cierta estabilidad y tendencia al aumento (Mercado Agropecuario: Análisis de Precio 1996-1998, marzo de 1999), y de forma evidente y en la casi totalidad de los productos, durante 1999 los precios aumentaron en MA (Ver Anexo 3 y 4).

En la gráfica adjunta se muestra el comportamiento de los precios de algunos productos seleccionados, a través de los cuales se ejemplifica el comportamiento señalado desde la reapertura del MA hasta 1996 y el cambio posterior en la mayoría de los productos así como la tendencia a partir de 1998.

El evidente aumento de los precios en el Mercado Agropecuario operado por el MINCIN durante 1999 se origina no obstante el aumento de la oferta, pero concentrada en los mercados a precios topados de nueva creación, operados por el MINAG, fuera de los límites de acción del MA. El incremento de las ventas en los mercados del MINAG no ha logrado la competencia necesaria que propicie un descenso de los precios en el MA.

En el Anexo 5 se ofrecen los precios por grupos de productos en el año 1999 en los mercados del MINCIN y del MINAG, así como el cálculo del total de los precios, basado en las ventas físicas y monetarias de ambos mercados.

Aunque en los Anexos 3 y 5 se refleja una columna total promedio de precios (MA y MINAG), esta no expresa la realidad, ya que los productos ofertados en las placitas de

precios topados (MINAG), como anteriormente se ha señalado, no han logrado reducir los precios en le MA (MINCIN). Teniendo presente que se registra:

- Falta de sistematicidad en las ofertas.
- Menor calidad en los productos ofertados.
- Falta de surtido el cual no cubre los requerimientos de la demanda (ejemplo: el 62% de las viandas los constituye el plátano burro).
- Retirada física del área geográfica donde opera el MA (MINCIN).
- Adquisición de productos por intermediarios que posteriormente los comercializan.

### **3.13 Consideraciones finales y recomendaciones.**

- EL Mercado de los Alimentos se encuentra altamente segmentado, fenómeno que en los últimos años se ha ampliado, lejos de orientarse hacia la búsqueda de un único mercado.
- El abastecimiento de los alimentos por la vía del sistema normado durante la presente etapa de crisis económica, (período especial), se ha visto seriamente afectado y la población necesariamente debe acudir al mercado de oferta libre para cubrir las necesidades alimenticias diarias. El Mercado Agropecuario (MA), es el más representativo y estable por su surtido, calidad y sistematicidad en la oferta. En el mismo se ha registrado aumento en los precios en los dos últimos años.
- El resto de los mercados libres en moneda nacional por lo general toman como referencia los precios del MA para fijar sus precios. Los mismos presentan problemas con la calidad, surtido y sistematicidad en la oferta; no desempeñando el papel esperado de competidores ante el MA.
- Se manifiestan una serie de factores exógenos y endógenos que dificultan el crecimiento de la producción agrícola y el consecuente aumento de la oferta, que favorecen el mantenimiento de los altos precios.
- El impuesto sobre las ventas de la mercancía declarada al inicio, limita las posibilidades de ampliar la oferta, reducción de los precios y una parte importante del mismo se traslada al precio y es asumido por el consumidor.
- La economía es un complejo sistema de relaciones e interrelaciones donde la existencia de una serie de factores como: la dualidad monetaria, la disponibilidad de divisa y la elevada magnitud que aún registra la masa monetaria, acarrear efectos que favorecen los altos precios en el MA. Decisiones sobre estos factores van más allá de los aspectos concernientes a la política agrícola y el mercado de los alimentos, pero necesariamente no pueden dejar de ser considerados por los efectos que causan y la imperiosa necesidad de buscar las soluciones adecuadas en el tiempo más breve posible.
- La existencia de altos precios de los alimentos en las tiendas de recuperación en divisa (TRD), facilitan los elevados precios en el MA.
- El representante vendedor de hecho intermediario mayorista desempeña un papel importante en la cadena, pero su poder de mercado para fijar precio debe ser eliminado.

## Recomendaciones

- Se considera que para la solución de los problemas que generan los factores exógenos, que dificultan el incremento de la producción y la oferta sería aconsejable en primera instancia liberalizar las fuerzas productivas, eliminando con ello una serie de trabas que dificultan el crecimiento de la producción y la oferta como:
  - Establecer que los compromisos de ventas al Estado, por parte de los productores agrícolas, sean solamente para los productos que se distribuyen por el sistema normado entiéndase: papa y plátano. El resto de los productos y los excedentes de papa y plátano se realicen por la vía del Mercado de Libre oferta y demanda.
  - Mantener dentro de los compromisos de ventas al Estado a precios de Acopio, aquellos productos que son destinados al consumo social, como: hospitales, escuelas, círculos infantiles y hogares de ancianos.
  - Eliminar el tutelaje que aún perdura de las Empresas Agrícolas sobre las UBPC, respecto a sus decisiones productivas y sus resultados.
  - Crear un mercado competitivo de insumos, equipamiento y servicios, donde los productores puedan acudir y comprar los requerimientos, que le permitan completar el ciclo productivo con eficiencia, logrando la necesaria reducción de los costos de producción.
  - Facilitar que las entidades pecuarias (Estatad, UBPC, CPA, CCS, Privada), pueden acudir al mercado libre con sus producciones fundamentales y derivados, en una primera etapa, a partir de los “sobre cumplimientos” productivos y en la medida de la recuperación total de la producción, gradualmente ampliar la oferta en dicho mercado.
  - Autorizar a las UBPC cañeras acudir con sus excedentes de producción de alimentos al MA, contribuyendo a aumentar la oferta.
  - Eliminar las barreras de acceso al mercado libre a los productos producidos por las entidades: Estatales, UBPC, CPA, CCS y Privado, como la papa, café, arroz, cítricos, a partir de los excedentes y/o sobre cumplimientos. Gradualmente ampliar la oferta en dicho mercado libre.
- Respecto a los factores endógenos del MA se considera apropiado:
  - Estudiar y valorar las medidas y regulaciones necesarias para en el más breve tiempo sustituir el cobro del impuesto sobre la mercancía declarada al inicio, por el impuesto sobre los beneficios netos, para que afecte lo menos posible a los consumidores, la oferta aumente y los precios se acerquen a los costos.
  - La necesidad de reconocer jurídicamente la existencia del intermediario mayorista, de incorporarlo al sistema de pago de impuestos. Facilitar una mayor concurrencia, física de productores: UBPC, CPA, CCS, etc. para que vendan sus producciones de forma directa y crear cooperativas de comercializadores. Elevar el número de oferentes a través de diversas modalidades debe lograrse en el entorno geográfico del MA y estará



encaminando a eliminar el poder de mercado de los intermediarios, para lograr que los precios se establezcan por las relaciones de oferta y demanda.

Como se ha podido apreciar a través del desarrollo del presente estudio, el análisis y posible solución de los problemas del Mercado Libre de Alimentos Agrícolas y Pecuarios, sobrepasan los límites de funcionamiento del actual mercado de los alimentos. En realidad abarcan todo el ciclo: producción (oferta) - distribución - cambio y consumo (demanda) y se interrelaciona con diversos factores, algunos ya señalados (dualidad monetaria, disponibilidad de divisa y magnitud de la masa monetaria) y otros, entre ellos: los costos de producción, los ingresos y el nivel de vida de la población.

A tales efectos, además de las recomendaciones anteriormente relacionadas, se añade la necesidad de continuar desarrollando diferentes estudios en torno a la problemática de la producción y el mercado de los alimentos, entre los que pudiera valorarse un estudio integral sobre la conveniencia de mantener el sistema de distribución de productos normados, ante la real insatisfacción de las necesidades alimenticias por esa vía o su reducción sólo aquellos segmentos de la población de bajos ingresos.

#### Anexo 1. Listado de integrantes de la comisión

- Asociación Nacional de Economistas de Cuba (ANEC).
  - Blanca Rosa Pampín - Coordinación General
- Centro de Estudios de la Economía Cubana (CEE). Universidad de La Habana (UH).
  - Armando Nova - Redacción General
  - Anicia García
- Facultad de economía U.H.
  - Félix Marrero
- Oficina Nacional de Estadísticas (ONE).
  - Julio Dávalos
  - Jorge García
- Ministerio de la Agricultura (MINAGRI).
  - Jesús Rojas Basalo
  - Lázara Mateo
- Ministerio de Comercio Interior (MINCIN).
  - Angela del Toro
  - Abel Quintanilla
  - Fermín Gómez
  - Francisco Silva
- Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP).
  - Mariano Tuero
  - Gilberto Zayas
- Ministerio de Finanzas y Precios (MFP).
  - ONAT Susana Gil
- Instituto Nacional de Investigaciones Económicas (INIE).
  - Angel Bu Wong
- Ministerio de Economía y Planificación (MEP).
  - Pablo Fernández
  - Zuleidy Ulloa

Anexo 2. Consumo diario de nutrientes por persona suministrado a través del sistema de racionamiento en Ciudad de la Habana en 1999.

<b>PRODUCTO</b>	<b>KCALORÍAS</b>	<b>PROTEÍNAS</b>	<b>GRASAS</b>
Arroz	331	6.55	0.55
Azúcar	337	-	-
Frijol	32.7	2.10	0.15
Aceite vegetal	17.0	-	1.90
Carne vacuna	1.56	0.30	0.03
Ave (gallina)	2.35	0.25	0.14
Mortadella	13.16	0.74	1.08
Perro caliente	3.74	0.21	0.30
Picadillo Soya-carne	20.87	1.64	0.13
Pollo	12.82	1.37	0.77
Pescado en conserva	5.62	0.66	0.30
Huevo	30.43	2.32	2.01
Galletas	16.00	0.38	0.37
Pastas alimenticias	22.68	0.775	0.069
Pan	222.70	2.91	-
Papa	39.97	1.41	0.10
Yuca	20.00	0.15	0.06
Tomate	2.12	0.08	0.03
Plátano vianda	10.80	0.08	0.02
Plátano fruta	2.05	0.022	0.003
Boniato	16.95	0.08	0.04
<b>Total</b>	<b>1161.52</b>	<b>22.027</b>	<b>8.052</b>
Origen animal	-	6.33	-
Origen vegetal	-	15.697	-
<b>Consumo real 1999</b>	<b>2363</b>	<b>59.4</b>	<b>41.0</b>
Origen animal	-	21.0	-
Origen vegetal	-	38.4	-
<b>Recomendación mínima de FAO</b>	<b>2400</b>	<b>72.0</b>	<b>75.0</b>
Origen animal	-	29.0	-
Origen vegetal	-	43.0	-
<b>Consumo alcanzado en 1989</b>	<b>2845</b>	<b>76.5</b>	<b>46.5</b>
Origen animal	-	35.1	-
Origen vegetal	-	41.1	-

**Fuente:** Elaborado a partir de las entregas registradas en el Control de Ventas para Productos Alimenticios en Ciudad de La Habana 1999.

## ANEXO 3

## PRECIOS PROMEDIOS DE LOS PRODUCTOS EN LOS MERCADOS AGROPECUARIOS

Producto	UM: pesos por Lb.															
	1994		1995		1996		1997		1998		1999		PROMEDIO		TOTAL	
	Total	C.Hab.	Total	C.Hab.	Total	C.Hab.	Total	C.Hab.	Total	C.Hab.	MA	C.Hab.	MINAG	C.Hab.	Total	C.Hab.
Boniato	1,07	1,36	1,22	1,56	0,83	1,05	0,86	1,14	0,79	1,02	0,94	1,01	0,41	0,32	0,64	0,94
Malanga	6,48	7,21	4,97	5,58	3,39	3,75	3,09	3,38	2,75	3,09	3,18	3,34	1,81	2,21	2,55	3,27
Yuca	1,49	2,62	1,22	1,79	0,74	1,23	0,76	1,27	0,71	1,17	0,91	1,25	0,29	0,47	0,49	1,19
Plátano																
Fruta	1,57	1,93	1,41	1,98	1,03	1,41	1,06	1,86	0,94	1,54	1,12	1,66	0,39	0,39	0,69	1,64
Vianda	1,47	2,26	1,53	2,23	0,65	1,67	0,69	1,85	0,64	1,69	0,90	1,77	0,31	0,36	0,46	1,63
Tomate	3,81	5,34	2,00	2,92	1,49	1,77	1,47	2,05	1,81	2,56	1,45	1,61	0,47	0,37	0,76	1,13
Cebolla	10,22	14,21	6,28	7,86	3,91	4,70	3,42	4,18	3,77	5,32	4,15	4,94	1,89	1,32	3,00	4,78
Ajo	19,89	19,89	12,79	11,87	5,30	3,82	5,22	5,09	7,15	5,97	10,39	10,41	6,57	11,53	8,96	10,42
Pimiento	6,58	12,53	3,35	5,09	1,95	2,44	2,06	2,85	2,01	2,66	2,21	3,07	0,78	0,96	1,29	2,88
Calabaza	1,43	2,50	1,47	2,47	1,01	1,59	0,98	1,64	0,82	1,50	1,19	1,67	0,42	0,52	0,64	1,43
Arroz	8,64	9,06	6,74	7,00	4,66	5,25	4,15	4,10	3,89	4,19	3,99	4,38	3,13	3,42	3,40	4,19
Maíz mazorca					0,65	1,25	0,61	1,23	0,54	1,10	0,61	0,89	0,28	0,21	0,35	0,67
Frijol	14,85	19,53	9,62	10,43	7,22	8,37	6,90	7,22	7,41	8,41	7,92	8,99	6,00	7,65	7,10	8,85
Naranja	0,89	1,47	0,93	1,35	0,57	0,85	0,48	1,25	0,41	0,88	0,53	0,80	0,30	0,30	0,38	0,73
Limón	2,04	2,73	1,80	2,11	1,10	1,21	1,18	1,83	0,99	1,28	1,34	1,70	0,38	0,46	1,01	1,60
Fruta bomba	1,87	2,61	1,75	2,60	1,55	2,54	1,48	2,58	1,39	2,32	1,78	2,48	0,43	0,40	0,97	1,58
Piña	2,65	4,74	3,05	3,70	2,25	3,49	2,40	3,41	2,33	3,65	2,79	4,45	1,51	1,18	2,14	3,92
Aguacate	5,32	7,29	3,55	5,05	2,64	3,82	2,62	3,80	2,17	3,41	3,47	4,43	0,93	1,70	2,37	4,11
Guayaba	1,54	2,69	2,35	3,37	1,69	2,42	2,11	3,23	2,01	3,25	2,43	3,03	0,42	0,42	1,52	2,69
Cerdo en piezas	38,49	42,07	28,45	31,05	20,67	23,04	19,13	21,14	17,46	18,77	17,90	19,09	13,08	-	17,65	19,09
Ovino - Caprino	25,31	41,84	21,52	24,31	18,35	21,17	19,20	22,10	16,62	19,51	16,64	18,08	10,24	18,26	16,40	18,88

Fuente: ventas en el Mercado Agropecuario. Oficina Nacional de Estadística 1994 - 1999.

