

# **Sustitución de importaciones de alimentos en Cuba: necesidad vs. posibilidad**

*Msc. Anicia García Álvarez*

## **Introducción**

La estructura económica de Cuba terminó de deformarse definitivamente en el primer cuarto del siglo xx. La acelerada expansión de la industria azucarera, a partir de la penetración ya sin barreras del capital estadounidense, convirtió a Cuba en el principal suministrador de ese mercado y sesgó sus exportaciones de bienes más aún hacia productos de origen agrícola. Cuba se convierte en un país prácticamente monoexportador y multimportador de mercancías; entre ellas, los alimentos ocupaban un lugar no despreciable. Nuestro azúcar crudo recibía precios preferenciales en el mercado de los Estados Unidos y, para completar la "reciprocidad", los artículos norteamericanos entraban sin restricciones al mercado cubano.

Con posterioridad al triunfo revolucionario, en época tan temprana como el año 1961, especialistas de FAO, enrolados en el empeño de elaborar un plan quinquenal para la agricultura cubana ya contemplaban un espacio significativo para la sustitución de importaciones de alimentos (Chonchol y otros, 1961: 4).

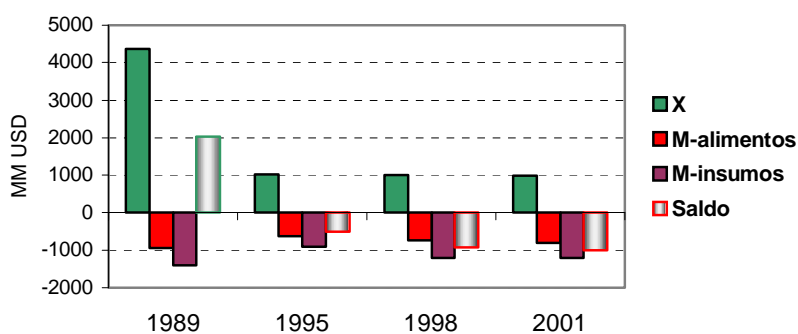
Sin embargo, la ulterior inserción de Cuba en la división internacional socialista del trabajo a partir de los años 60 propició que se profundizara su especialización en la exportación de productos de origen agrícola, como era ya el caso del azúcar, y que surgieran nuevas líneas de esta misma procedencia como los cítricos. Cuba, como país subdesarrollado dentro de la comunidad de países socialistas, continuó recibiendo el beneficio de precios preferenciales para su reducido surtido de exportaciones. Los ingresos por hectárea que se obtenían por estos renglones eran tan elevados que prácticamente ningún otro destino podía competir con ellos.

Estas circunstancias tuvieron una incidencia decisiva en la estructura de las importaciones cubanas y en el papel de la producción nacional en el suministro de alimentos a la población. De hecho, condicionaron una sistemática competencia al interior del sector agropecuario cubano entre los subsectores exportador y productor de alimentos, donde el primero se expandió a partir de áreas destinadas al pastoreo y tenía prioridad en la asignación de insumos y recursos para la inversión.

Sin embargo, esta constelación de condiciones cambiaría radicalmente con el desmoronamiento del socialismo en Europa y la antigua URSS. La economía cubana queda a merced de un mercado mundial donde los precios de los *commodities* son inestables y dependen en gran medida de las políticas de los países desarrollados. Los subsidios agrícolas de los países de la OECD, que alcanzan magnitudes considerables, son responsables de severas distorsiones al comercio internacional y restringen las oportunidades de los países en desarrollo para la expansión de sus exportaciones agrícolas. Los países desarrollados, abogados por excelencia del libre comercio en las áreas de la industria y los servicios, no son tan consecuentes cuando de agricultura se trata.

De este modo, las exportaciones de origen agropecuario en Cuba han perdido su capacidad de proveer las divisas necesarias para financiar otros sectores de la economía. La situación es tal que ni siquiera bastan para cubrir los gastos que ocasionan los insumos corrientes del propio sector y la factura de alimentos que es preciso importar.

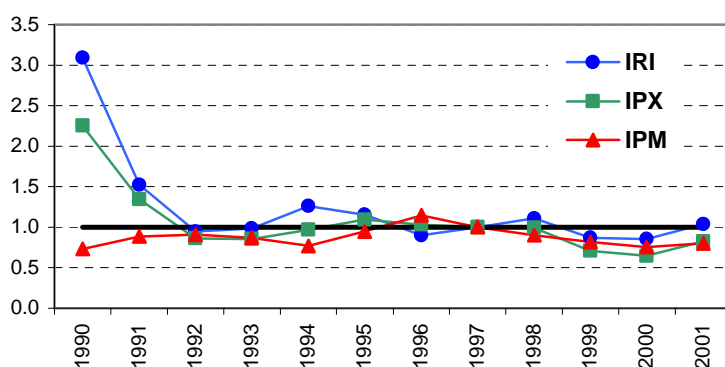
**Gráfico 1. Balance comercial agropecuario en Cuba**



FUENTE: Elaboración propia a partir de Fernández (2002: 131) y estimaciones.

La caída del socialismo en Europa tuvo repercusiones de gran alcance para la relación de precios del intercambio externo de alimentos. A partir de 1992, cuando la economía externa cubana comienza a operar a precios del mercado mundial, la relación de precios resultante se comporta inestable, y particularmente entre 1998 y el año 2000 ocurre un deterioro considerable por la conjunción en las caídas de los precios del azúcar, los mariscos y los productos de los cítricos, debido a la crisis global.

**Gráfico 2. Índices de precios para las exportaciones e importaciones de alimentos en Cuba. Relación de intercambio**



FUENTE: Elaboración propia a partir de ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números).

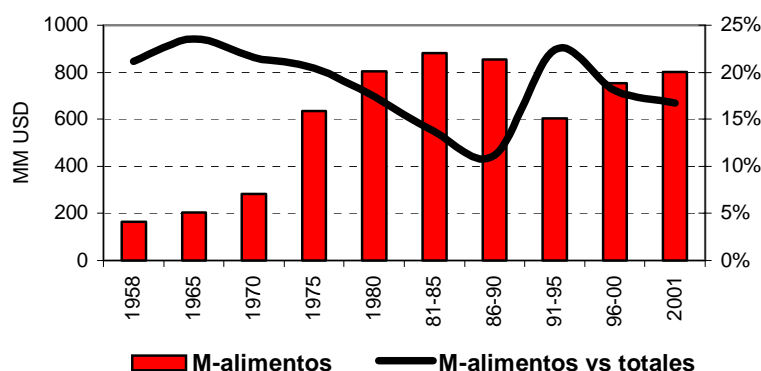
Por lo tanto, la consolidación del despegue de la economía cubana deberá transitar necesariamente por una mayor producción nacional de alimentos, que ayude a aliviar las presiones que el sector agropecuario ejerce sobre el balance de pagos y permita

dirigir la escasa capacidad de importación disponible hacia otros empeños que el país no pueda asumir internamente.

## La importación de alimentos en Cuba

Dada la estructura productiva del agro cubano, los alimentos han ocupado una proporción considerable en las importaciones de la Isla. Ellos representaban algo más de una quinta parte de las importaciones de mercancías en 1958 y se mantuvieron entre el 20 y el 25 % de participación hasta mediados de los años 70. A partir de ese momento disminuye su proporción por un más rápido crecimiento de las compras externas de bienes intermedios y de capital, necesarios para el cambio estructural que se pretendía a favor del sector industrial. Las importaciones de alimentos llegaron a alcanzar entre 850 y 900 millones de dólares anuales.

**Gráfico 3. Importación de alimentos en Cuba (a precios corrientes)**



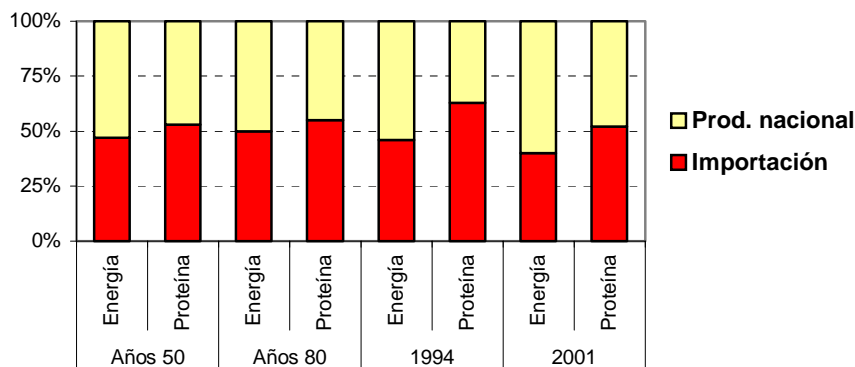
FUENTE: Elaboración propia a partir de CEE y ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números).