## ANEXO 4

## PRECIOS EN MOMENTOS PUNTUALES DE PRODUCTOS SELECCIONADOS EN LOS MERCADOS AGROPECUARIOS DE CIUDAD DE LA HABANA Y VILLA CLARA

Productos	1996		1997		1998		1999	
	C. Habana	V. Clara	Sept. C. Habana	Abril V. Clara	Agosto C. Habana	Dic.	Ene.-Feb. C. Habana	Dic.
Boniato	1,30	1,20	1,50	1,40	1,50	-	1,50-2,00	1,50
Yuca	1,00	1,00	1,50	1,00	1,50	1,50	1,50	1,50
Tomate	-	-	-	0,80	-	-	2,00-3,00	6,00
Ajo	28,75	23,00	20,00	12,00	20,00	55,00- 60,00	64,00-80,00	40,00
Cebolla	18,00	-	12,00	2,50	12,00	15,00- 18,00	7,00-10,00	20,00
Calabaza	2,00	1,00	1,50	1,00	2,00	-	2,00-3,00	-
Col	-	-	-	0,60	-	-	0,80	-
Arroz	5,00	4,50	5,00	3,95	4,50	4,00-5,00	4,50-5,00	4,00-5,00
Frijol	10,00	9,00	10,00	7,00	12,00	8,00-10,00	12,00-14,00	8,00-10,00
Plátano	2,50	0,76	3,00	0,90	4,00	4,00-4,50	4,00-6,00	6,00
Naranja	1,15	-	1,50	0,50	1,50	-	1,50-2,00	2,50
Fruta bomba	2,50	1,00	2,50	1,00	3,00	-	2,50-4,00	3,50
Cerdo en piezas	25,00	20,00	25,00	20,00	23,00	23,00- 25,00	23,00-25,00	21,00- 25,00
Ave en pie	25,00	-	18,00	15,00	18,00	-	15,00	-
Ovino - Cap. en piezas	23,00	20,00	25,00	-	23,00	23,00	25,00	21,00- 23,00
Malanga	3,00	-	3,00	3,50	3,50	3,50-4,00	3,50-4,00	3,50-4,00
Limón	2,30	-	2,50	-	2,30	3,00	3,50	3,00

**Fuente:** Observaciones directas en los agromercados de C. de La Habana. Tesis de Grado Gabriel J., Universidad Central de Villa Clara. Enero 1999.

PRECIOS PROMEDIOS POR GRUPOS DE PRODUCTOS

ANEXO 5

	MERCADO AGROPECUARIO			MINCIN			MINAG	PROMEDIO
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	1999	TOTAL 1999
<b>NACIÓN</b>								
Viandas	1,52	1,51	0,92	0,98	0,90	1,19	0,40	0,67
Hortalizas	4,32	2,91	1,88	1,73	1,80	2,26	0,60	0,98
Arroz	8,64	6,74	4,66	4,15	3,89	3,99	3,13	3,40
Frijol	14,85	9,62	7,22	6,90	7,41	7,92	6,00	7,10
Cítricos	1,01	1,06	0,67	0,63	0,55	0,73	0,32	0,48
Otros Frutos	3,09	2,42	1,81	1,77	1,76	2,02	0,50	1,03
Cerdo en Piezas	38,49	28,45	20,67	19,13	17,46	17,90	13,08	17,65
<b>CIUDAD HABANA</b>								
Viandas	2,27	2,19	1,59	1,79	1,06	1,72	0,60	1,63
Hortalizas	6,91	4,22	2,44	2,67	2,96	2,84	0,47	2,18
Arroz	9,06	7,00	5,25	4,10	4,19	4,38	3,42	4,19
Frijol	19,53	10,43	8,37	7,22	8,41	8,99	7,65	8,85
Cítricos	1,81	1,56	1,02	1,55	1,17	1,18	0,35	1,07
Otros Frutos	4,88	3,62	2,79	2,91	2,89	2,82	0,50	1,85
Cerdo en Piezas	42,07	31,05	23,04	21,14	18,77	19,09	-	19,09
<b>CIEGO DE AVILA</b>								
Viandas	1,06	0,79	0,73	0,70	0,58	0,65	0,30	0,42
Hortalizas	1,06	2,01	1,88	1,44	1,36	1,20	0,40	0,50
Arroz	8,77	6,52	4,37	3,14	3,46	3,46	1,73	2,56
Frijol	12,26	9,86	6,96	5,78	5,75	7,27	5,52	6,72
Cítricos	0,46	0,44	0,43	0,30	0,26	0,26	0,34	0,29
Otros Frutos	1,44	1,20	1,16	0,95	0,84	0,78	0,29	0,49
Cerdo en Piezas	(*)	23,03	17,02	16,64	16,42	16,06	-	16,06

Fuente: Ventas en el Mercado Agropecuario ONE

(\*) Grupo Nacional de Cultivos Varios -MINAG-

## **Bibliografía.**

- 1) ANAP. **Criterios de la ANAP sobre el Mercado Agropecuario.** Marzo del 2000.
- 2) INIE. **Análisis del consumo de alimentos.** Abril del 2000.
- 3) Lee, A. Joimen. **Contabilidad de costos agropecuarios.** MES. 1987.
- 4) Mallo, C. **Contabilidad Analítica. Costos, Rendimientos, Precios y Resultados.** Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Madrid. 1991.
- 5) Marrero, F. **Comercialización.** Facultad de Economía. Marzo 2000.
- 6) MINAG. Área Cosechada, Producción Total y Rendimientos por Cultivos. Diciembre 1999.
- 7) MINAGR. Departamento de Precio. **Informe de las Fichas de Costos Reales del cultivo de la papa, en la campaña 2001-2002.**
- 8) MINAG. Series Históricas de Producción 1981 - 1999.
- 9) MINCIN. Informe de Compra Venta de Productos Agropecuarios por los intermediarios particulares y propuestas de medidas a adoptar. Dirección Provincial. Ciudad Habana. Octubre 1999.
- 10) Ministerio de Finanzas y Precios. **Metodología general para la formación y aprobación de precios y tarifas.** Resolución 21-99.
- 11) Nova, A. "**Mercado Agropecuario: Análisis de Precio 1996 - 1998.** Marzo de 1999.
- 12) ONAT. **Informe Resumen de las Auditorías Practicadas a los Mercados Agropecuarios.** Febrero 2000.
- 13) ONE. **Principales indicadores del Sector Agropecuario.** 1995, 1996, 1997, 1998 y 1999.
- 14) ONE. **Ventas en el Mercado Agropecuario.** 1994, 1995, 1996, 1997, 1998 y 1999.
- 15) Rossie R. **Economía de la Empresa Agropecuaria.** Editorial: Ciencias Sociales. La Habana. 1987.
- 16) Sandroni, P. **Nuevo diccionario de Economía.** Editora: Best Séller. 2001

CAPITULO IV

LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN EL  
SECTOR AGROPECUARIO

ELABORADO POR:

DR. LAZARO CAMILO RECOMPENSA JOSEPH

UNIVERSIDAD AGRARIA DE LA HABANA

#### **4.1- Concepto de proyecto. Tipos de proyectos.**

Comenzaremos definiendo los conceptos de "proyecto", "proyecto de investigación- desarrollo (I+D)" y "proyecto de inversión" y sus principales características. Se define el proyecto como el conjunto de actividades orientadas a alcanzar objetivos y metas específicas, con un presupuesto definido, personas / entidades responsables en un plazo determinado. (Martínez, 1993, p: 513).

Un proyecto de I+D se refiere al conjunto de actividades (científicas y tecnológicas) sistémicas que implican el uso de recursos físicos, financieros o humanos durante determinado periodo de tiempo. Basado en esto, es posible determinar los requerimientos correspondientes, evaluar sus costos y medir sus resultados (aunque con márgenes de errores) en función de los objetivos propuestos. La selección, programación y utilización de esos recursos es responsabilidad de un agente público y/o privado.

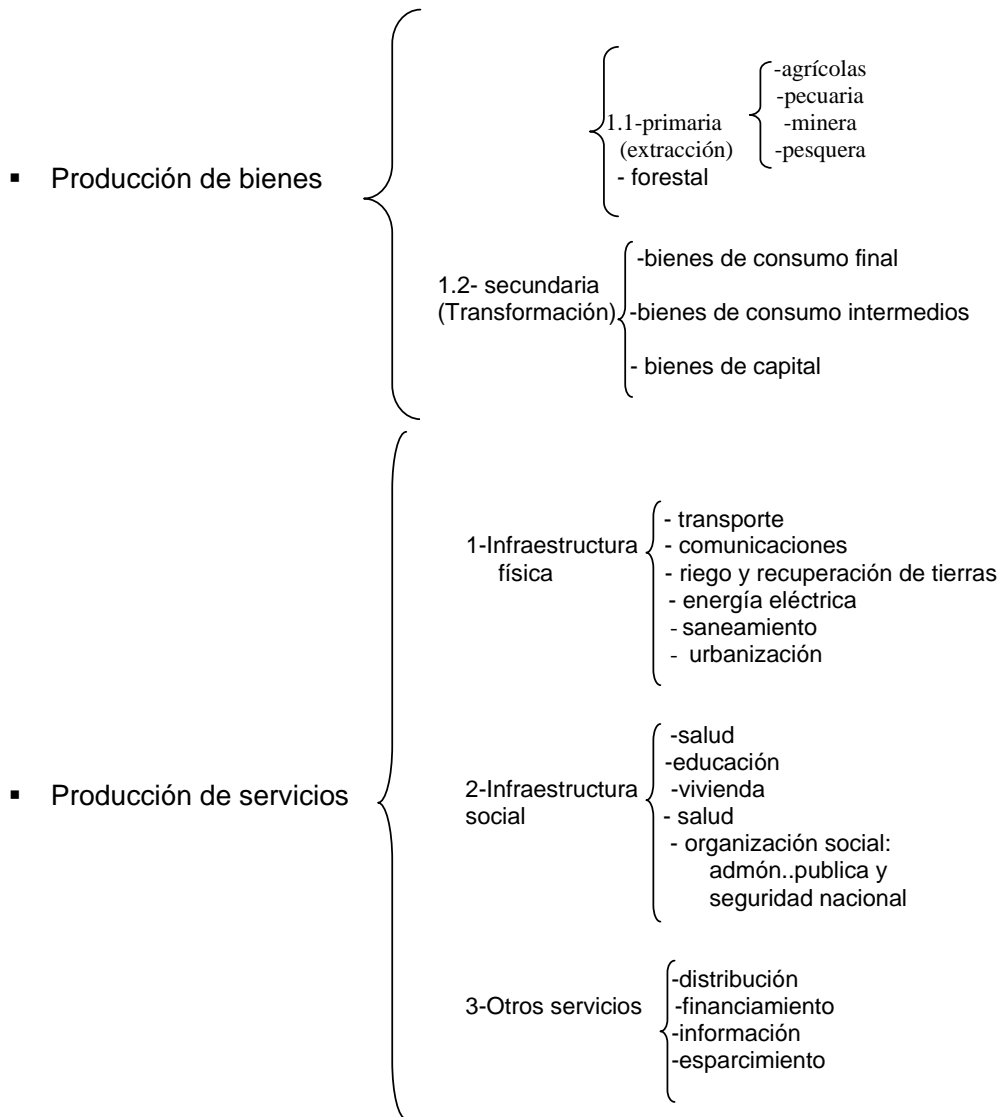
Proyecto de inversión, según la FAO, es un plano de acción para la creación (producción) de un producto, esto es, la movilización de un estoque de material productivo y de recursos humanos que proporcionara un flujo de bienes y servicios. (FAO, 1988, p: 5-10). Como se sabe, tal proyecto es sometido a la evaluación que acostumbra a ser llamada de "viabilidad económica financiera" o "análisis beneficio / costo", los cuales también pueden ser aplicadas tanto a proyectos privados como a proyectos públicos.