Así, las importaciones contribuyeron y todavía contribuyen muy decisivamente a la dieta del cubano. Según estudios realizados por el antiguo Instituto de la Demanda Interna (Marcos, 1987), ellas llegaron a aportar el 47 % de la energía alimentaria y el 53 % de las proteínas disponibles para la alimentación de la población en la década del 50. Esta dependencia se incrementa en los años 80, cuando llegaron a garantizar alrededor del 50 % de la energía alimentaria y del 55 % de las proteínas (Espinosa, 1992).<sup>1</sup> En 1994 la contribución disminuye en el caso de la energía, pero aumenta para las proteínas, y ya más recientemente se observa un efecto sustitución en la energía y niveles de dependencia para las proteínas similares a los de la década del 80.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Para estas estimaciones se tuvieron en cuenta las importaciones de alimentos para consumo humano directo, así como algunas importaciones indirectas, como en el caso de los productos avícolas y las grasas, que se consideraron prácticamente en su totalidad de origen importado.

<sup>2</sup> Estas estimaciones se realizaron bajo las mismas premisas metodológicas que las de Espinosa (1992).

**Gráfico 4. Contribución de las importaciones a la disponibilidad de energía alimentaria y proteínas para la población**



FUENTE: Elaboración propia a partir de Marcos (1987), Espinosa (1992) y estimaciones propias.

En relación con la composición de las importaciones de alimentos, históricamente han destacado las correspondientes al resto de los cereales,<sup>3</sup> que comprenden fundamentalmente el trigo y el maíz para la elaboración de alimentos balanceados para el ganado (*piensos*) y para la alimentación humana. Asimismo, las grasas y los alimentos proteicos para el ganado también han sido componentes importantes, ante la falta secular de una base de producción nacional.

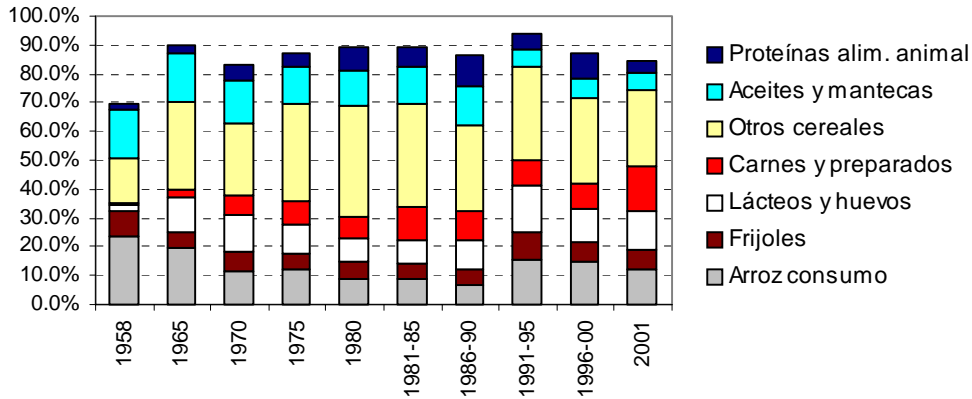
Resulta notable la variación en la participación del arroz y las legumbres secas —integrantes fundamentalísimos en la alimentación del cubano— en las compras externas de alimentos a lo largo de las últimas cuatro décadas. A finales de los 50 ellos representaban la tercera parte de las importaciones de alimentos, en los 70 apenas la quinta parte y en los 80 alrededor del 15 %. Sin embargo, en el primer lustro de los noventa se incrementa su participación hasta algo más del 25 % y en la segunda mitad de la década y hasta el 2001 se mantienen por encima del 20 %.

El mejoramiento en la calidad de la dieta del cubano promedio ha requerido también abrir un espacio significativo en las importaciones de alimentos a los productos lácteos y cárnicos, que se ha ampliado después de 1989.

Las importaciones de arroz, legumbres secas, productos lácteos y cárnicos pasaron de una tercera parte en los 80 hasta abarcar la mitad de las importaciones de alimentos en el período 1991-1995, y en el año 2001 vuelven a recuperar esa proporción. Este cambio en la estructura de las compras en valor se sustenta, fundamentalmente, en la importación de mayores cantidades de estos productos.

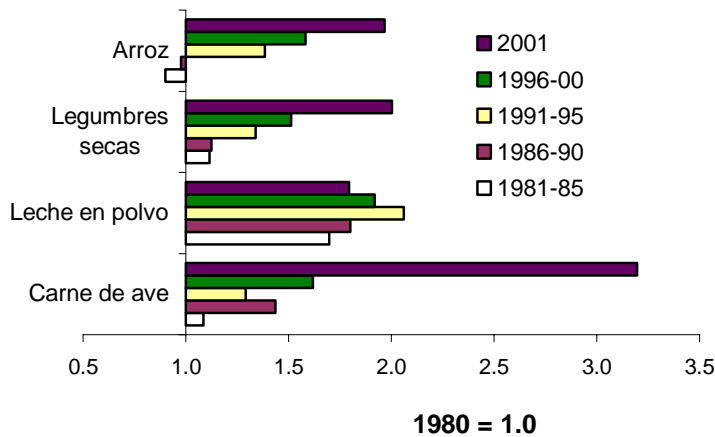
<sup>3</sup> Cereales excepto arroz.

**Gráfico 5. Composición de las importaciones de alimentos: principales grupos de productos**



FUENTE: Elaboración propia a partir de ONE, *Anuarios Estadísticos de Cuba* (varios números).

**Gráfico 6. Evolución de importaciones seleccionadas en términos físicos**

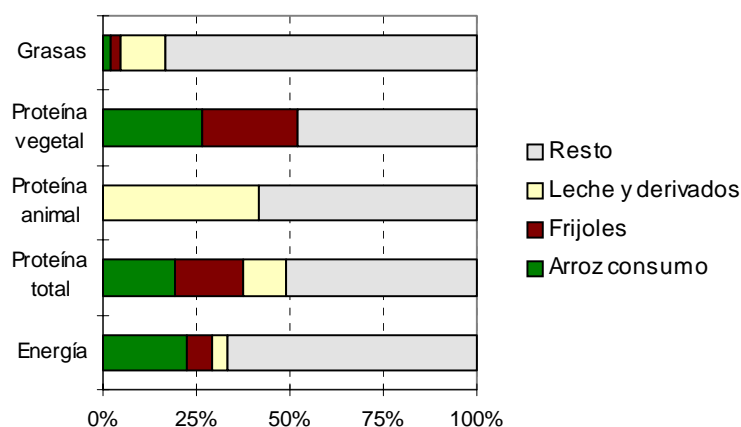


FUENTE: Elaboración propia a partir de ONE, *Anuarios Estadísticos de Cuba* (varios números).

Para estos cuatro grupos existen producciones competitivas en el país, que sería conveniente ampliar y estimular para que ocupen una mayor proporción de los suministros, se logre el objetivo de aliviar las tensiones que estos gastos generan al balance externo y mejore la seguridad alimentaria de un país históricamente dependiente de las importaciones de alimentos.

En particular el arroz, los frijoles y los productos lácteos, realizan también un aporte considerable a la dieta del cubano y éste se garantiza en buena parte con importaciones. De ahí que abordemos en este trabajo dichos productos con mayor detalle.

**Gráfico 7. Aportes del arroz, los frijoles y los lácteos a la dieta del cubano**



FUENTE: Elaboración propia a partir de MEP (s/f).

Esta aproximación al tema de la sustitución de importaciones de alimentos en Cuba tiene sus raíces en un estudio que realizamos hace cinco años desde el Instituto Nacional de Investigaciones Económicas, que se inscribió como proyecto en los marcos del Programa Nacional Científico Técnico “La economía cubana actual. Retos y perspectivas”. Con este reexamen de lo que acontece en cuanto a la importación de alimentos en Cuba y a la oferta doméstica de algunos de ellos pretendemos justificar la urgencia de un programa de medidas coherentemente estructurado, si realmente se pretende dar un vuelco a la situación y convertir la necesidad de sustituir importaciones de alimentos en posibilidad.

## **Los productos lácteos en Cuba: posibilidades de sustituir su importación**

### **El consumo**

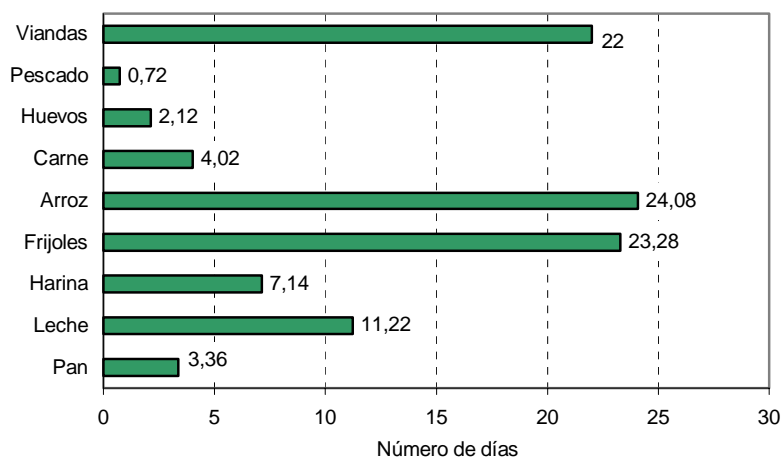
Uno de los alimentos más preciados para el ser humano es la leche. Ella aporta fundamentalmente proteínas, vitamina A y calcio. Además, puede ser consumida por el hombre durante toda su vida, desde el nacimiento hasta la ancianidad.

Según Marcos (1987), el consumo per cápita promedio de leche en Cuba durante la década del 50 osciló alrededor de los 70 kg anuales. Sin embargo, hay evidencias de que esta disponibilidad se hallaba desigualmente distribuida. Una encuesta realizada por la Asociación Católica Universitaria a los trabajadores agrícolas cubanos entre los años 1956 y 1957 —que representaban poco más de la tercera de la población cubana de aquel entonces— arrojó que los entrevistados tomaban leche, como promedio, sólo 11 días al mes. Esta situación podía hacerse extensiva a otras capas de la población de bajos ingresos, que no tenían acceso a los alimentos relativamente más caros, los de origen animal.

En la década del 60 se produce un importante crecimiento poblacional, consecuencia del mejoramiento de las expectativas populares por las medidas tomadas a su favor por el gobierno revolucionario. Esta explosión demográfica trajo como resultado un

incremento considerable de los estratos de menores edades y de la demanda de un alimento tan importante para los niños como la leche. De ahí que desde esos años comenzaran en nuestro país los trabajos para el desarrollo de la ganadería vacuna de línea lechera, con el objetivo de expandir la oferta de este producto y hacer frente a las crecientes necesidades.

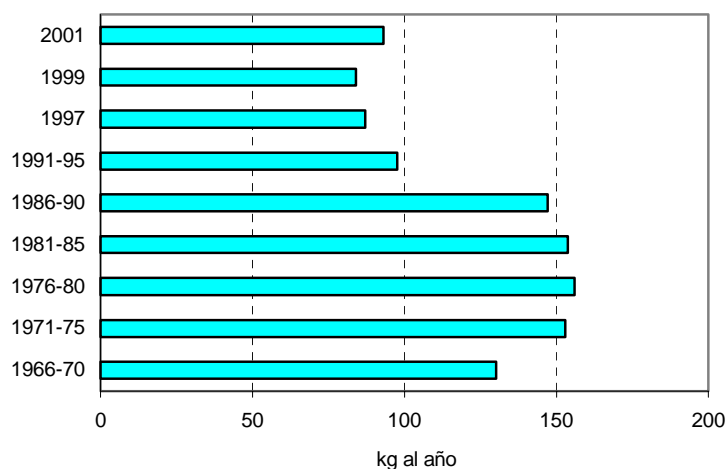
**Gráfico 8. Resultados de la encuesta de la Asociación Católica Universitaria: número de días al mes que el cabeza de familia consume determinados alimentos**



FUENTE: Elaboración propia a partir de la traducción realizada por Álvarez (2001).

El sistema de racionamiento que se instauró en 1962 garantizaba no sólo la cobertura con un litro de leche diario a los menores de 7 y a los mayores de 65 años, sino que también aseguraba determinado acceso a este producto al resto de la población. Se garantizaba además la distribución a personas con problemas de salud.

**Gráfico 9. Consumos per cápita de productos lácteos (en términos de leche fresca, promedios anuales por período)**



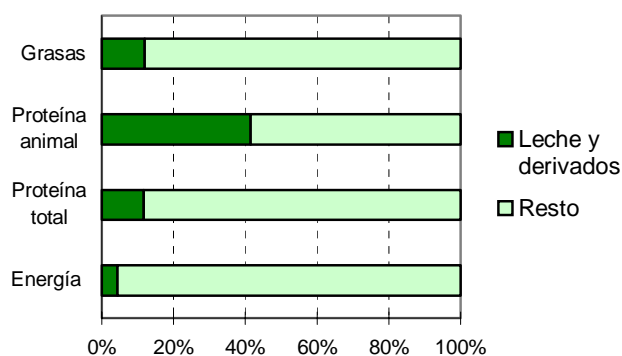
FUENTES: Elaboración propia a partir de MEP (s/f).

A medida que mejoró la disponibilidad de leche, por la vía de la producción doméstica y de las importaciones, fue posible ir incrementando los niveles de consumo por encima de lo garantizado por el racionamiento. Sin embargo, ya a partir de los 80's el consumo comienza a resentirse, para finalmente caer en casi una tercera parte durante el primer lustro de los 90's y más después, como consecuencia de la crisis económica.

Aun así, los productos lácteos realizaron un aporte importante a la provisión de proteínas de origen animal en el año 2001, con más del 40 %, contribución similar a las de las carnes.

Nuestros niveles de suministro comparan favorablemente con los de los países subdesarrollados (31.6 kg per cápita en el 2000) e incluso con los de los alcanzados por los países desarrollados (99.3 kg, en el propio año). Ellos cubren las necesidades de la población vulnerable,<sup>4</sup> pero todavía están distantes de cubrir la demanda de toda la población, que se estima podría situarse en más de 1800 miles de toneladas anuales (ICA, 1997).

### Gráfico 10. Aportes de los lácteos a la dieta diaria del cubano



FUENTES: Elaboración propia a partir de MEP (s/f).

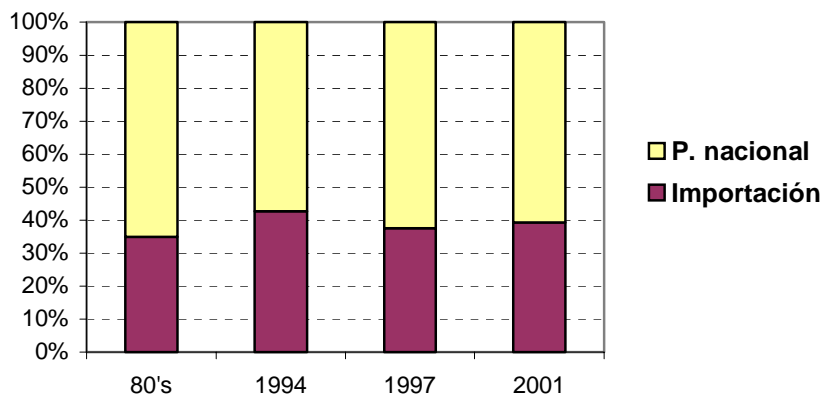
### Características de la disponibilidad de lácteos

La producción lechera en Cuba creció, a partir del programa de desarrollo implementado. Sin embargo, las fuentes externas desempeñaron siempre un importante papel en el suministro: en los 80's representaron algo más de la tercera parte del total disponible (García y Alayeto, 1991). En los años 90, la participación de las fuentes importadas en los suministros totales se incrementa, manteniéndose por encima del 40 % de la disponibilidad estimada. Si bien su aporte en términos físicos se mantiene al nivel de los años 80, en este caso la disminución de las fuentes nacionales es la responsable de que se refuerce el peso relativo de las importaciones.

<sup>4</sup> Se trata de los niños menores de 7 años, las personas con dietas médicas y los ancianos.



**Gráfico 11. Estructura de la disponibilidad<sup>5</sup> de productos lácteos (en términos de leche fresca)**



FUENTES: Elaboración propia a partir de García y Alayeto (1991) y ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números).

### Las importaciones

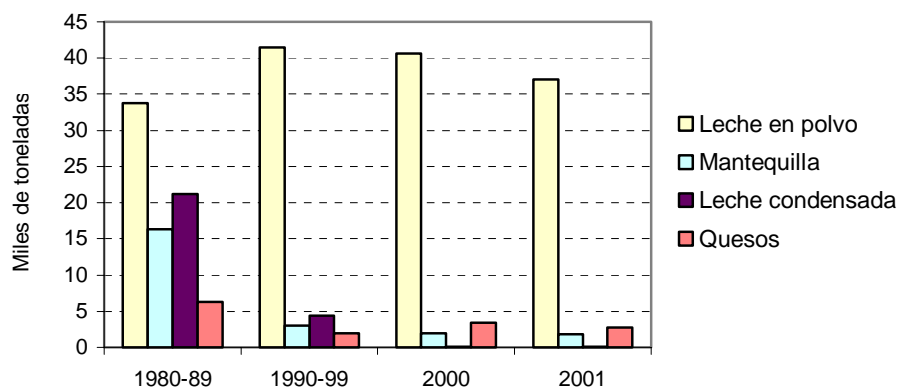
Durante los años 80 las importaciones de productos lácteos representaron el 9 % de las de alimentos. Ellas abarcaban los siguientes surtidos: leches en polvo (descremada, entera y crema), leche condensada, quesos, mantequilla y, en menor magnitud, cereal lacteado. Estos productos se obtenían, en lo fundamental, del área socialista, aunque en el caso de la leche en polvo siempre fue preciso adquirir determinadas cantidades en el área capitalista. Este producto, complementado por la mantequilla sin sal, se utilizaba como materia prima en la industria procesadora, para suplir el déficit en el acopio nacional de leche fresca.

Después de la crisis el país tuvo que hacer frente a un ajuste importador de considerable magnitud; sin embargo, las compras de lácteos y sucedáneos siempre han gozado de la más alta prioridad. Aun cuando las importaciones de leche condensada y mantequilla prácticamente se eliminan, las importaciones de leche en polvo son mayores que en el decenio del 80, a pesar de haber estado sometidas a incrementos de precios considerables. En el caso particular de la mantequilla, ésta se sustituye por grasa de origen vegetal, lo que constituye una práctica más saludable y, por supuesto, más económica. Las importaciones de lácteos llegan a representar en los años 90 algo más del 13 % de las de alimentos.