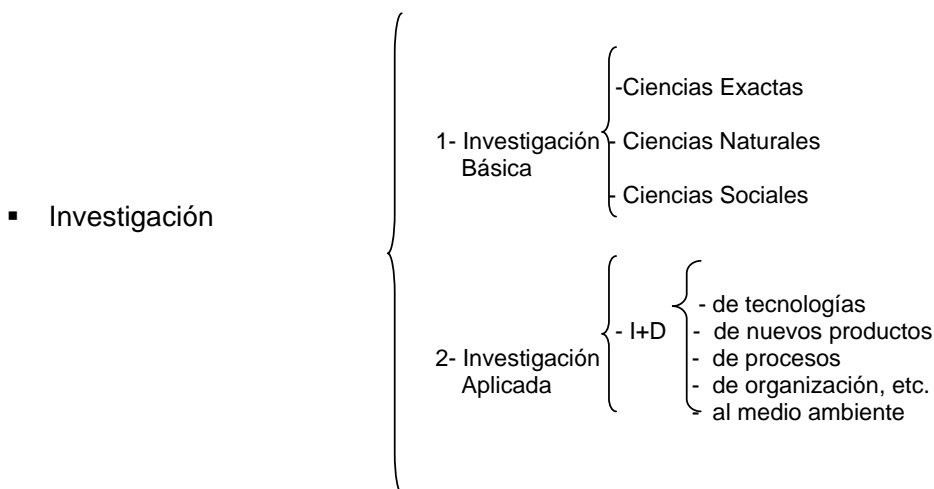
Para los efectos del trabajo serán utilizados los conceptos de proyectos, proyectos de I+D o simplemente proyectos de inversión, que definen el uso de los diferentes recursos para alcanzar fines específicos en el sector agropecuario. Los recursos movilizados pueden ser financieros, técnicos, humanos u otros, siendo que los fines obtenidos (o perseguidos) pueden ser de producción (bienes o servicios), la organización de la producción, de información de conocimiento etc.

La diversidad de actividades asociadas al término de proyectos es muy amplia y sería prácticamente imposible abarcarlas todas, así en una tentativa de acercarnos lo más prudente a esta gama de actividades, identificamos los siguientes tipos de proyectos.



## Tipos de proyectos





- Ambientales

- Otros

#### 4.2- El ciclo del proyecto. Etapas y fases en la elaboración (formulación o diseño) de un proyecto agropecuario.

Los proyectos son el núcleo de los planos de desarrollo, “los ladrillos de su construcción” y dentro de los amplios objetivos de inversiones establecidos en los planes de desarrollo sectorial existen en todo momento diferentes caminos para utilizar los recursos de la inversión<sup>30</sup>. Realizada la evaluación y/o selección de los mismo, el proceso de selección del camino a seguir y la preparación de los planes y programas necesarios para su ejecución real se le denomina “ciclo del proyecto”<sup>31</sup>.

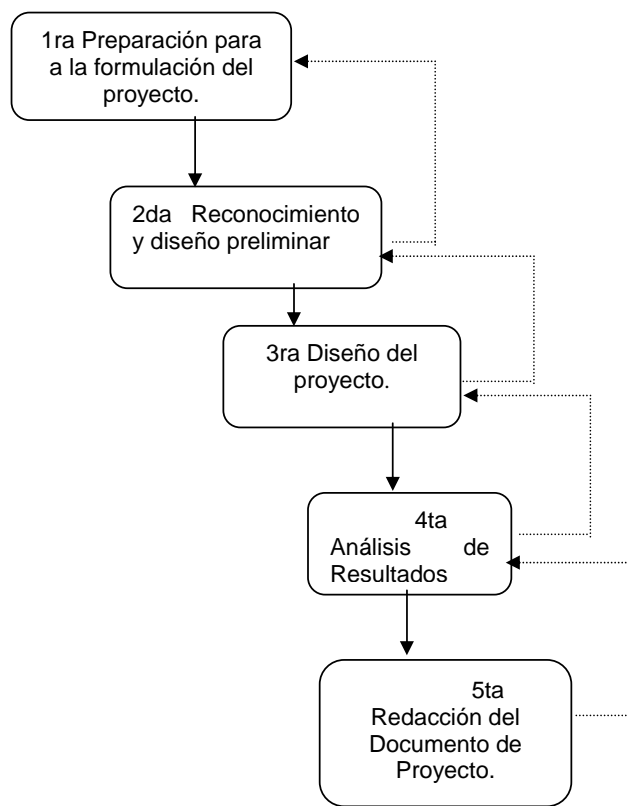
Como es de conocimiento amplio, la formulación de proyectos obedece a etapas: una primera etapa de “identificación”, a la cual le sigue la etapa de “preparación”, después la etapa de “evaluación *ex antes*”, la cuarta sería “la ejecución” y la última, la etapa de operación que es acompañada de los trabajos de “evaluación y seguimiento”

La formulación de los diferentes proyectos generalmente es dividida en 5 fases que abarcan las principales áreas de actividad, desde las informaciones iniciales acerca de una Idea de proyecto hasta la entrega de un plan concreto para su ejecución. El gráfico no. representa las fases del proyecto.

<sup>30</sup> En la práctica, los proyectos son elaborados sin que estén integrados en el plan global y a su vez los planes globales no son lo suficientemente desarrollados a nivel de proyectos.

<sup>31</sup> Ver Buarque (1984) y FAO (1988).

Gráfico 4.2.1. Fases en la formulación (diseño) de un proyecto



En materia de proyectos existen muchos momentos claves que podrían ser identificados como:

- Estudiar las posibilidades de llevar a la práctica las acciones basadas en la existencia probable de necesidades insatisfechas, recursos no utilizados (o no utilizados satisfactoriamente)
- Decidir acerca de la realización de análisis más refinados que aseguren al menos una vía factible para llevar a cabo las acciones inicialmente planteadas o las que surjan en el curso en el curso de la explotación preliminar
- Resolver si hay necesidad de incurrir en gastos para obtener los elementos que justifiquen una decisión definitiva
- Decidir si son rechazadas o aceptadas las propuestas que constituyan las conclusiones del estudio y/o en primer lugar tomar las medidas para llevar a la practica esa decisión.

El criterio anterior aunque sea o parezca esquemático, representa el punto de partida utilizado para fijar las diferentes etapas del proyecto. Sobre estas bases,

muchas instituciones internacionales de asistencia para el desarrollo, como por ejemplo el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) distinguen cinco etapas en el ciclo del proyecto.

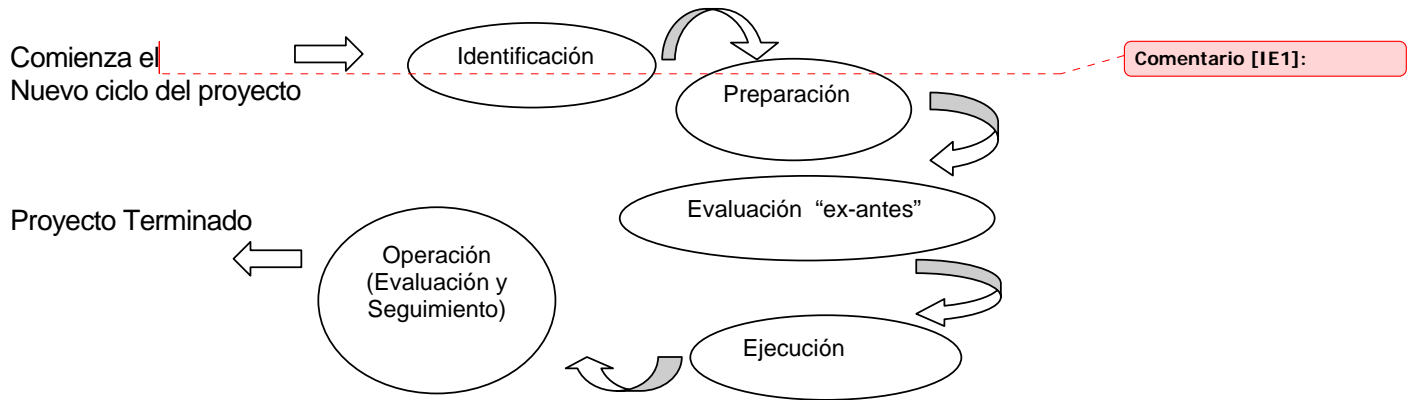
ETAPAS	INFORMES MÁS COMUNES QUE PREPARAN LAS AGENCIAS INTERNACIONALES
1ra- Identificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de oportunidad<sup>32</sup></li> <li>• Estudios de prefactibilidad<sup>33</sup></li> </ul>
2da- Preparación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de viabilidad o factibilidad</li> </ul>
3ra- Evaluación (ex-antes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de viabilidad o factibilidad</li> </ul>
4ta- Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios detallados de ingeniería</li> </ul>
5ta Operación y Seguimiento (evaluación)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de evaluación de impactos o informe de terminación.</li> </ul>

---

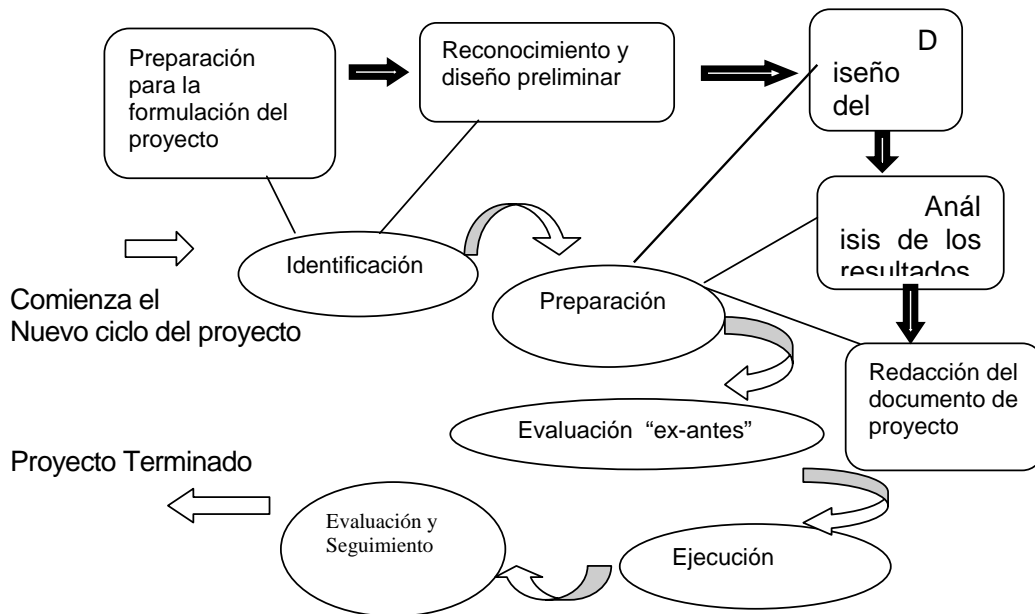
<sup>32</sup> Los estudios de oportunidad: Son simples y es e una organización de conocimientos de la información existente acerca de los recursos, posibilidades de desarrollo, oportunidad de inversiones etc. (Ver ONUDI, 1987, p:24- 26)

<sup>33</sup> Informe de prefactibilidad del proyecto: Lo resumimos en los siguientes aspectos: a- Antecedentes e historial del proyecto, b- Estudio de mercado, c- Tamaño y localización, d- Ingeniería del Proyecto, e- Inversiones f- Presupuesto de gastos e ingresos e ordenamiento de los datos para la evaluación, g- Financiamiento e organización, h- La evaluación financiera, económica, social y ambiental, i- Preparación de un documento de Proyecto Provisorio. Esos nueve elementos conforman el contenido fundamental del proyecto. (Ver Idem,p:26-28)

**Representación gráfica del ciclo del proyecto y sus etapas.**



**Relación entre las fases de la formulación y el ciclo del proyecto.**



En la primera fase, la de **“Preparación para la formulación”**, el objetivo de la misma es prepararse y organizarse correctamente para la formulación y complementación de todos los preparativos necesarios (financieros, administrativos y logísticos) para asegurar que durante la formulación del proyecto se realice un uso eficiente del tiempo y de los recursos. Presentándose dos actividades fundamentales: La Preparación de los Términos de Referencia y la Preparación del Plan de Trabajo.

En la primera son analizados los objetivos previstos, los caminos y alternativas para alcanzar estos objetivos que deben ser considerados, las principales organizaciones y agencias que podrían participar. Esto brindaría por resultado una conceptualización inicial del proyecto, o sea, una especificación provisoria de sus límites en términos de localización geográfica, actividad sectorial, de mercado y su tamaño, las disponibilidades de insumos, de la tecnología y cantidad de inversiones, la responsabilidad institucional y los posibles beneficiarios. No es necesario que en estos estudios se profundice en los puntos críticos esbozados en la identificación de la idea. El objetivo principal de este paso es mantener la amplitud de la investigación dentro de los límites manejables.

La segunda, que es la preparación del plan de trabajo, incluye las tareas que deben ser realizadas por los miembros del equipo del proyecto, el tiempo de iniciación y terminación de las tareas y el calendario de las revisiones internas, las disposiciones de consulta con las principales instituciones involucradas y los procedimientos de información. El grado de elaboración de este plan de trabajo dependerá, como en el caso de la preparación de los términos de referencia, de cuanto haya avanzado la formulación del proyecto.

En la segunda fase del proceso de formulación la de **“Reconocimiento y Diseño preliminar del proyecto”** el objetivo es revisar las deficiencias críticas dentro del posible proyecto y definir los problemas a ser resueltos, evaluar el potencial existente para superar las deficiencias y las limitaciones que en la actualidad impiden la materialización de este potencial, identificar posibles líneas de acción para la remoción de las limitaciones y recomendar cuales alternativas o proyectos deberían ser seleccionados para estudios más detallados.

Esta fase es dividida en cuatro partes: análisis y diagnóstico de la situación del proyecto desde una Perspectiva Global, cuyo objetivo:

- es esencialmente una visión rápida y el análisis es solamente un indicativo que normalmente se incluye en este estudio inicial del proyecto
- las características del medio y de los recursos, principales formas y niveles de actividad económica,
- Aspectos significativos de la organización social, infraestructura, equipamiento y servicios disponibles, laboratorios
- Características de la administración y de las principales instituciones,

- Aspectos relevantes de la política y de la estrategia gubernamental.