En cuanto a los precios, la leche en polvo es uno de los alimentos que ha presentado mayores incrementos. Ya desde la década del 80 éstos venían aumentando y, según especialistas de organismos internacionales y nacionales (véase García y otros, 1998), no se prevé que esa tendencia se modifique en los próximos años.

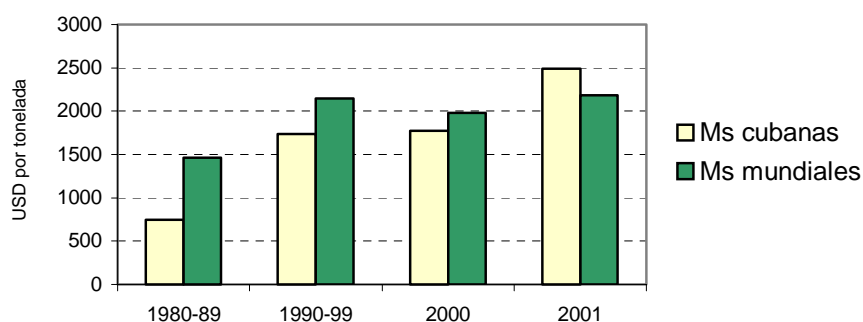
<sup>5</sup> Se trata de la suma de la producción nacional y las importaciones.

**Gráfico 12. Importaciones cubanas de productos lácteos (promedios anuales por período)**



FUENTES: Elaboración propia a partir de CEE y ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números).

**Gráfico 13. Precios de las importaciones cubanas y mundiales de leche en polvo (promedios anuales por período)**



FUENTES: Elaboración propia a partir de CEE y ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números) y FAOSTAT.

La leche en polvo es uno de los productos más presionantes y delicados dentro de las importaciones de alimentos. Se financia a partir de créditos que vencen a los 90 días, pero la dinámica es tal que hay que realizar pagos líquidos mensualmente. De acuerdo a los compromisos de distribución a la población vulnerable, se requiere un nivel de importación de unas tres mil toneladas mensuales. La adquisición a través de créditos implica un gravamen financiero adicional a los ya incrementados precios de este producto.

### La producción nacional

Antes de la Revolución existía en Cuba una ganadería extensiva, con cerca de cuatro millones de hectáreas de pastos naturales, para una carga de prácticamente una res por hectárea. La actividad fundamental era la obtención de carne, mientras la

producción lechera se consideraba complementaria y se destinaba principalmente al autoconsumo.<sup>6</sup>

Con el triunfo revolucionario se producen cambios importantes en la ganadería vacuna. La aplicación de las leyes de Reforma Agraria posibilitó la concentración de la producción en las empresas estatales, que pasan a ser los mayores tenedores de ganado.

La estrategia de reconversión de esta actividad se dirigió a lograr una ganadería más intensiva, buscando una rápida respuesta al problema de la alimentación de la población. Con este propósito se incrementan los pastos cultivados y se implementa una política nacional de mejoramiento genético, cruzando el ganado cebú de alta rusticidad con ganado Holstein, con el objetivo de priorizar la producción de proteína animal por medio de la leche.

La introducción del progreso técnico en esta rama se realiza a través de la inseminación artificial, de nuevas variedades de pastos, de la fertilización de éstos y del riego en áreas seleccionadas, así como del desmonte de malezas, la siembra de pastos mejorados y la construcción de instalaciones. Estas fueron las vías para la transformación de la ganadería vacuna en Cuba hacia una más especializada en la producción de leche.

Sin embargo, uno de los pilares fundamentales de este programa, el aseguramiento de una base de alimentación nacional, sobre todo a partir de los pastos, quedó rezagado. Durante la década del 80 se enfrentaron serias dificultades en este sentido, vinculadas a factores climáticos adversos, a la insuficiente disponibilidad de fertilizantes químicos,<sup>7</sup> a la falta del acuartonamiento requerido y a la disminución de las áreas de pastos por el traspaso de las de mejores condiciones agroproductivas a otros cultivos.

Esto repercutió en que, después de un continuo incremento de la producción lechera durante 20 años, se produjera un estancamiento en la década del 80, que contrastaba con el incremento del componente material, resultado del aumento en los piensos debido a la insuficiente base forrajera nacional.

Así, la dependencia externa de la producción lechera especializada se profundizó a través de insumos tales como: los piensos, elaborados fundamentalmente a partir de materias primas de origen importado, que significaron una erogación de unos 500 millones de dólares en los 80's; los fertilizantes y otros productos químicos, para cubrir la producción de pastos y forrajes, que llegaron a representar un gasto de 370 millones de dólares en igual período; el combustible, necesario para operar la maquinaria vinculada a la explotación de los pastos, para realizar el riego, pero también para la transportación de importantes volúmenes de alimentos que no se producían en las explotaciones ganaderas. Se estima que entre portadores energéticos y otros insumos (alambre de púas, ropa y calzado, implementos, piezas de repuesto), se gastaron alrededor 230 millones de dólares en esa década.

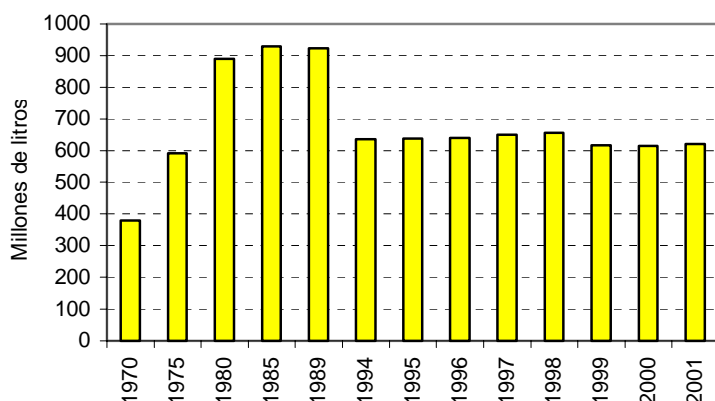
---

<sup>6</sup> Se trata del consumo de la producción por el propio productor y su familia.

<sup>7</sup> La ganadería vacuna era un destino residual en la asignación de fertilizantes, tierras y otros insumos. Las prioridades se ubicaban en los cultivos de exportación y las producciones vegetales para el mercado interno.

Asimismo, durante esos años se ejecutaron inversiones por unos 3 000 millones de pesos, destinadas fundamentalmente a la construcción de vaquerías.

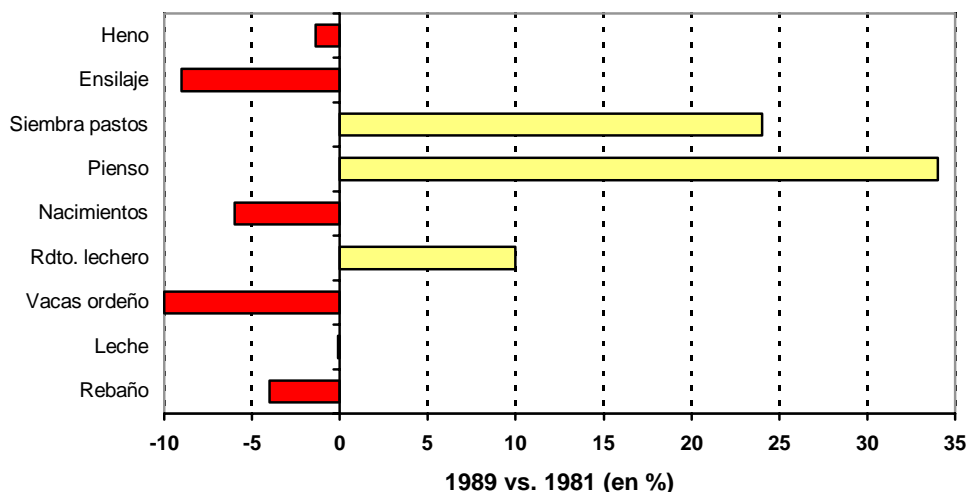
**Gráfico 14. Producción de leche en Cuba**



FUENTES: Elaboración propia a partir de CEE y ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números).

A pesar de todos los recursos aplicados a esta actividad, la producción no respondió en la proporción esperada, y este insuficiente desempeño productivo de la ganadería estatal especializada se tradujo en pérdidas financieras.

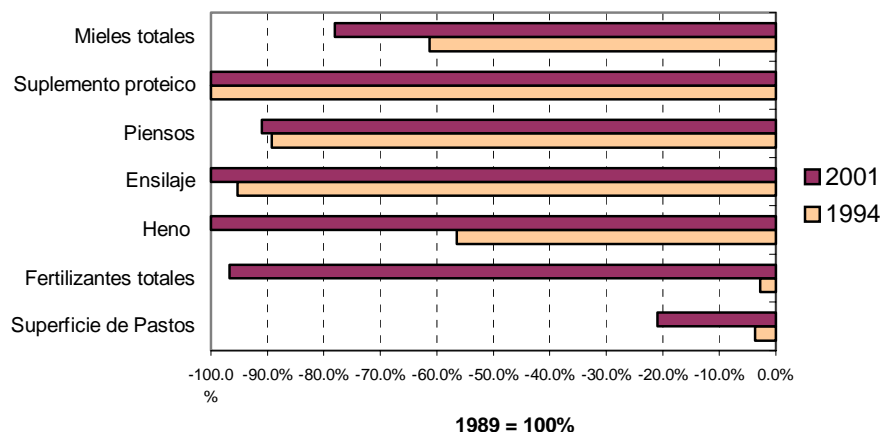
**Gráfico 15. Índices de crecimiento de indicadores seleccionados de la ganadería vacuna especializada, 1989 vs. 1981**



FUENTE: MEP (1996).

A las deficiencias puestas de manifiesto en el trabajo de la ganadería durante los 80's, se añaden en los 90's los problemas propios de la crisis económica, que han determinado una disminución sustancial en la disponibilidad de insumos importados, que eran los que prácticamente sostenían los resultados productivos de esta actividad.

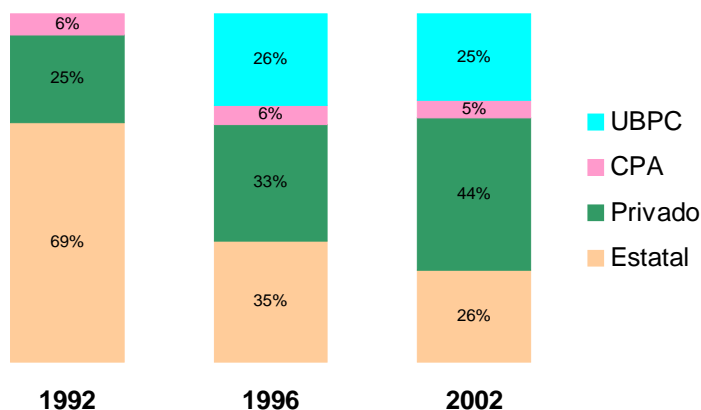
**Gráfico 16. Índices de crecimiento de indicadores seleccionados de la ganadería vacuna especializada, 1994 y 2000 vs. 1989**



FUENTE: Elaboración propia a partir de González y otros (2002: Anexo B).

Así, durante estos años, en vista de los insuficientes resultados que se habían venido obteniendo en las empresas estatales como consecuencia de la gravedad del ajuste externo, pero también debido a factores internos, se decide reestructurar las actividades agropecuarias hacia formas más cercanas a las cooperativas, que históricamente habían mostrado resultados económicos más favorables: se crean las UBPC a partir de empresas estatales, proceso que abarcó también la ganadería vacuna. De esta forma se modifica la estructura del rebaño por sector de propiedad.

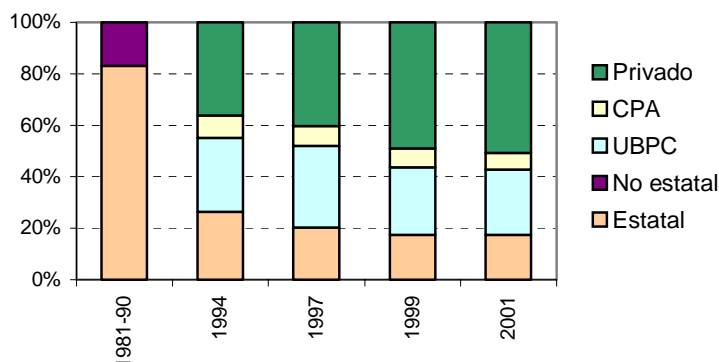
**Gráfico 17. Estructura del rebaño vacuno por sector de propiedad**



FUENTE: Elaboración propia a partir de CENCOP (varios números).

En consecuencia, se modifica también la estructura productiva a partir de 1993-1994. Además de las UBPC, se desarrolla también la producción de leche en otros organismos estatales y gana en importancia el autoconsumo del sector privado.

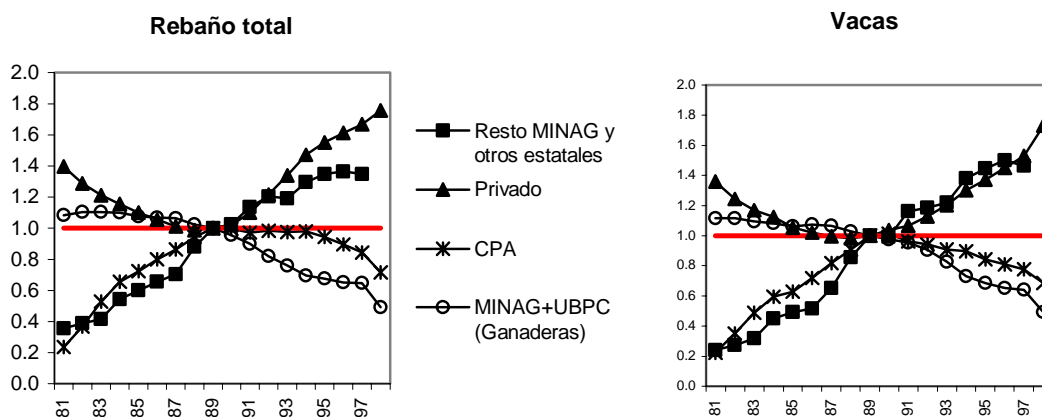
**Gráfico 18. Estructura de la producción de leche por sujeto económico**



FUENTE: Elaboración propia a partir de CEE y ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números) y ONE, *Principales indicadores del sector agropecuario* (varios números).

La tendencia decreciente del rebaño vacuno, que tuvo sus inicios desde finales de los 60 y se agudiza en los últimos años, condiciona severamente la recuperación de la masa, aun en el mediano plazo. Sin embargo, los diferentes comportamientos del rebaño según sujeto propietario apuntan a la existencia de reservas que no se ha logrado movilizar a partir de los mecanismos económicos vigentes en la actualidad.

**Gráfico 19. Dinámica de la existencia final de ganado vacuno por sujeto**



FUENTE: Elaboración propia a partir de CENCOP (varios números).

Es notable como los dueños de ganado del sector privado comienzan a recuperar sus existencias justamente en los años más críticos para la ganadería del país. Merece la pena hacer algunas reflexiones al respecto: estos productores aplican tecnologías mucho menos intensivas desde el punto de vista material, por lo que es lógico que el ajuste externo no los haya afectado en la misma medida que a la ganadería especializada; sin embargo, sus *stocks* descendieron en la década anterior, cuando no podía aducirse la falta de recursos para este comportamiento.<sup>8</sup> Si

<sup>8</sup> La evolución durante la crisis demostró que no se trataba de eso.

las condiciones materiales no se modificaron para estos agentes, ¿qué fue lo que varió de un período a otro?

El cambio se operó fundamentalmente en las condiciones de realización. Los productos de la ganadería vacuna, si bien nunca llegaron a satisfacer las preferencias del cubano, contaban con una adecuada disponibilidad en el caso de la leche y con un grupo de productos sustitutos, en el de la carne de res. La crisis significó el desplome de las producciones especializadas de la mayoría de estos renglones y la expansión de un fuerte mercado subterráneo para ellos, que mejoró significativamente las remuneraciones para este sector, su más importante proveedor. En las condiciones anteriores no existían incentivos económicos para ampliar estas producciones: los mejores precios que podía alcanzar un litro de leche o un kilogramo de carne de res se ubicaban en los 0.41 y 1.70 pesos, respectivamente. Ya en las nuevas circunstancias estas remuneraciones —en el mercado negro, por supuesto— llegaron a alcanzar 10 y 60 pesos en los peores años de la crisis.

Este comportamiento del rebaño en su conjunto, es atribuible en lo fundamental al comportamiento de las hembras, que constituyen el rebaño básico en una ganadería de propósito lechero. Se observa como la masa de hembras todavía se mantiene descendiendo en los productores especializados, que no han logrado revertir este deterioro, mientras en el sector privado la tendencia es la contraria.

Podría agregarse otra hipótesis para explicar las divergencias en las tendencias de ambos sectores.<sup>9</sup> Prácticamente desde 1962, fecha en que se instaura el sistema de racionamiento en Cuba, comienzan las regulaciones extraeconómicas en función de preservar el rebaño en el sector especializado de producción: se establecen medidas restrictivas en relación con el sacrificio de animales hembra y, dada la insuficiente disponibilidad de alimentos, comienzan a retenerse animales de las categorías menores, que demorarán excesivamente en convertirse en animales productivos y cuando alcancen esa categoría, lo harán en malas condiciones, por priorizarse el final de la cadena.

El sector privado no tiene las restricciones administrativas que enfrenta el estatal para el manejo de su rebaño. Las hembras que no tienen el comportamiento adecuado en la reproducción e insuficiente rendimiento lechero, son vendidas al estado para su sacrificio, de modo que depuran sus existencias sistemáticamente y logran mantener índices adecuados en su explotación.