La segunda parte es el análisis y diagnóstico de la situación del proyecto bajo la perspectiva de los principales agentes participantes. Aquí se identifican los sistemas y agentes económicos del proyecto que podrían estar involucrados o afectados por el proyecto, que pueden ser:

- Unidades de toma de decisión económica directamente comprometida en las cadenas de producción y distribución (compañías proveedoras de insumos, agricultores, laboratorios, instituciones del gobierno)
- Especificar aquellos agentes y sus actividades e interrelaciones que serían de importancia en los aspectos operacionales, sean como posibles instrumentos de actividad del proyecto, como objetivo o como probables reguladores de la actividad de proyecto.
- La información acerca de aquellos agentes de relevancia para la idea del proyecto tendrá que ser recopilada y analizada para identificar las características claves como productividad etc.

Esto probablemente significaría discusiones con grupos de agentes, así como entrevistas con agentes individuales seleccionados.

En la tercera parte se analiza la evaluación del futuro sin el proyecto. Se considera usualmente los cambios en la disponibilidad de recursos y tecnología, en la demanda, la oferta, precio de los bienes y servicios, los cambios en la organización social de la actividad económica y el impacto de otros proyectos. El resultado es una hipótesis de trabajo acerca de la naturaleza de la situación "sin" proyecto dentro del proyecto.

Este paso permitiría predecir los cambios más importantes en el medio ambiente futuro del proyecto que debe ser tomadas en cuenta en el momento de estructurar las propuestas del proyecto. La definición de la situación "sin" el proyecto también proporcionara un punto de referencia para el análisis del impacto esperado del proyecto.

Por último, la cuarta parte es la especificación de un posible proyecto o trabajo aquí se concentrara en la restricción y oportunidades de desarrollo del proyecto en orden de importancia, singularizando los problemas críticos e identificando las posibles soluciones. Esta fase se completa al decidirse cual de las opciones o alternativas consideradas parece ser a mejor y al redactar una definición preliminar de un proyecto que corresponda al curso de la acción recomendada, así como apreciar algunas ideas acerca de las características que debería tener un buen proyecto, esto es, con relación a su colocación, escala, beneficiarios, contenido tecnológico, organización, costo estimado del proyecto y evaluación en términos aproximados de su probable impacto financiero, económico, social y ambiental. Por último se discutirían las conclusiones iniciales con relación al desarrollo del proyecto y las propuestas del equipo de uno o

varios proyectos a los principales interesados (la oficina de planificación central, a la administración, etc.)

Esto permitiría dar respuesta a las preguntas relacionadas con el concepto de racionalidad y diseño del proyecto a saber:

- ¿Dónde debería estar el proyecto?
- ¿Quién debería participar en el?
- ¿Qué debería ser realizado (selección de tecnología y de proceso)?
- ¿Cuan costoso podría ser el proyecto?
- ¿Cuan grande debería ser (tamaño del proyecto)?
- ¿Cuándo debería comenzar (medida de tiempo y escalonamiento del proyecto)?
- ¿Qué organización debería dirigirlo (desarrollo y operación del proyecto)?

Si la decisión basada en el “**Diseño Preliminar del proyecto**” es favorable se entra en la fase de la formulación de “Diseño Detallado del proyecto”, donde son definidas las investigaciones técnicas y económicas detalladas de los objetivos, metas y criterios de diseño del proyecto, diseño de los componentes individuales del proyecto, la programación de las actividades, la estructura y la organización del proyecto diseñado, el sistema de seguimiento y evaluación del proyecto diseñado, los costos estimados del proyecto. El plan de financiamiento preparado. Ese nivel de información nos permitiría pasar a una siguiente fase: la de “Evaluación de los impactos esperados” con el proyecto. Fase en la que se presentan los análisis financieros, sociales y ambientales estimados por el proyecto.

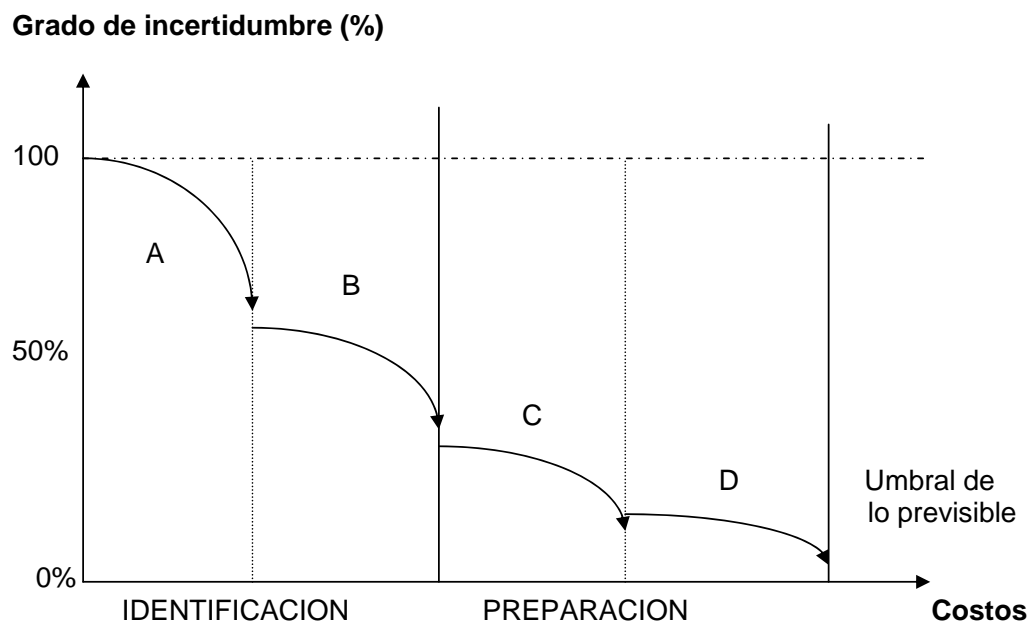
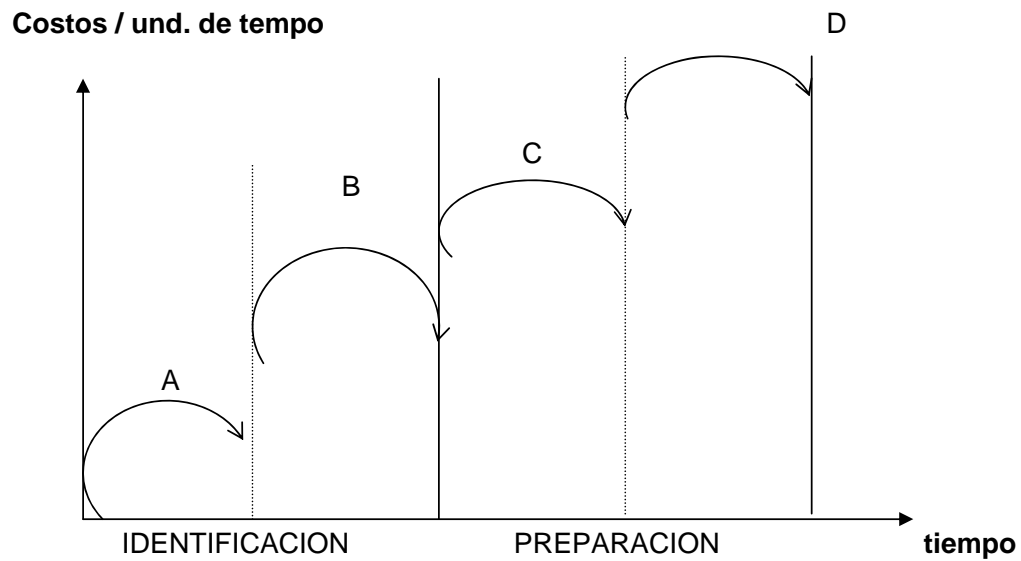
Es importante destacar que el proyecto se completa con una ultima fase denominada de “Redacción del Documento de Formulación del Proyecto” cuyo objetivo es la presentación a la agencia patrocinadora y de financiamiento de una descripción completa, clara y detallada del proyecto propuesto, explicando porque ha sido escogido este diseño, cual serian las implicaciones de su ejecución en términos de requerimiento de recursos y de resultados esperados y como el proyecto debería ser llevado en la practica.

Las reflexiones anteriores incluyen un argumento más en el análisis de la formulación del proyecto por fases. Es que en la preparación de un proyecto se requieren muchas veces de costosas inversiones en estudios, investigaciones que crecen en razón directa con el grado de detalle y profundidad. De ahí la necesidad lógica de buscar una secuencia de operaciones que regule el montante invertido, sin exceder de lo necesario para cumplir cada uno de los pasos que justifican la continuación del proceso de formulación del proyecto.



Este principio de "economicidad", o sea, el principio de obtener los resultados utilizando los recursos humanos y financieros estrictamente necesarios es valido para todas las etapas y fases de la preparación del proyecto y junto con en proceso de toma de decisión reafirma el proceso secuencial del proyecto. Ver Grafico 4.2.2.

Gráfico 4.2.2 Costos y grados de incertidumbre en las etapas de identificación y preparación en el proceso de formulación del proyecto.



- A: Preparación para la formulación.
- B: Reconocimiento y diseño preliminar

C: Diseño del proyecto y Análisis de los resultados Esperados.

D: Redacción del Documento de Proyecto

El gráfico nos expresa como en el caso del estudio de un proyecto la obtención de resultados podría expresarse como la eliminación al menos hasta los límites razonables de la incertidumbre sobre el éxito o fracaso del proyecto. En este sentido se puede considerar que los recursos que son invertidos en la formulación del proyecto reflejan en gran medida el precio que se paga para disminuir la incertidumbre, o sea, se estaría comprando certeza y se trata de adquirirla con un mínimo de costo.

Se aprecia que en la medida que el estudio para la formulación avanza, se examina un número cada vez menor de elementos y sus relaciones con un grado creciente de profundidad. Como consecuencia de ese esfuerzo creciente, la incertidumbre deberá decrecer hasta alcanzar un nivel mínimo que se denomina "umbral de lo previsible", nivel que dependerá de factores fuera del control del equipo del proyecto.

Por otro lado en la medida en que el diseño avanza, los aumentos de "certeza" son cada vez más costosos, esto es notado una vez terminada la fase de Reconocimiento y Diseño Preliminar (B), punto a partir del cual es mucho más lenta la reducción del nivel de incertidumbre hasta alcanzar asincrónicamente el umbral de lo previsible, aunque los costos crezcan aceleradamente hasta alcanzar el máximo durante los trabajos en los puntos C y D del gráfico.

Este análisis de certeza es muy útil para poder establecer teóricamente en el final de los estudios correspondiente, la fase representada por el punto B del gráfico. Si la fase de un diseño detallado del proyecto supone grandes inversiones y agrega un aumento muy pequeño al grado de certeza parece lógico tomar la decisión de realizar el proyecto. Esta es la decisión que cerraría la fase del "Proyecto Terminado" dentro de la formulación y a su vez, la etapa de preparación dentro del ciclo proyecto.

Resumiendo, la Tabla 4.2.1 muestra la secuencia global de las fases, pasos y resultados esperados de la formulación del proyecto.

Fases, pasos y resultados del proceso de formulación del proyecto

FASES	1ra Preparación Para la formulación del proyecto	2da Reconocimiento y diseño preliminar del proyecto	3ra Diseño del proyecto	4ta Análisis de los resultados esperados	5ta Redacción del doc. final do proy.
PASOS	1.1 Preparación de los términos de Referencia 1.2 Preparación del plan de Trabajo para la formulación	2.2 Análisis de la situación actual desde una perspectiva global 2.3 Análisis de la Situación actual bajo una perspectiva de los agentes implica dos en el proyecto 2.4 Estimulación del futuro "sin" o proyecto 2.5 Especificación de un posible proyecto	3.1 Pesquisas téc. Y socio-eco detalladas 3.2 Definición de los objetivos, metas y criterios del diseño del proyecto 3.3 Diseño de los componentes individ. del proyecto 3.4 Diseño de la estruct. Organizativa pautas gerenciales del proyecto 3.5 Estimación de costos y propuestas de financiamiento del proy.	4.1 Análisis Financiero 4.2 Análisis Económico 4.3 Análisis Social 4.4 Análisis del Impacto Ambiental	5.1 Creación del bosquejo del doc. 5.2 Redacción del informe 5.3 Entrega y presentación del proyecto.
RESULTA DOS	Trabajo de formulación del proyecto programado	Potencialidad y limi- taciones del desarrollo analizados del posible proyecto identificado	Proyecto diseñado en detalles	Impacto Financiero Económico Social e Ambiental del proy. estimado	Documento del proyecto terminado

Fuente: Guía para la capacitación en la formulación y evaluación de proyectos de inversión agrícola y rural. FAO, 19991

Con relación a las etapas del ciclo del proyecto podríamos resumirlas de la siguiente forma:

1ro- Identificación: el objetivo de esta etapa es saber si vale la pena o no invertir recursos para elaborar el proyecto hasta el nivel de estudio de factibilidad o viabilidad. En esta etapa son producidos diferentes documentos como los estudios de oportunidad y los estudios de prefactibilidad. Concluida esta etapa y aprobados los estudios o informes presentados a los organismos de planificación se decide si se pasa o no a la siguiente.

2da) La preparación: es posible dar respuesta a las siguientes cuestiones: ¿Dónde debería estar el proyecto?, ¿Quiénes deben participar en el?, ¿Cuánto viable sería financiera, social y ambientalmente? ¿Cuan grande debería ser?

3ra) La evaluación ex antes: es prerrogativa de la institución financiera y refleja un análisis critico del estudio de prefactibilidad y la formulación de recomendaciones relativas a la obtención o no de un préstamo que será presentado para su aprobación por la institución financiera.

4ta)- La ejecución: es interés fundamental del inversor una vez efectuadas las negociaciones de créditos y aprobación por parte de la institución financiera.

5ta) La operación que (contiene los trabajos de Evaluación y Seguimiento) formada por el funcionamiento normal del proyecto y los análisis de los resultados obtenidos.

Todo lo anteriormente expresado en el caso de nuestro país puede ser resumido como aparece en el siguiente cuadro.

Cuadro 4.2.1. Resumen de las etapas en el desarrollo del proyecto y los principales estudios a ser realizados para las instituciones de financiamiento.

<b>FASE DE PREINVERSIÓN</b>	<b>FASE DE INVERSIÓN</b>
Incluye las etapas:	Incluye as etapas:
a- Identificación	d- Ejecución
b- Preparación	e- Evaluación y seguimiento
c- Evaluación ex-antes	
<u>Estudios a realizar serian:</u>	<u>Estudios a realizar serian:</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidad</li> <li>• Prefactibilidad</li> <li>• Factibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negociación y contratación</li> <li>• Plan del proyecto</li> <li>• Construcción y montaje</li> <li>• Funcionamiento</li> </ul>

Fuente: Elaborado por los autores.

### 4.3- Criterios clásicos de evaluación y selección de inversiones.

Criterios (indicadores) de evaluación son aquellos que están dirigidos a determinar la rentabilidad de un proyecto, lo que permite:

- Decidir, si es conveniente o debe ser rechazado
- Seleccionar, la variante más adecuada.

Estos criterios nos llevan a conclusiones diferentes y pueden ser: criterios estáticos y dinámicos.

Criterios (indicadores) estáticos o simples: No toman en consideración el factor tiempo, es decir consideran los flujos de caja (ingresos - gastos) generados por el proyecto, como si estos flujos de cajas fueran generados en un momento único. Son criterios sencillos pero aproximados, a veces útiles en la práctica. Se deben conocer sus limitaciones. Ejemplo, la tasa de efectividad económica, el periodo de recuperación (payback) etc.

Criterios Dinámicos: Toman en consideración el factor tiempo, mediante la utilización de técnicas de actualización y descuento lo que nos permiten homogenizar los flujos de caja es decir las cantidades de dinero obtenidos en diferentes momentos de tiempo.

Estos criterios son más refinados desde el punto de vista científico y tienen como ventaja fundamental el que toma el factor tiempo en consideración.

#### 4.3.1- El valor del dinero en el tiempo.

En los análisis de proyectos es una cuestión vital tener en cuenta el valor cambiante del dinero a fin de que no influya sobre el mismo la inflación.

La mayor parte del costo se sufraga usualmente al comienzo del proyecto y los beneficios se perciben más tarde. Si el proyecto abarca varios periodos de contabilidad, los valores de la corriente de costos y beneficios deben uniformarse a fin de proporcionar una base adecuada de comparación con el "objeto de obtener una sola cifra que indique la rentabilidad del proyecto". Esto se realiza reduciendo los valores a su valor presente o valor actualizado.

Al proceso de calcular el valor presente de una suma de dinero en alguna fecha futura se **llama actualización**, método inverso al que se utiliza para convertir flujos en efectivos presentes en sus valores futuros llamado **tasa de crecimiento constante en valor**. Veamos el siguiente ejemplo

Ejemplo 1:

Un dólar dentro de diez años no vale tanto como un dólar hoy porque:

1ro- Si tuviese 1 dólar hoy, podría invertirlo para obtener una suma mayor que 1 dólar dentro de 10 años.

2do- Invirtiera el dinero o no, pues la gente prefiere tener bienes ahora antes que en el futuro.

Valor presente

Si invirtiéramos 1 dólar hoy a una tasa de interés a 10% durante 1 año valdrá

$$\text{\$1.10. } (\text{\$1} * \left[1 + \frac{10}{100}\right]^1 = \text{\$1,10})$$

Si invirtiéramos una suma de dinero a una tasa de interés "r" por ciento al final de los "n" años la cantidad invertida originalmente multiplicada por  $(1 + r)^n$ .

Ejemplo: 1 dólar invertido este año a una tasa de interés del 10% crecería después de 15 años a:

$$\text{\$1} * \left[1 + \frac{10}{100}\right]^{15} = \text{\$4.18}$$

En general una suma de \$A invertida hoy a una tasa de interés "r" por ciento crecerá en "n" años plazos hasta una suma de \$A  $(1 + r)^n$ .

En el proceso de descuento estamos interesados en el valor presente ( es decir el valor de hoy) de una suma que esperamos recibir en el futuro. Si al invertir 1 dólar hoy podemos obtener \$1.10 que serán recibidos el próximo año entonces \$ 1.10 que serán recibidos el próximo año valen lo mismo que un dólar recibido hoy de inmediato.

Por lo tanto, un dólar el próximo año tiene un valor presente de \$ 1/1.10 por ciento, lo cual es \$0.91 si la tasa de descuento (esto es la tasa de interés) es 10%. De manera similar un dólar recibable en un plazo de 15 años tiene un valor presente de:

$$\frac{1}{\left[1 + \frac{10}{100}\right]^{15}} = \text{\$0,24}$$

En general el valor presente de \$A que proviene de un plazo de "n" años es:

$$\frac{A}{(1+r)^n} = \$$$

Nota: La tasa actualizada es (1 + el tipo de interés) es decir 1.00 para la recuperación del principal y 0.10 para el 10% de interés.

Ejemplo no.:

Admitiéndose que la tasa de interés será del 6% anual:

$$1\text{er año } \$1000 \times 1.06 = \$1060$$

$$2\text{do año } \$1060 \times 1.06 = \$1123.60$$

$$3\text{er año } \$1123 \times 1.06 = \$1191.01$$

O sea \$1000 de hoy valen de aquí a tres años \$1191.01. ( Este caso es basado en la tasa de crecimiento constante al 6%).

Por tanto \$1191.01 que serán recibidos de aquí a tres años valen hoy apenas \$1000.

Para determinar esta última hipótesis se utilizan los factores de actualización o descuento.

$$3^{\circ} \text{ año } \frac{\$1191.0}{1.06} = \$1123.60$$

$$2^{\circ} \text{ año } \frac{\$1123.60}{1.06} = \$1060$$

$$1^{\circ} \text{ año } \frac{\$1060}{1.06} = \$1000.0$$

En la practica existen tablas de interés compuestos y descuentos que facilitan estos cálculos. De esta forma:

a) El valor de \$1000 de aquí a 3 años sería a una tasa de 6% de **\$1191.0**

b- El valor presente (actual) de \$1191 x 0.839 = **\$1000**

El proceso de determinación del valor actual de una cantidad que será recibida en el futuro se llama actualización y la tasa utilizada se denomina tasa de actualización o factor de descuento.



## ¿Cómo elegir la Tasa de Actualización?

La crítica que se hace a los modelos estáticos de análisis de inversiones es la de no tener en cuenta el valor del dinero en función del período de tiempo en el que se cubren o paguen las cantidades. Y esto es así porque el hecho de pagar hoy en vez de dentro de un año nos hace perder rendimiento que podríamos obtener durante ese año. En realidad **actualizar no es otra cosa que restar a una cuantía los intereses que esta ha acumulado con el paso del tiempo.**

Cuando emprendemos un proyecto de inversión vinculamos cierta cantidad de recursos líquidos al proyecto con lo que dejamos de percibir los posibles rendimientos que ese dinero nos produciría durante el plazo de tiempo que esta vinculado al proyecto. Nada más lógico que exigirle al mismo como mínimo que nos produzca una rentabilidad igual a la que sacrificamos al emprender el proyecto. Y esto se hace a través de  $j$ . Así que si consideramos que  $j$  es la tasa de rentabilidad a la que estamos renunciando por emprender el proyecto, al calcular el Valor Actual Neto (VAN), lo que estamos implícitamente exigiendo a la inversión para considerarla aconsejable es que sea capaz de producir como mínimo lo que el importe de capital que necesitamos vincular produciría en el mejor de los usos alternativos, al que debemos renunciar. Esto se denomina **COSTO DE OPORTUNIDAD**.

Dicho de otra forma el "costo de oportunidad" es la tasa a la cual se actualizan los costos y beneficios al calcular el VAN, la relación beneficio-costos, la Tasa Interna de Retorno (TIR), la relación inversión-beneficio. Es la tasa de rentabilidad aceptable para el análisis de proyectos y por consiguiente de rentabilidad interna mínima aceptable.

También puede interpretarse como la tasa de rendimiento mínima por debajo de la cual el empresario considera que no le conviene invertir.

En la mayoría de los países en desarrollo se da por supuesto que fluctúa entre el 8% y el 15% en términos reales. Una elección común es el 10%. Para América Latina en los resultados de los proyectos de inversión en el sector agrícola, el examen de estos resultados se basan en gran medida en las evaluaciones del Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), utilizando como criterios fundamentales, la TIR financiera que debe ser mayor o igual al costo de oportunidad del capital para toda la región y en el caso de proyectos financiados por el BID deben ser mayor o igual al 12%.

Internacionalmente se utilizan tres criterios fundamentales del valor del proyecto que incorporan los principios de la actualización estos son:

- Valor Actual Neto (VAN)
- Tasa Interna de Retorno (TIR) o tasa de rentabilidad interna.
- Relación beneficio / costo
- Relación inversión / beneficio.

#### **4.4- La Evaluación Financiera de los proyectos de inversión agrícola.**

Se denomina evaluación (análisis) financiero aquella fase de análisis del proyecto en que se calcula la viabilidad de este desde el punto de vista de las personas u organismos que aportan capital y comparten las utilidades.

O sea se preocupa del análisis de los cambios en la situación financiera de cada participante (agricultores, empresarios etc.) y demostrar los incentivos o desincentivos que existirán para alentar o desalentar los participantes en el proyecto.

Los dos enfoques usados para estimar estos incentivos son:

- Análisis del flujo de caja
- Análisis de ingresos y gastos

El primero es el instrumento analítico más importante para la evaluación de proyectos durante su formulación.

#### **4.5 El Flujo de Caja en los proyectos agropecuarios. Definición y confección.**

El análisis del flujo de caja: sigue los movimientos del dinero que “entra” y “sale” de la entidad en cuestión, cuando los ingresos y pagos en efectivos realmente ocurren.

Esto permite:

- a) Estimar cuando y cuanto dinero necesita invertir (los agricultores, cooperativistas, etc.) de acuerdo a lo planeado.
- b) Ver si los agentes que tienen que pedir prestado para financiar la inversión, recibirán suficiente ingreso en efectivo para pagar los préstamos y obtener algunos beneficios para ellos mismos.

Según Ezra Solomon<sup>34</sup> ...”sumar la depreciación y las provisiones para probables perdidas al beneficio neto (ingreso neto), después de los impuestos es el medio más práctico y rápido de obtener el “flujo de caja neto”...

Por tanto: Flujo de Caja = Ingreso Neto + Depreciación + Imprevisto

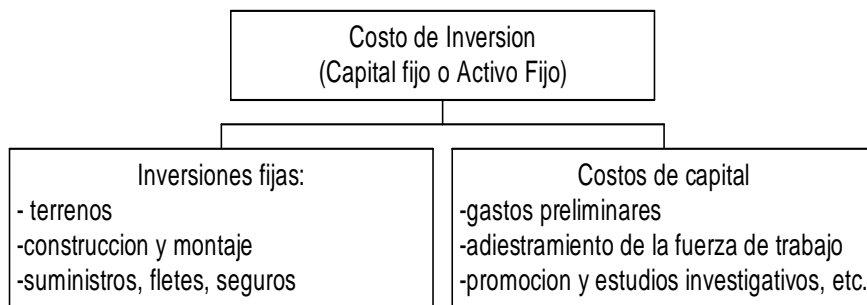
Para esto es necesario considerar los siguientes elementos.

Entradas : (incluye)

- Todos los ingresos proyectados para el período de un año (volumen de ventas x precio).
- Incluye ingresos obtenidos por otras actividades (sean de origen agropecuario o no).

Salidas : ( incluye)

- Costos de inversión: formados por



- Costos de operación (capital de trabajo): Formados por todos los recursos necesarios para que el proyecto funcione. Estos deben ser clasificados en fijos y variables. Ejemplo:
  - Semillas
  - Fertilizantes
  - Combustibles
  - Salarios
  - Impuestos
  - Otros
  - Imprevistos (5% del total de costos)

---

<sup>34</sup> Economista norteamericano. Autor del libro Introducción a la administración financiera. Editora: Zahar. Río de Janeiro, 1977.

#### 4.6- El Valor Actual Neto ( VAN).

Es la medida más directa del flujo de caja o fondos actualizados para determinar el valor de un proyecto. Es decir, es el valor actualizado del saldo entre los ingresos en efectivos proyectados a obtener durante la vida útil del proyecto.

VAN = Valor actual de la corriente de beneficios - Valor actual de la corriente de costos

Se puede determinar como:

$$VAN = -I + \sum_{t=1}^n \frac{(\text{Flujo de Caja})^t}{(1+i)^t}$$

o

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

donde :

Bt : Beneficio en el año t

Ct : Costos en el año t

n : Vida útil del proyecto

$\sum_{t=1}^n$  : suma de todos los valores desde el año 1 al "n" inclusive

FC<sup>t</sup> : Flujo de caja en el año t

i : tasa de interés (actualización) en el mercado de dinero.