Estas regulaciones administrativas han demostrado ser totalmente inoperantes, puesto que no han logrado el objetivo para el que fueron diseñadas: mantener el rebaño y eventualmente mejorar la producción. Además, en el caso de las recientemente creadas UBPC entran en contradicción con el hecho de que estas entidades han debido adquirir los rebaños que recibieron de la empresa estatal de que se desgajaron, por lo cual han contraído una deuda con el Estado. Es decir, ellas

---

<sup>9</sup> Para una explicación más exhaustiva, véase González y otros (2002: 25-26) y González y otros (2003: 24-25).

están pagando por ese rebaño, pero no deciden sobre él. De esta forma, se viola uno de los rasgos que debe tener toda relación de propiedad.<sup>10</sup>

Otra cuestión a destacar es el incremento del rebaño en el sector estatal no especializado, que se explica por la mayor aplicación de animales de trabajo, pero también por la política de lograr determinado grado de autoabastecimiento en leche en el caso de algunos organismos, que recibieron animales con ese propósito.

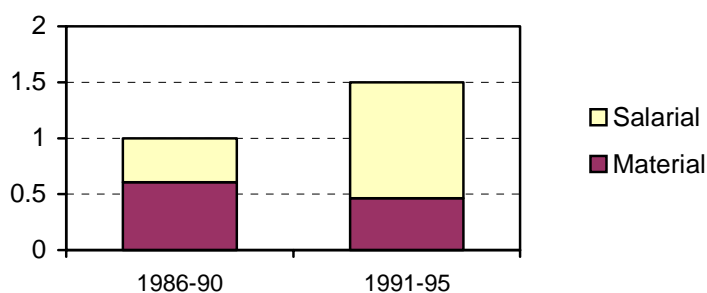
## Viabilidad de la sustitución de importaciones

### Un acercamiento a los costos de producción

La recesión tuvo un impacto muy desfavorable en los resultados de la ganadería vacuna. La restricción externa obligó a una reconversión tecnológica muy fuerte en el sector especializado, que estaba acostumbrado a producir básicamente a expensas de alimentos e insumos importados. Además, estos productores han debido enfrentar precios crecientes para los limitados insumos a que tienen acceso. Sin embargo, los especialistas coinciden en afirmar que el reajuste de los sistemas productivos ha introducido tecnologías más sostenibles desde el punto de vista de la economía externa y de la ecología.

En términos de costos de producción, esta reconversión indujo un cambio significativo en la estructura del gasto, aumentando significativamente el componente salarial, lo cual se pone en evidencia en el incremento experimentado en las labores manuales a realizar en una vaquería, que pasan de 12 a 36 de 1989 a 1996.

### **Gráfico 20. Estructura del gasto por peso de producción en la ganadería vacuna: sector especializado (MINAG y UBPC), a precios corrientes**



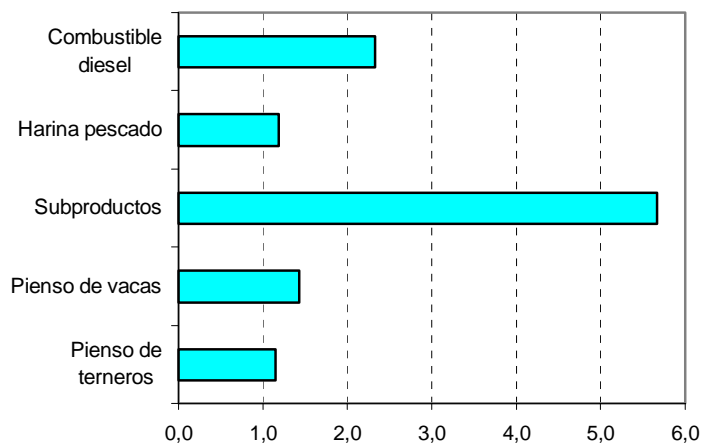
FUENTE: Elaboración propia a partir de MINAG (1995) y Martínez (1996).

La disminución del componente material que se evidencia en términos de valor no refleja exactamente lo acaecido en términos físicos, donde la afectación fue mucho mayor. Este resultado se condiciona por el incremento de los precios en los insumos y servicios a la ganadería durante los 90's.

<sup>10</sup> Desde el punto de vista jurídico, la relación de propiedad se manifiesta en poseer, poder disponer y poder decidir sobre los medios y los resultados de la producción (véase, Klaus y Buhr, 1975: 294).



**Gráfico 21. Índices de crecimiento de los precios de los insumos de la ganadería vacuna, 1996 vs. 1993**



FUENTE: Elaboración propia a partir de MINAG (1996).

En términos de costos unitarios resulta difícil disponer de una información exhaustiva, dada la diversidad y cantidad de sujetos involucrados en la producción ganadera: alrededor de 100 empresas estatales, más de 640 UBPC, casi 170 CPA y alrededor de 240 mil propietarios individuales —campesinos y otros tenedores, con o sin tierra.

Lamentablemente, en Cuba no existe la práctica vigente en los países desarrollados de realizar encuestas periódicas a los productores agropecuarios sobre sus costos. Por ello, tenemos que valernos de investigaciones realizadas por diferentes instituciones y estimaciones propias. En el caso de los productores especializados,<sup>11</sup> contamos con un estudio (Carballal y otros, 1997), que estimó un costo de producción de 1.23 pesos por litro de leche. Otra aproximación realizada por la Dirección de Finanzas del MINAG para el año 1997, arrojó un costo de 88 centavos por litro (MINAG, 1998). En el caso de la leche obtenida en las CPA, éste se ubicaba en alrededor de 25 centavos de peso por litro, mientras que en el sector especializado ascendía a 97 centavos, según lo que pudimos estimar a partir de reportes obtenidos del BNC para el año 1993.

Los costos estimados por litro de leche, en el caso de la producida por el sector especializado, no resisten comparación con los correspondientes a fuentes externas si consideramos la tasa de cambio oficial 1:1. A partir de los precios logrados por nuestro país en la importación de leche descremada en polvo y grasa vegetal, se puede estimar que el costo de un litro de leche (equivalente fresca) a partir de esas fuentes se situó cerca de los 23 centavos de dólar en 1996 y de los 24 centavos en el 2001.

Una equiparación con los costos de las fuentes importadas requeriría lograr un rendimiento de leche por vaca en ordeño superior a los 14 litros, para un costo de la

<sup>11</sup> Se trata de los productores del MINAG y de las UBPC ganaderas.

importación equivalente de 24 centavos de dólar por litro, y de casi 20 litros, contra 0.20 dólares por litro para la leche importada.<sup>12</sup>

Evidentemente, por el momento, en tanto no se produzcan los cambios necesarios en las formas de conducción de la actividad ganadera y su entorno, habrá que centrar la atención en el componente en divisas de los costos de la producción nacional, tal como se hace en la práctica para muchas otras actividades.

En cuanto al componente importado de los costos de producción, también es difícil obtener una cifra precisa. Para su estimación en el caso de los productores especializados, recurrimos a los presupuestos de gastos en divisas, que son la fuente de información disponible que ofrece mayor seguridad. Como estos presupuestos, en el caso de la ganadería vacuna, cubren las producciones de leche y de carne, hemos asumido que, en la peor variante, de estos gastos en divisas se asigne un 50 % a la producción lechera: esto arrojaría un gasto de 9 a 11 centavos de dólar por litro de leche producido en el sector especializado. Estas cifras podrían considerarse como límites máximos.<sup>13</sup>

Los costos en divisas proyectados por el MINAG para el año 2002 ascendieron a 11 centavos de dólar por litro,<sup>14</sup> similar a lo obtenido en nuestra estimación gruesa a partir de los presupuestos. Esta proyección supone una alimentación basada en pastos sin fertilizar, melaza y piensos.

Lógicamente, estos estimados representan un promedio del desempeño nacional. Habría que hacer estudios más detallados que permitan definir cómo varían estos gastos desde el punto de vista regional, por tipo de rebaño y productor. Es probable que en el caso de los productores más avanzados, estos índices sean menores y que sea económicamente viable destinar mayores montos de divisas para lograr una dinámica productiva que disminuya aún más estos costos unitarios, a partir de alcanzar mayor productividad por animal.

En el caso de las CPA y de los campesinos dispersos no se dispone de información, pero con seguridad el componente importado es inferior al que muestra el sector especializado. La comparación de los costos en moneda nacional ya hace evidente las diferencias de eficiencia entre estos sectores.

Si a los costos en divisas de las materias primas lácteas según su origen (leche fresca producida nacionalmente o insumos lácteos importados), se adicionan los gastos industriales estimados para su procesamiento (Pimentel, 1997), se tendrían márgenes mínimos a favor de cada litro producido por el sector especializado muy cercanos a los 10 centavos de dólar para el año 2001.

---

<sup>12</sup> El primer costo de la importación es para los precios vigentes en el 2001; el segundo, para el 2000.

<sup>13</sup> Según estudios realizados para el año 1989 (MEP, 1998), los gastos en divisas por litro de leche se movían alrededor de los 20 centavos de dólar, por lo que estos estimados pueden ser adecuados.

<sup>14</sup> Según ficha de costos del MINAG (2002).

## **Los precios de realización**

Los precios de acopio de la leche se mantuvieron entre 37 y 45 centavos por litro desde inicios de los 80 hasta finales de los 90. Este diapasón permitía cierta diferenciación según calidad. En 1999 se aprueba un incremento del precio de la leche entregada a industria, que mueve el rango hasta entre 75 y 95 centavos.

De hecho, la producción total de leche no ha mostrado apenas elasticidad a la subida de precios de acopio. En el caso de los productores del sector especializado, sus costos de producción se encuentran por encima del nuevo precio, de modo que éste no reporta el incentivo suficiente. El sector privado, como ya comentamos, encuentra mucho más atractivo como destino el mercado informal, donde los precios se mueven en la actualidad entre 3 y 5 pesos por litro. Asimismo, las ventas de leche a acopio disminuyen sistemáticamente, de modo que ni siquiera se ha logrado al menos mejorar la proporción de la entrega.

Con esta relación costo-precio, resulta prácticamente imposible lograr la costeabilidad de la producción en las empresas estatales y las UBPC: para ello habría que reducir los costos de producción en más de un 30 %, objetivo que es poco probable pueda ser alcanzado, dadas las condiciones en que se desenvuelve la ganadería vacuna en la actualidad. Una de las restricciones más objetivas para lograr una disminución de tal magnitud en los costos se localiza en el incremento experimentado por los principales insumos de esta actividad.

Adicionalmente, está la vigencia de la dualidad monetaria. Este mecanismo —que ha viabilizado la conexión del sector exportador de la economía con el mercado externo y la captación por el Estado de las divisas en manos de la población— tiene consecuencias adversas y de largo alcance para las actividades cuyo destino fundamental es el mercado interno, como es el caso que se analiza.

La leche se vende mayoritariamente en moneda nacional, sin embargo, parte de los insumos y medios de inversión que necesita deben ser adquiridos en divisas, que son asignadas centralmente por el MINAG, pero ni siquiera en forma líquida, sino en forma de un paquete de insumos que se generaliza a todo el país. Así, los productores tampoco tienen poder de decisión en cuanto a qué combinación de insumos aplicar. Se violenta una vez más la relación de producción esencial.

## **Posibilidades de incrementar el acopio**

El potencial de corto plazo más importante se ubica en el sector privado. Ya examinamos como dicho sector, a pesar de la crisis, logró incrementar su rebaño y producción. Sin embargo, sólo compromete una proporción que no rebasa la mitad de lo producido. Si se lograra incrementar el acopio de leche en el sector privado, podría obtenerse una mayor sustitución de importaciones de productos lácteos. Esta representa una fuente real en la actualidad: se trata de volúmenes de leche que se producen, pero que siguen otros destinos, debido a que los mecanismos de precios vigentes no estimulan la entrega a la industria.

No obstante, aprovechar este potencial entraña dificultades para el acopio: por lo disperso de estos productores, por el mal estado en que se encuentran los viales y los equipos para realizar la recogida de leche. Por ello sería razonable acercar o equiparar los precios de las entregas a acopio a los que obtienen en el mercado informal, pero también los precios de la entrega de leche cruda que se realiza directamente a puntos de venta minorista, y que esta modalidad cuente también dentro de la posible sustitución de importaciones, y no únicamente las ventas a acopio.

En cuanto al sector especializado, la situación se presenta mucho más complicada y la posible reversión de las tendencias actuales de su masa y producción depende, en gran medida, de cambios de trascendencia, tanto en las políticas económicas de carácter general, como en las políticas específicas para el sector. Al primer tipo de políticas nos referiremos más adelante. En cuanto a las políticas específicas, a nuestro juicio, habría que enfrentar sin dilación las medidas que pasamos a comentar.

En primer lugar, está la necesidad de redimensionar las explotaciones lecheras. Con la creación de las UBPC y granjas estatales de nuevo tipo ciertamente se lograron unidades productivas más pequeñas y controlables. Sin embargo, esto ha demostrado no ser suficiente para lograr la competitividad de estos productores especializados. Se trata de lograr las proporciones adecuadas entre los diferentes factores que contribuyen a la producción de leche. Con las limitaciones administrativas vigentes en el manejo del rebaño y el déficit en el suministro de alimentos, por la falta de recursos en divisas y la baja agroproductividad de los terrenos en que se asienta la ganadería, es imposible alcanzar la combinación adecuada desde el punto de vista técnico. Sería preciso ajustar el resto de los factores de producción en función del factor escaso, en este caso las divisas, que se traducen en alimentos directos o en insumos para generar alimentos propios como los pastos mejorados o para combatir la infestación con especies indeseables, aun en zonas de praderas naturales.

La reciente reestructuración de la industria azucarera abre una posibilidad en este sentido: sería razonable descargar las áreas de los actuales productores especializados de leche, pasando animales a antiguas áreas cañeras. Esto significaría disminuir la carga animal por hectárea y una mayor disponibilidad de alimento para la actual masa. No obstante, sería recomendable depurar primero el rebaño de los ejemplares más depauperados.

Otra posible fuente de mayor eficiencia en la actividad sería dar la posibilidad al productor de decidir qué insumos adquirir, a partir de un contexto financiero en divisas previamente establecido de acuerdo con las disponibilidades del Ministerio. No es posible determinar con precisión de forma central las necesidades de insumos de todos y cada uno de los productores. El asignar un determinado conjunto de insumos de forma física puede conducir a que parte de éstos se desperdicien por no requerirse en las cantidades suministradas centralmente; asimismo, también es posible que no sean precisamente esos los insumos más adecuados según las condiciones específicas de la región y el sistema de producción aplicado, entre otros factores.

Finalmente, entendemos necesario crear un fondo especial en divisas para este empeño de sustituir importaciones. Por supuesto, no sería posible acometer la necesaria transformación de la ganadería vacuna en un breve lapso de tiempo, dado el deterioro de la actividad. Sin embargo, sí sería factible comenzar con un fondo en divisas para reanimar la oferta doméstica, que no debe ser facilitado a los productores según una norma de distribución equitativa para todos, como es la práctica habitual. El acceso a ese fondo en divisas podría instrumentarse de distintas maneras: como premio al desempeño, cuando se logren entregas de leche superiores al acopio comprometido; vinculando al nuevo precio de acopio una cierta capacidad de compra de insumos en moneda convertible; a través del sistema bancario, mediante créditos blandos; o a entregar por consurso, a partir de proyectos a presentar por las empresas, bajo la premisa de que ellas corren con parte del financiamiento necesario.

## **Los frijoles en Cuba: posibilidades de sustituir su importación**

### **El consumo**

Desde el punto de vista nutricional, los frijoles se caracterizan por ser fuentes altamente eficientes en proteínas y hierro, lo cual los ubica en una posición aventajada respecto a otros alimentos de origen vegetal. Por ejemplo, se plantea que el contenido de proteínas en las semillas secas frijoles oscila entre 12 y 25 %, proporciones que son significativamente favorables en comparación con los niveles de proteínas de los cereales que sólo contienen entre 5 y 14 %. En cuanto a su aporte energético, los granos secos de frijoles y chícharos suministran aproximadamente en igual medida que los cereales, pero contienen además una pequeña parte de grasas y una abundante gama de vitaminas y minerales (García y otros, 1997).

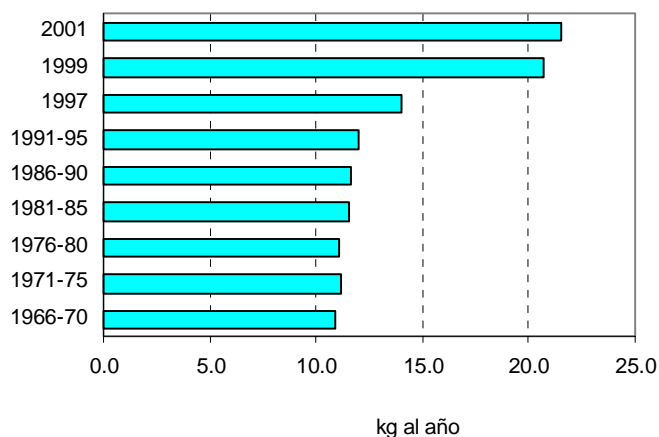
En Cuba, al igual que en muchos países de América Latina, existe un hábito muy arraigado de consumir frijoles. Especialistas norteamericanos consideraron que, a finales de los años 40 del siglo pasado, el consumo per capita anual de frijoles en el país se acercaba a los 16 kg. Según la ya citada encuesta de la Asociación Católica Universitaria realizada entre los años 1956 y 1957, los frijoles aparecían en la mesa del trabajador agrícola cubano 23 de los 30 días del mes. A partir de esta y otras fuentes, se estimó que el consumo promedio anual de frijoles en la década de los 50's se mantenía alrededor de los 16 kg por habitante (Marcos, 1987).

A estos niveles de consumo contribuían fuentes de importación, pero también de forma significativa la producción nacional. Según Creach (1992), la moda de la producción doméstica anual de frijoles entre 1931 y 1960 fue de más de 40 mil toneladas. Durante ese lapso, los años de mayor producción fueron 1954 y 1955, con 67.6 y 65 mil toneladas, respectivamente. Entre 1954 y 1958 el promedio anual fue de 60 mil toneladas y la participación de las fuentes nacionales en la disponibilidad total se acercó al 55 %.

Después del triunfo revolucionario, si bien estos niveles de consumo disminuyeron en la misma medida que se incrementó la participación en la dieta de otras fuentes de

proteína y hierro, los frijoles y chícharos continuaron con una presencia destacada en la dieta del cubano.