Ejemplo no. 2: Se desea comprar una nueva máquina para la cosecha de papa, para esto se debe invertir 190 mil pesos, la tasa de interés establecida es del 10%. La misma posee una vida útil de 4 años y el flujo de caja esperado (en miles de pesos) para esos años son los siguientes:

I = 190 mil pesos	1 <sup>o</sup>	2 <sup>o</sup>	3 <sup>o</sup>	4 <sup>o</sup>
Flujo de Caja	70	70	60	60

i = 10%

a- Determine la rentabilidad de esa inversión en base al criterio del VAN.

Año	FC	Factor de actualización 10%	Valor Actual al 10%
0	(190)	1,000	(190)
1	70	$\frac{1}{(1+0,1)^1} = 0,901$	63,6
2	70	$\frac{1}{(1+0,1)^2} = 0,826$	57,8
3	60	$\frac{1}{(1+0,1)^3} = 0,751$	45,0
4	60	$\frac{1}{(1+0,1)^4} = 0,683$	41,0

$$VAN = -I + \sum_t^n \frac{FC^t}{(1+i)^t} = \$17,4$$

El VAN representa la medida de la rentabilidad absoluta neta del proyecto, rentabilidad absoluta porque esta expresada en términos numéricos y netos porque en su cálculo se han tomado en consideración todos los ingresos y egresos producidos durante la vida útil del proyecto. En este caso sería de \$17.4, que no es más que la rentabilidad anual que representaría la inversión de \$190 mil en ese proyecto.

Otros aspectos a considerar en el cálculo del VAN son:

- a) Valor residual del proyecto: Esta representado por el valor de liquidación (valor final) del capital de trabajo o explotación, de las maquinarias, edificios, etc.; los cuales se consideran como una partida de ingreso en el último año de culminación de vida útil del proyecto.
- b) Cuando hay necesidad de sustituir equipo: Hay equipos de vida útil inferior a la vida útil del proyecto. Y se considera la erogación por este concepto en el año en que se produce el gasto o la inversión en el equipo que se adquiere.

#### 4.7- La Tasa Interna de Retorno (TIR).

Es la tasa de descuento a la que el VAN se hace 0. Es el interés máximo que podría pagar un proyecto por los recursos utilizados si se desea que el proyecto recupere su inversión y los costos de operación y de todos modos mantenga entradas y gastos iguales.

La tasa de rentabilidad interna resulta ser una medida muy útil del valor del proyecto. Es la que utiliza el Banco Mundial para casi todos sus análisis financieros y

social de proyectos y lo mismo hacen la mayoría de los demás organismos internacionales de financiamiento.

No existe una formula para calcular la TIR y tiene que ser calculada por prueba y error o por interpolación lineal, determinándose como:

$$TIR = -I + \sum_{t=1}^n \frac{(\text{Flujo de Caja})^t}{(1+i)^t} = 0$$

o

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} = 0$$

donde :

Bt : Beneficio en el ano t

Ct : Costos en el ano t

n : Vida util del proyecto

$\sum_{t=1}^n$  : suma de todos los valores desde el ano 1 al "n" inclusive

FC<sup>t</sup> : Flujo de caja en el ano t

i : tasa de interna de rentabilidad que hace 0 el VAN del proyecto.

Por interpolación lineal la podemos calcular como:

$$TIR = \text{Tasa actual mas baja} + \text{Diferencia entre ambas tasa} \times \frac{\text{VAN a la tasa mas baja}}{\text{Suma de los VAN prescidiendo de los signos}}$$

La TIR representa el justo punto de equilibrio del proyecto, donde se recupera todo el costo de capital y los gastos de explotación incurridos en él y pagar un tanto por ciento por la utilización del dinero o dicho de otra manera es la ganancia obtenida por el dinero invertido en el proyecto.

Ejemplo no.3: Con los datos del ejemplo no.2 procederemos a calcular la TIR.

año	Flujo Caja	Factor actual (10%)	Valor Actual (10%)	Factor actual (15%)	Valor Actual (15%)
0	(190)	1,000	(190)	1.000	(190)
1	70	0.909	63,6	0,870	60,9
2	70	0.826	57,3	0,756	52,9
3	60	0.751	45,0	0,658	39,4
4	60	0.683	41,0	0,572	34,5
			VAN al (10%)=	VAN al (15%)=	
			\$17,4	(-\$2,3)	

Aplicando la formula anterior la TIR seria igual a:

$$TIR = 10 + 5 \times \frac{17,4}{17,4 + 2,3} =$$

$$= 15 \times (0,88) = 13,24\%$$

#### 4.8 La relación Beneficio / Costo.

$$\text{Relacion Ben / Costo} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct}{(1+i)^t}}$$

La relación Beneficio / Costo proporciona un medio de seleccionar proyectos de inversión independientes.

#### **4.9 Criterios de selección de proyectos agropecuarios.**

- a) Si el VAN es  $> 0$  aceptar todos los proyectos. Mientras mayor sea el VAN mejor será el proyecto a aceptar. Por tanto si el VAN es  $< 0$  ( es decir, es negativo), se debe rechazar el proyecto.
- b) Si la TIR es  $> i$  (entiéndase tasa de actualización o costo de oportunidad del capital) aceptar todos los proyectos, en caso contrario se debe rechazar el proyecto.
- c) Si la relación Beneficio / Costo es  $> 1$  aceptar todos los proyectos. Mientras mayor sea esta relación mayor eficiencia presentara el proyecto ha aceptar. En caso contrario, que la relación Beneficio / Costo sea  $< 1$  (negativa) se debe rechazar el proyecto.

Que medida (indicador) actualizado vaya a elegir el analista dependerá de la práctica que se siga en el país en que este trabajando o de la preferencia del organismo internacional de financiamiento al que se recurra a fin de que preste dinero para el proyecto.

Algunos prefieren el VAN por su sencillez, calidad exenta de ambigüedad y manera directa y clara de seleccionar entre proyectos que se excluyen mutuamente.

Otros prefieren el criterio de la TIR porque la comprenden con más facilidad quienes no están familiarizados con los criterios (indicadores) actualizados. Esta tasa puede explicarse como la tasa mínima de interés que podría pagar un proyecto si todos los recursos se tomaran prestados y por consiguiente puede explicarse como una medida del rendimiento sobre los recursos comprometidos en el proyecto.

El Banco Mundial ha tendido a utilizar la TIR como su medida principal actualizada debido a que esta tasa evita el hacer una comparación estrecha del costo de oportunidad del capital en sus varios países miembros o el fijar un costo de oportunidad del capital a escala mundial.

#### **4.10 El riesgo y la incertidumbre en los proyectos de inversión agrícolas.**

Concepto de incertidumbre: situación en que, partiéndose de un determinado conjunto de acciones, se llega a varios resultados posibles. Los resultados son conocidos pero no la probabilidad de que ellos ocurran. Falta de certeza, de seguridad.

Concepto de riesgo: situación en que, partiéndose de un determinado conjunto de acciones, varios resultados son posibles y las probabilidades de que cada uno suceda son conocida. En sentido concreto es la condición de un inversor delante las posibilidades de perder o ganar dinero con un determinado proyecto.



Los intereses y la ganancia son explicada como recompensa recibidas por el inversor por asumir determinado riesgo o incertidumbre económica, relativa a eventualidades o modificaciones en la propuesta de proyectos.

Cuando se trata de una inversión en caso de riesgo e incertidumbre, se deben examinar principalmente tres variables:

- Ingresos provenientes de las ventas.
- Costos de producción.
- Costos de inversión.

En estas variables entran un gran número de partidas individuales que se componen de un precio y una cantidad. El equipo de planificación del proyecto debe identificar las variables que pueden tener una influencia decisiva sobre la rentabilidad del proyecto y que deben ser sometidas a análisis de riesgo e incertidumbre.

Las causas más comunes de riesgos e incertidumbre son:

- La inflación.
- Modificaciones en la tecnología.
- Estimaciones erróneas de los flujos de caja
- Prolongación del periodo de construcción
- Limitación de los métodos utilizados
- Calidad de la información
- Variaciones en los precios
- Costos superiores a los previstos
- Variaciones en los rendimientos
- Supuestos irreales o imprevistos
- Surgimiento de competidores etc.

Existen tres instrumentos básicos para el análisis de los riesgos e incertidumbre en los proyectos agropecuarios.

- Análisis del punto de equilibrio (umbral de rentabilidad)
- Análisis de sensibilidad
- Análisis de Probabilidad (que no será objeto de estudio en el curso)

La solución a esta problemática es el estudio de los diferentes elementos que conforman el proyecto de inversión como una vía para reducir al mínimo los riesgos y la incertidumbre.

#### **4.11- El método del punto de equilibrio.**

Punto de Equilibrio: Es el nivel en el cual el valor de los ingresos es igual al monto (cantidad) de los gastos de producción. Este muestra la relación entre los rendimientos y los costos fijos y variables de la entidad en cuestión.

Cuando el punto de equilibrio se expresa en unidades físicas producidas, supone básicamente las siguientes ecuaciones (datos anuales):

$$\text{Valor de las ventas} = \text{Costos de producción (1)}$$

$$\text{Valor de las ventas} = \text{Costos de producción} = (\text{Volumen de ventas} \times \text{precio de venta unitario}) \text{ (2)}$$

$$\text{Costos de producción} = (\text{Costos fijos} + \text{Costos unitarios variables}) \times \text{Volumen de ventas (3)}$$

Si se considera:

- a) X = volumen de producción (en el punto de equilibrio)
- b) Y = valor de las ventas (ingresos)
- c) Cf = Costos fijos
- d) Cu = Costos unitarios variables
- e) Pv = Precio de venta unitario

Se derivan las siguientes ecuaciones algebraicas:

Ecuacion para las ventas (ingresos)

$$Y = P_v * X \quad (2a)$$

Ecuacion para los costos de produccion

$$Y = (C_v * X) + C_f \quad (3a)$$

o sea,

$$P_v * X = C_v * X + C_f \quad (1a)$$

y

$$X = \frac{C_f}{P_v - C_v}$$

La cantidad que se debe producir para que nuestros ingresos sean iguales a los costos estaría representados por el valor de X, siendo este el punto de equilibrio en unidades físicas.

- No es conveniente que el punto de equilibrio sea elevado dado que ello hace a la entidad productiva vulnerable a los cambios en el nivel de producción (ventas)
- Cuanto mayores sean los costos fijos, mayor será el punto de equilibrio.
- Mientras mayor sea la diferencia entre los precios de venta unitarios y los costos unitarios variables, más bajo será el punto de equilibrio.

Expresada en termino de, Ingresos totales =  $(P_v * X)$ , el punto de equilibrio lo podemos determinar como:

$$\text{Punto de equilibrio (a Ingresos Totales)} = P_v * \frac{C_f}{P_v - C_v}$$

El análisis del punto de equilibrio se presta fácilmente (modificando la ecuación) para calcular la tasa de utilización de capacidad al punto de equilibrio.

$$\text{Utilizacion de la Capacidad en el punto de equilibrio} = \frac{C_f}{r - C_v}$$

donde :

r :son los ingresos de las ventas a plena capacidad

#### **4.12 El análisis de sensibilidad en los proyectos de inversión agrícolas.**

Hasta que punto es sensible el VAN, la TIR, y la relación Beneficio / Costo de un proyecto a los precios de mercado y/o precios sociales, a una prolongación del período de ejecución, a una baja de los precios etc. Elaborar de nuevo un análisis para ver que sucede en estas condiciones cambiadas se denomina análisis de sensibilidad y es un medio de llamar la atención acerca de una realidad fundamental del análisis de proyectos, el hecho de que las proyecciones están sujetas a un elevado grado de incertidumbre con respecto a lo que ha de acontecer en la realidad.

En la agricultura los proyectos son sensibles al cambio en cuatro campos fundamentales:

- Precios
- Demoras en la ejecución de los proyectos.
- Costos superiores a los previstos.
- Rendimientos.

Precios: Ver que ocurre si los precios de ventas resultan equivocados, de ese examen se puede formular sobre precios futuros, como estos afectaran el VAN, TIR, la relación Ben. / Cos. etc.

Demora en la ejecución de los proyectos: Estos afectan a la mayoría de los proyectos agrícolas por diferentes causas, el tratar de determinar el efecto que puede tener la demora en el VAN, la TIR y en la relación Ben / Cos, constituye una parte importante del análisis de sensibilidad.

Costos superiores a los previstos: Los proyectos tienden a ser sensibles, a los costos superiores a los previstos, en especial en los de construcción, debido a que con frecuencia, se incurren en los primeros años del proyecto.

En muchos análisis de proyectos hay un grado considerable de incertidumbre en cuanto a los precios que habrá de pagarse en realidad por los precios de los insumos y equipos. También hay tendencia a que los técnicos y analistas de proyectos hagan sus estimaciones fundamentadas en calendarios de ejecución y supuestos optimistas acerca de los precios de los insumos para el proyecto.

Una prueba muestra que un proyecto es muy sensible a los sobre costos puede indicar a quienes deben adoptar las decisiones de inversión que es importante tener presente estimaciones firmes de costos antes de emprender o proceder a tomar la decisión final aun cuando la obtención de estimaciones firmes pueda significar una demora en el comienzo de la ejecución del proyecto.

Rendimientos: Hay cierta tendencia en los proyectos agrícolas a ser optimistas acerca de los posibles rendimientos en especial cuando se propone una secuencia de cultivos y la información agronómica se basa principalmente en pruebas experimentales. Un ensayo para determinar el grado de sensibilidad del VAN, la TIR etc, puede proporcionar información útil no solo en cuanto a decidir si se debe o no proceder a la ejecución.

Ejemplo no.4 (continuación) Realice un análisis de sensibilidad al proyecto considerando una caída de los precios de un 10%.

año	Flujo Caja	Factor actual (10%)	Valor Actual (10%)	Factor actual (9%)	Valor Actual (9%)
0	(190)	1,000	(190)	1,000	(190)
1	63	0.909	57	0,917	58
2	63	0.826	52	0,842	53
3	54	0.751	41	0,772	42
4	54	0.683	37	0,708	38
			VAN al (10%)= (-\$3,0)		VAN al (9%)= (\$1)

$$TIR = 9 + (10 - 9) \times \left( \frac{1}{3+1} \right) =$$

$$= 9,25\%$$

$$\text{Relacion Ben /Costo (al 10\%)} = \frac{187}{190} = 0,98$$

Por tanto se debe rechazar el proyecto bajo estas nuevas condiciones.

#### 4.13- La Evaluación Social de proyectos Agropecuarios.

Los economistas y los legos más sensatos coinciden que los países menos desarrollados se caracterizan por diferencias sustanciales entre los precios normalmente observados en el mercado y los denominados "precios sociales". Esto significa que las conclusiones normalmente obtenidas con la evaluación financiera de proyectos de forma individual o privada en general no coincidan necesariamente con aquellas obtenidas por una evaluación que considere a la sociedad como un todo.

Por ejemplo una fabrica de fertilizantes, que contamina los ríos y la atmósfera, perjudica la salud y el bienestar de la comunidad y la propia producción de otras actividades, puede ser un excelente proyecto bajo la óptica de su empresario. Pero este mismo proyecto puede que no sea atractivo y/o aceptado desde el punto de vista de la sociedad como un todo.

La evaluación social de proyectos sirve para examinar los efectos directos e indirectos que son o serán causados por un determinado proyecto, por lo que permite identificar aquellos casos en que la economía como un todo esta siendo perjudicada o favorecida. La cuestión fundamental es como inducir a los individuos a adoptar las decisiones que concilien los intereses individuales y sociales.

En la evaluación social de los proyectos (a veces identificada como evaluación económica o análisis macroeconómico) los procedimientos aplicables son formalmente análogos a los de la evaluación financiera (privada), o sea, cabe seguir los tres pasos realizados anteriormente: 1º) estimar los beneficios (ingresos) del proyecto; 2º) estimar los costos del proyecto; 3º) comparar estas dos estimativas mediante un procedimiento de calculo que permita la obtención de un resultado que indique cual es la mejor opción o proyecto.

Aunque en el tercero se utilizan los mismos criterios o indicadores para medir la efectividad del proyecto, el VAN, la TIR y la relación Beneficio Costo etc. En el caso del primero y del segundo no hay un acuerdo definitivo con relación a las bases aplicables del análisis. En este sentido, el método propuesto para evaluar la rentabilidad de los proyectos del punto de vista social puede ser resumido como sigue.

En el paso de la evaluación financiera para la evaluación social se trata de buscar un numerario (un nuevo sistema de precio) que permita acrecentar otros aspectos no considerados en la evaluación financiera (privada).

Este numerario es denominado de diversas formas "precios sociales", de "cuenta"<sup>35</sup>. Se obtienen nuevos resultados, más que acaban recibiendo el mismo "nombre" de la evaluación financiera, (tasas de retorno "social", valor actual neto

---

<sup>35</sup> También llamado precios sombras, precios de referencia, o precios de eficiencia.

“social” etc. En otras palabras, tratase de considerar las **externalidades**, no captadas en el análisis financiero.

Básicamente se utilizan tres numerarios (o sistema de precios) diferentes que requieren por tanto metodologías diferentes para el calculo de los “precios sociales”. El primer numerario fue definido a partir de un trabajo por la ONUDI<sup>36</sup> en 1972. el segundo fue propuesto por la OCDE<sup>37</sup> en 1968 y desarrollado por el Banco Mundial junto con el BID<sup>38</sup> en 1975 y por ultimo surgió la metodología de la Universidad de Chicago<sup>39</sup>.

Existen diferencias entre la evaluación financiera y la evaluación social (pública) Cuando se emprende la tarea de realizar los ajustes requeridos para transformar la evaluación financiera en social, es importante tener presente que:

Como ni todos los costos y beneficios afectan directamente al inversionista, es posible que el no perciba algunos impactos importantes del proyecto. Generalmente, entre estos beneficios que no son percibido por el inversionista figura el bienestar o servicio que reciben los consumidores por existir una mayor disponibilidad del bien o servicio que produce el proyecto. A propósito, el aumento de la oferta puede incidir en el precio, haciéndolo disminuir, lo que constituye un beneficio para los consumidores. Entre los costos que no se imputan financieramente al proyecto están las llamadas **externalidades**<sup>40</sup>, entre las cuales se destaca la contaminación ambiental y el consumo de recursos muy escasos que no son renovables.

Al realizar el análisis financiero es frecuente que resulten por una parte beneficios financieros inferiores a los sociales y de la misma forma costos financieros superiores a los sociales. Esta situación conduce a la frecuente “sub” evaluación de la rentabilidad del proyecto del punto de vista de la sociedad. En ese caso, si un proyecto es atractivo para un individuo o empresa (evaluación

---

<sup>36</sup> Ver, Marglin, S; Desgupta, S; Sem, Amartya. Pautas para la evaluación de proyectos. New York, ONUDI, 1972.

<sup>37</sup> Little, I; M. D.;Mirrles.A. Manual de análisis de proyectos industriales en países desarrollados. Paris; OCDE; 1968.

<sup>38</sup> Squire, L; Van der Tak, H.G., Análisis Económico de proyectos. Washington, DC, Banco Mundial, 1975.

<sup>39</sup> Metodología utilizada por Contador, C. (1981, 1997).

<sup>40</sup> **Externalidad**: Ocurre cuando las relaciones de producción o utilidad de una empresa o individuo incluyen algunas variables cuyos valores son escogidos por otro sin tener en cuenta el bienestar del afectado, y además de esto, los provocadores de los efectos no pagan ni reciben nada por su actividad. O sea, de la forma como los recursos son utilizados y el producto es obtenido, podrían haber efectos sobre terceros, lo que obliga al analista a examinar el proyecto de forma más amplia. Esos efectos que influyen en el bienestar de las otras personas, el desempeño de empresas y la calidad del medio ambiente son llamados de “Externalidad” y pueden ser positivas cuando el comportamiento de un individuo o empresa beneficia involuntariamente a los otros, y negativas en el caso contrario. Otras denominaciones encontradas en la literatura para tales fenómenos (o efectos) son *efectos colaterales*, *derramamiento*, (*spillover*), *de vecindad* y *efectos de interdependencia*. Quien produce estos efectos es llamado de “externalizador”, quien sufre, de “internalizador” (termino poco usado).

financiera) generalmente es aun más atractivo para toda la comunidad (evaluación social).

La evaluación financiera de los insumos y los productos del proyecto consisten en multiplicar los “precios del mercado” por las cantidades respectivas. En el análisis social se utilizan los llamados “precios sociales”, precios sombras o precios de cuenta, que incorporan objetivos redistributivos a escala interpersonal, interregional etc.

La tasa de descuento utilizada en las evaluaciones financieras no coincide con la tasa de descuento social ya que la primera se refiere a la tasa de interés de oportunidad del inversionista privado y la segunda a la existencia (o no) de externalidades, las distorsiones introducidas por la política fiscal, etc., o sea, a la estimativa de la tasa de descuento social, íntimamente relacionada con las condiciones vigentes en las demás ramas de la economía. (Ver Contador, 1997, Cáp. VII).

Otro elemento en que difiere la evaluación financiera de la evaluación social es en el llamado excedente del consumidor<sup>41</sup>. En la evaluación social lo que interesa evaluar es el balance de “excedentes del consumidor” de todos aquellos afectados por el proyecto.

Podemos resumir en los siguientes puntos las diferencias básicas que existen entre la evaluación financiera (privada) y la evaluación social. Cuadro.

Tabla.4.12.1 Diferencias básicas entre la evaluación financiera y la evaluación social (pública).

Elementos de evaluación	Financiera (Privada)	Social (o Público)
Precios	Precios del mercado	Precios Sociales
Beneficios y Costos	No incluye externalidades	Incluye externalidades
Beneficios	Medidos por el flujo de caja	Medidos por el “excedente del consumidor” y ajustado por el impacto redistributivo
Tasa de descuento	Tasa de Interés	Tasa de descuento social

**Fuente:** Elaborado por los autores.

<sup>41</sup> Este surge del siguiente raciocinio: el valor económico de un bien no esta determinado por el precio que cobra el productor (este es el valor financiero) más por los beneficios que el bien o servicio le produce al consumidor. Estos beneficios pueden ser evaluados mediante el precio máximo que el consumidor está dispuesto a pagar por ellos. Por esta razón cuando lo que el consumidor paga efectivamente es inferior a lo que estaría dispuesto a pagar se produce una diferencia conocida con el nombre de excedente del consumidor.



#### 4.13. Ejemplo de una Evaluación Social de un proyecto agropecuario.

El objetivo de este ejemplo<sup>42</sup> es mostrar como un mismo proyecto puede ser excelente desde el punto de vista individual o privado, y pésimo desde una óptica social y viceversa.

Imaginemos dos proyectos hipotéticos: una fabrica de fertilizantes y la construcción de una "finca sostenible", ambas con duración infinita. Debemos decir, que estamos suponiendo entre otras cosas, que no existe desgaste de maquinas y equipamiento. Además, el inversionista (el empresario) dispone de recursos propios suficientes para realizar uno de los dos proyectos, pero no para los dos.

Vamos a suponer:

- a) Inicialmente, que el proyecto de la fabrica de fertilizantes presenta la secuencia de beneficios y costos desde el punto de vista del inversionista (empresario) del proyecto, en la forma que aparece en la Tabla no . Los ítem que representan costos están con signo negativo y los beneficios con signo positivo. (Es importante, destacar que el termino beneficio es más apropiado que el termino ingreso, desde la óptica social).
- b) La óptica del inversionista (empresario) representa la óptica financiera individual o privada.

---

<sup>42</sup> Este ejemplo ha sido tomado y adaptado del libro de: Contador, R. La Evaluación Social de Proyectos. Editora: Atlas SA.1981.

Tabla no. 4.13.1 Fabrica de fertilizantes. Perfil financiero del proyecto

Periodo $t_0$ (Implantación)	En miles de pesos
Equipamientos Nacionales	-200
Equipamientos Importados	-600
Mano de Obra NO Calificada	-50
Pagos en dólares a técnicos extranjeros	-250
Otros gastos	-100
<b>Inversión (Costo de Inversión) TOTAL</b>	<b>-1200</b>
<b>Periodo <math>t_1, t_2</math>, indefinidamente (Operación)</b>	
Ingreso Bruto	+ 5,700
Materia Prima Importada	-2,500
Materia Prima Nacional	-700
Mano de Obra Calificada	-1200
Mano de Obra no calificada	-600
Impuestos	-400
<b>Flujo Neto</b>	<b>+300</b>

Según el criterio del VAN, el flujo descontado de beneficios a la tasa de interés del mercado, digamos de 15%, ofrece el valor positivo de 2 millones de pesos (o sea, 300 mil divididos por 0,15), que deducidos los costos de implantación (inversión), indica un VAN de 800 mil pesos, en el periodo  $t_0$ .

$$VAN = -1200 + \frac{300}{0,15} = 800 \quad (1)$$

Si prefiriese el criterio de la TIR seria preciso estimar la tasa de descuento que iguala el valor presente del flujo de beneficios (300 mil pesos) con el Costo de implantación o inversión (1200 mil pesos).

$$-1200 + \frac{300}{TIR} = 0$$

Sustituyendo : (2)

$$TIR = \frac{300}{1200} = 0,25 \times 100 = 25\%$$

O sea, una TIR de 25% bajo la óptica financiera (privada) es bastante promisorio, pues la misma supera a la tasa de interés del mercado de 15% ( $TIR = 25\% > i = 15\%$ ) y ciertamente debe atraer el interés del inversionista.

Veamos ahora la atractividad de este mismo proyecto bajo la óptica social. La evaluación social se preocupa con el sacrificio de factores y la satisfacción del consumo, evaluados a precios no necesariamente iguales a los del mercado. De esta forma, para realizar la misma es necesario efectuar una serie de correcciones en los precios y adicionar o retirar ítem. Vamos asumir por hipótesis que, en la economía nacional del país en cuestión existen las siguientes distorsiones:

- La tasa social de cambio es 35% más elevada que la tasa oficial.
- La mano de obra no calificada tiene un salario social 40% inferior al salario del mercado.
- La tasa social de cambio es 18% al año y la tasa de mercado es de 15% al año.

Imaginemos que son estas las únicas distorsiones existentes en la economía y que el proyecto de la fábrica de fertilizantes no causa externalidades. Para transformar la evaluación financiera en evaluación social, es necesario rectificar los precios y eliminar los impuestos y transferencias. Impuestos, subsidios y transferencias deben ser eliminados, una vez que no representan pérdidas o beneficios efectivos para la economía como un todo (para el país donde se ejecutara el proyecto), o sea, la cantidad que un individuo pierde es recibida por otro individuo.

Además de esto, el cálculo correcto del VAN exige que el flujo neto resultante sea descontado a la tasa social de descuento, en este caso de 18%.

Con las correcciones necesarias indicadas entre paréntesis, el proyecto de la fábrica de fertilizantes presenta los siguientes valores.

Tabla no. 4.13.2. Fabrica de fertilizantes. Perfil social del proyecto

Periodo $t_0$ (Implantación)	En miles de pesos
Equipamientos Nacionales	-200
Equipamientos Importados (600 x 1,35)	-810
Mano de Obra NO Calificada (50 x 0,6)	-30
Pagos en dólares a técnicos extranjeros (250 x 1,35)	-337,5
Otros gastos	-100
<b>Inversión (Costo de Inversión) TOTAL</b>	<b>-1477,5</b>
Periodo $t_1, t_2$ , indefinidamente (Operación)	
Ingreso Bruto	+ 5,700
Materia Prima Importada (2500 x 1,35)	-3,375
Materia Prima Nacional	-700
Mano de Obra Calificada	-1200
Mano de Obra no calificada (600 x 0,6)	-360
<b>Flujo Neto</b>	<b>+65</b>

En el ejemplo la corrección de precios y la eliminación de los impuestos, elevaron el costo social incurrido en la implantación (inversión) del proyecto con relación al costo "financiero" privado y redujeron el valor de los beneficios líquidos. Calculando a la tasa social de descuento de 18%, el VAN del proyecto es negativo e igual a 1116 mil pesos.

$$VAN = -1477 + \frac{65}{0,18} = -1116 \quad (3)$$

La TIR seria :

$$-1477 + \frac{6,5}{TIR} = 0$$

$$TIR = \frac{6,5}{1477} = 0,044 \times 100 = 4,4\% \quad (4)$$

O sea, una TIR de 4,4% bien inferior a la tasa de interés del dinero en el mercado (inferior al costo de oportunidad del capital). Por tanto el mismo proyecto de la fabrica de fertilizantes tiene dos fases contradictorias: es atrayente desde la

óptica financiera (privada) y es pésimo desde el punto de vista de la evaluación social. Si fuera ejecutado existiría una pérdida neta para la economía del país, bajo la forma de sacrificio desnecesario de factores y recursos que podrían ser asignados más eficientemente en otros proyectos.

Naturalmente, esa conclusión resulta de la combinación de los efectos de las distorsiones existentes en el mercado de bienes (distorsión del valor de los materiales importados) y en el mercado de trabajo (distorsión en los salarios pagos a la mano de obra calificada y no calificada). En este caso, el proyecto es intensivo en el empleo de factores cuyo "costo social" supera el "costo de mercado".

Vamos a suponer ahora que el inversionista tiene también acceso al proyecto alternativo de una construcción de una finca sostenible. Para simplificar el ejemplo, supongamos que este proyecto tenga vida infinita. Otra hipótesis importante es que la producción de la finca sostenible será totalmente exportada. La Tabla reproduce los beneficios y costos del proyecto bajo la óptica financiera (individual o privada).

Tabla no. 4.13.3. Finca Sostenible. Perfil financiero del proyecto

Periodo $t_0$ (Implantación)	En miles de pesos
Terrenos	-900
Equipamientos Nacionales	-500
Mano de Obra NO Calificada	-400
(Costo de Implantación o Inversión) TOTAL	-1800
Periodo $t_1, t_2$ , indefinidamente (Operación)	
Ingreso Bruto	+ 3500
Materia Prima Nacional	-400
Mano de Obra no calificada	-1800
Impuestos	-1100
Flujo Neto	+200

Al evaluar el proyecto de la creación de la finca sostenible, el inversionista observa que el proyecto es claramente inviable desde su punto de vista. O sea, en términos del VAN el proyecto muestra un valor negativo de 466,67 mil pesos a la tasa de descuento del 15%.

$$VAN = -1800 + \frac{200}{0,15} = -466,67 \quad (5)$$

Calculando la TIR

$$= -1800 + \frac{200}{TIR} = 0$$

$$TIR = \frac{200}{1800} = 0,111 \times 100 = 11,11\% \quad (6)$$

La TIR calculada es 11,11% inferior, a la tasa de interés del mercado de 15%. De esta forma, si se ofreciesen para ser escogidos los dos proyectos en las condiciones descritas, el inversionista no se cuestionaría ejecutar el primero.

Pero vamos ahora a examinar el mismo proyecto de la construcción de la finca sostenible bajo la óptica social.

Digamos que el proyecto de construcción de una finca sostenible cause una externalidad positiva bajo la forma de mejoramiento de suelo, control agro biológico de plantas y "no" contaminación del medio ambiente, siendo estimado el valor de la misma en 1,5 millones de pesos en cuanto perdure la finca.

Reuniendo todas estas informaciones, la evaluación social del proyecto de construcción de la finca sostenible tendría el formato que muestra la Tabla. Nuevamente para comprender mejor, indicamos entre paréntesis, los cálculos para el ajuste de los valores "financieros" (privados) en "sociales".

Tabla no.4.13.4 Finca Sostenible. Perfil social del proyecto

Periodo $t_0$ (Implantación)	En miles de pesos
Terrenos	-900
Equipamientos Nacionales	-500
Mano de Obra NO Calificada (400 x 0,6)	-240
<b>TOTAL (Costo de Implantación o Inversión)</b>	<b>-1640</b>
Periodo $t_1, t_2$ , indefinidamente (Operación)	
Ingreso Bruto (3500 x 1,35)	+ 4725
Materia Prima Nacional	-400
Mano de Obra no calificada (1800 x 0,6)	-1080
Externalidades	+1500
<b>Flujo Neto</b>	<b>+4745</b>

Calculemos ahora el VAN y la TIR de este proyecto.

$$VAN = -1640 + \frac{4745}{0,18} = +24721,11 \quad (7)$$

Calculando la TIR

$$\begin{aligned} -1640 + \frac{4745}{TIR} &= \\ TIR &= \frac{4745}{1640} = 2,89 \times 100 = 289\% \quad (8) \end{aligned}$$

Como vemos una TIR de 289%, entonces si consideramos las externalidades positivas, el proyecto de construcción de una finca sostenible es excelente bajo la óptica de la economía del país en cuestión, aunque sea pésimo desde la óptica financiera (individual o privada).

Estas conclusiones son diametralmente opuestas a aquellas encontradas antes en el proyecto de construcción de una fábrica de fertilizantes, derivado del efecto combinado de las distorsiones existentes en el mercado de factores y de las externalidades.

Fue asumido que el proyecto de construcción de la fábrica de fertilizantes era intensivo en el empleo de factores escasos (insumos y servicios importados) cuyo costo social supera el costo del mercado.

Por otro lado, el proyecto de construcción de una finca sostenible tiene empleo intensivo de un factor abundante (mano de obra no calificada) y además, aumenta la oferta de otro factor escaso (la oferta de divisas vía exportación).

La consecuencia lógica de agruparse estos efectos fue la gran atraktividad social del proyecto de construcción de una finca sostenible, aunque debido a las distorsiones en el funcionamiento de la economía, no despierte interés en el sector privado.

#### 4.14. Vías para inducir a una correcta selección de proyectos bajo una óptica social.

- Cambios en los precios de mercado: por ejemplo, eliminando o reduciendo los impuestos o encargos sociales. Tal medida afectaría (positivamente) a los dos proyectos. Por ejemplo vamos a suponer que el gobierno reduzca todos los impuestos y encargos sociales a la mitad.

En este caso, el flujo neto anual con el proyecto de la fábrica de fertilizantes aumentaría para 500 mil pesos y el del proyecto de construcción de la finca sostenible para 750 mil pesos. El VAN sería, de 2,13 millones y 3,2 millones en cuanto la TIR asumiría el mismo valor en ambos proyectos 41,7%. Por tanto esta medida, misma que fuera tomada separadamente, sería capaz de inclinar la decisión del empresario a favor del proyecto de construcción de la finca sostenible, si el criterio fuese el del VAN, o como mínimo lo tornaría indiferente (escoger) entre los dos proyectos, si el criterio fuese el de la TIR.

- Subsidio y ayuda del gobierno en la implantación: el proyecto de construcción de la finca sostenible podría ser favorecido, por ejemplo con la donación del terreno. Medidas de este tipo son utilizadas en la implantación de polos industriales etc. En nuestro ejemplo, apenas proyectos semejantes al de la construcción de la finca sostenible, o sea, intensivos en el empleo de factores abundantes y/o generadores de factores escasos recibirían tratamiento preferencial. Esta táctica haría con que el VAN del proyecto de construcción de la finca sostenible aumentase a 433,3 mil  $(-900 + 200/0,15)$  y la TIR a 22,2%  $(=200/900)$ .
- Incentivos a la exportación: en nuestro ejemplo, supongamos que el proyecto de la finca sostenible reciba un subsidio del 20% sobre el valor de sus exportaciones. Así el VAN aumenta a 4,2 millones de pesos  $(= 1800 + 900/0,15)$  y la TIR para 50%  $(=900/1800)$  superando, por tanto, el proyecto de la fábrica de fertilizantes en atractividad.
- Crédito subsidiado: por ejemplo el financiamiento a la tasa de interés nominal fija y por debajo de la tasa del mercado. En nuestro ejemplo, el proyecto de construcción de la finca sostenible se tornaría bien atractivo desde que el inversionista recibiese un préstamo total, para la implantación a una tasa de interés alrededor del 4,4% al año, o un préstamo que financiase parte de la implantación (inversión), a una tasa inferior al 4,4%. El VAN del proyecto sería al (4,4%)  $(200 - 1800 \times 0,44)/0,15 = 805,3$  mil pesos.

Resumiendo, es importante señalar que todas las medidas mencionadas, por corresponder a meras transferencias monetarias, no abarcan cambios en el consumo de factores ni en la producción, modifican solamente los beneficios y



costos de la evaluación financiera y nunca los sociales del proyecto. (Ver Tabla no.)

Tabla no.4.14.1. Valor Actual Neto (en miles de pesos) y TIR de los proyectos según las diferentes vías (o medidas) de política.

Medidas de política	Evaluación Financiera (Individual o Privada)		Evaluación Social	
	VAN (al 15%)	TIR	VAN (al 18%)	TIR
Condiciones vigentes:				
Fabrica de fertilizantes	800,0	25%	-1116,4	4,4%
Constr. finca sostenible	-466,7	11,1%	24721,11	289%
a) Reducción de Impuestos:				
Fabrica de fertilizantes	2133,3	41,7%	-111,64	4,4%
Constr. finca sostenible	3200,0	41,7%	24721,11	289%
b) Ayuda en la implantación:				
Constr. finca sostenible	433,3	22,2%	24721,11	289%
c) Incentivo a la exportación:				
Constr. finca sostenible	4200,0	50,0%	24721,11	289%
d) Crédito subsidiado:				
Constr. finca sostenible	805,3 <sup>a</sup>	---	24721,11	289%

<sup>a</sup> VAN =  $(200 - 1800i) / 0,15$ , donde  $i = 0,044$ .

En verdad, gran parte de los conflictos existentes entre la evaluación financiera (individual o privada) y la social se deriva simplemente de las distorsiones introducidas en el funcionamiento de la economía, inadvertidamente por los diferentes gobiernos; que en el afán de acelerar la industrialización y el desarrollo de regiones escogidas, muchas veces son tentados a utilizar incentivos, infelizmente, orientados a ampliar el uso de recursos o factores escasos, en detrimento de recursos o factores abundantes en la región.

## **Bibliografía**

- 1- Bergman Hellmuth. **Guía para la evaluación económica de proyectos de regadíos**. Madrid, Ministerio de Asuntos Exteriores y Desarrollo económico.
- 2- BID. Política de inversión: El Banco: Sector privado: Fondo de inversión en el BID: Financiera modernización económica de la región. El BID. Washintong DC, vol 19 no.-4: 8-9. abril 1992.
- 3- Brown, Maxwell. L. **Presupuesto de fincas: del análisis del ingreso de la finca al análisis de proyectos agrícolas**. Madrid. Editorial Tecnos. 1981.
- 4- Cámara de Comercio de la Republica de Cuba. El cálculo de la eficiencia en las Asociaciones Económicas., **Boletín Técnica Comercial**, número especial, febrero 1992.
- 5- Castro Tato, M. **Evaluación de proyectos industriales**, Facultad de Economía, Universidad de la Habana. 1988.
- 6- CEPAL. **Manual de proyectos de desarrollo económico**. Editora: Revolucionaria. La Habana. 1966.
- 7- Contador, C. **Evaluación Social de Proyectos**. Editora: Atlas, Sao Paulo. 1981.
- 8- FAO. **Ciclos de los proyectos**. 1988.
- 9- FAO. **Pautas para la preparación de proyectos de inversión agrícolas**. FAO. Roma. 1985.
- 10-FAO. **Sistema de seguimiento de proyectos agropecuarios y de desarrollo rural**. 1986.
- 11-Gaceta Oficial y Extraordinaria. Especial Extraordinaria, Edición ordinaria. Año 1977.
- 12- Gittinger, J, Price. **Análisis económico de proyectos agrícolas**. Madrid, Editorial Tecnos. 1981.
- 13- Guzman A, Jesus. **Tabla de interés compuesto para la elaboración de proyectos de inversión**, México: A.G.T., 1984.
- 14- Infante, A. **Evaluación financiera de proyectos de inversión**. Editora: Norma. Colombia. 1996.
- 15- Kolety Alcaide Andres. El valor de la tasa de actualización en el análisis de inversiones: Diferentes alternativas y sus efectos sobre el significado

- financiero del valor actual neto. **Revista alta Dirección** (Madrid) no.25. jul-agos. 1989.
- 16- Lapponi, J. **Proyectos de inversión. Construcción y evaluación del flujo de caja**. Lapponi Treinamiento y Editora Ltda: SP. 2000.
- 17- Pomeranz, Lenina. **Elaboración y análisis de proyectos**. Editora: Hucitec, SP.1985.
- 18- Recompensa, C. La evaluación económica de proyectos de inversión en la agricultura. Material didáctico. ISCH.1995.
- 19- Recompensa, C. **La organización, la evaluación y selección de proyectos de I+D en diferentes economías**: Discusión teórica y estudio de casos en la agropecuaria. Campinas, SP: Instituto de Economía de la UNICAMP, 2001.(Tesis de Doctorado en Economía)
- 20- Schubert, P. **Análisis de inversiones y tasas de retorno**. Editora: Atica, SP. 1989.