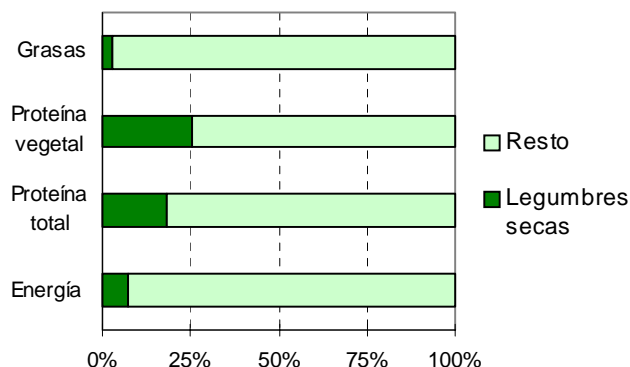
**Gráfico 22. Consumos per cápita de legumbres secas<sup>15</sup> (promedios anuales por período)**



FUENTES: Elaboración propia a partir de MEP (s/f).

Con la crisis de los 90's, los frijoles y los chícharos refuerzan su papel en la dieta, en su calidad de fuentes de proteína relativamente baratas. Su consumo se eleva por encima de los niveles de los 80's, y de los estimados para la década del 50. Asimismo, podemos añadir también que el aporte protéico de estos productos se duplicó, pasando de alrededor de un 9 % durante los años 80 a un 18 % en el 2001.

**Gráfico 23. Aportes de las legumbres secas a la dieta diaria del cubano**



FUENTES: Elaboración propia a partir de MEP (s/f).

<sup>15</sup> Las legumbres secas abarcan los frijoles y también otros granos como las lentejas, los garbanzos y los guisantes secos (o chícharos). Estos últimos forman parte importante de la alimentación del cubano después de nuestra inserción en el campo socialista, pues por su contenido nutricional y el bajo precio al que podían obtenerse, resultaban una fuente muy barata de proteína vegetal.

### Características de la disponibilidad de legumbres

Cuba tenía una importante producción frijolera antes de 1959. Sin embargo, con posterioridad y hasta finales de los 90, la producción de frijoles no recibió los beneficios de una atención sistemática y concentrada.

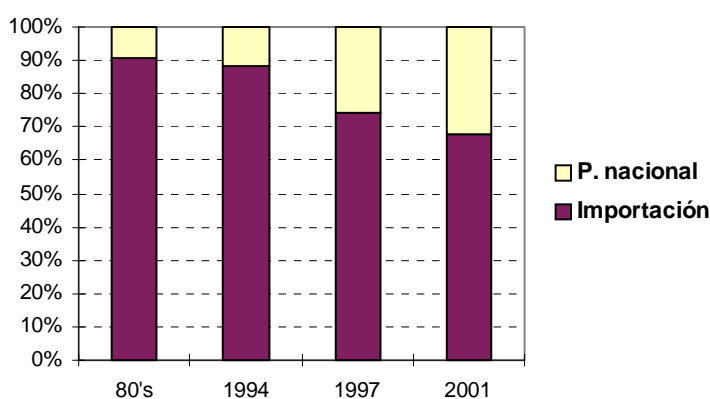
En esta situación ha influido de manera determinante el hecho de que los frijoles no cuentan con áreas propias; son un cultivo que puede realizarse en rotación con otros que sí son objeto de un seguimiento regular como la caña, el tabaco, el arroz y las viandas. De modo que su producción se encuentra ampliamente diseminada en todo el país, pero no es controlada de forma rigurosa, ya que no constituye el objetivo fundamental de ninguna de las entidades que la realizan.

Asimismo, la posibilidad de adquirir otras legumbres en el mercado de la antigua Unión Soviética a precios por debajo del promedio mundial, no incentivaba el despliegue del potencial nacional de producción.

Un hecho que ilustra esta situación es que la producción doméstica de frijoles ni siquiera forma parte del balance<sup>16</sup> nacional de este alimento, de modo que los compromisos de distribución normada son enfrentados únicamente a partir de las importaciones.

La participación de las fuentes de importación en la disponibilidad para consumo llegó al 90 % durante los 80's. Según lo reportado por la Oficina Nacional de Estadísticas en los *Anuarios*, la participación de las fuentes importadas en los suministros totales ha disminuido durante los años 90. Sin embargo, esto no ha tenido impacto en el balance material correspondiente, que sigue abasteciéndose fundamentalmente con importaciones.

**Gráfico 24. Estructura de la disponibilidad de legumbres secas**



FUENTE: Elaboración propia a partir de CEE y ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números).

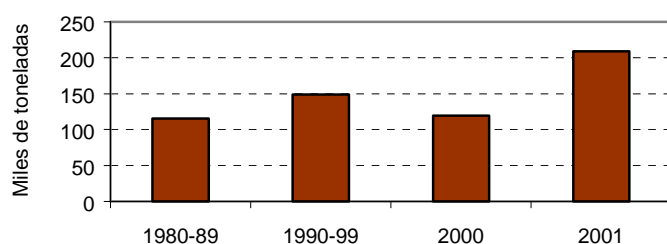
<sup>16</sup> Se trata del instrumento empleado para planificar la asignación de los alimentos, mediante el cual se garantizan los compromisos de distribución racionada, así como las entregas a organismos y destinos priorizados.

En estos últimos años, uno de los productos de demanda más dinámica ha sido justamente el frijol. Se propagó su producción a entidades no especializadas en producciones agrícolas y se incrementaron las importaciones, pero estos movimientos no resultaron suficientes para contrarrestar la caída en la oferta de las fuentes proteicas de origen animal, de las que se convirtieron en sustitutos, dadas las circunstancias, por lo que se incrementó su precio en el mercado subterráneo. Después de 1994, la oferta nacional responde a estos incentivos, que ahora se canalizan legalmente a través de los mercados agropecuarios.

### Las importaciones

Durante los 80's las importaciones de legumbres representaron poco más del 5% de las importaciones de alimentos, lo que significó un gasto promedio anual de 45 millones de pesos. Con posterioridad a la crisis esta participación llegó a representar el 8 % (54 millones al año). Si se comparan los volúmenes físicos promedio anuales importados durante los 90's con los correspondientes a los 80's, las legumbres sobresalen por ser uno de los productos que muestran crecimientos respecto a la década anterior.

**Gráfico 25. Importaciones de legumbres secas (promedios anuales por período)**



FUENTES: Elaboración propia a partir de CEE y ONE (varios números).

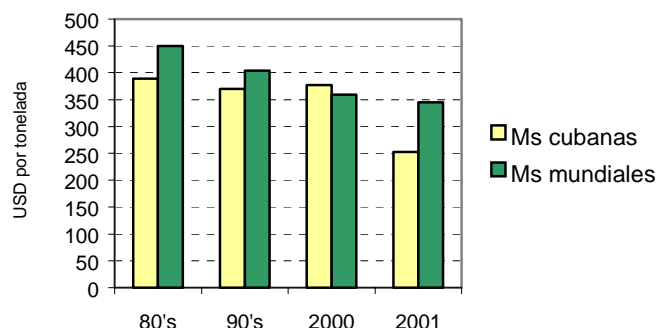
En la actualidad las adquisiciones de legumbres se concentran en Canadá y China. Los suministros canadienses se financian a partir de créditos a 180 días. Los suministros chinos se obtienen a través del intercambio por azúcar y a precios más bajos que los que rigen en el mercado mundial.<sup>17</sup> Las compras de chícharos tienen un peso importante, por lo que lograr un acopio mucho mayor de la producción nacional de frijoles permitirá ahorrar divisas al país y también diversificar la oferta de legumbres a la población, acercándonos más a sus preferencias.

Los precios de las importaciones mundiales de legumbres secas son, por lo general, menores que los correspondientes a las compras cubanas. Esto obedece a la diferencia en las estructuras, por el mayor peso que tienen los chícharos en nuestro caso, y también a cuestiones relativas a la calidad del producto. De modo que aquí las posibilidades de ahorro de recursos a partir de producciones nacionales habría que ponderarlas básicamente a partir de los precios que paga Cuba, que son los que en realidad puede enfrentar el país.

<sup>17</sup> La calidad también es inferior.



**Gráfico 26. Precios de las importaciones de legumbres secas en Cuba y en el mundo**



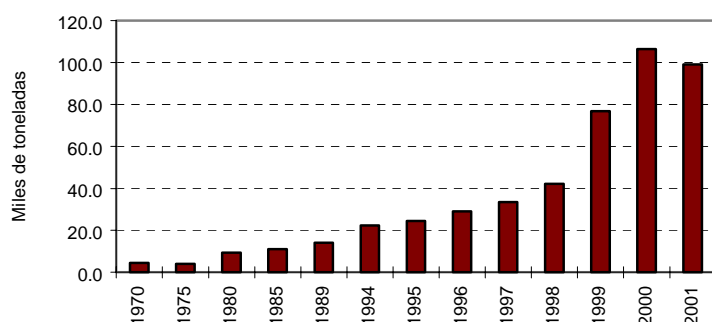
FUENTES: Elaboración propia a partir de CEE y ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números) y FAOSTAT.

### La producción nacional

La producción de frijoles se halla dispersa por todo el país y en estos últimos años se ha difundido mucho más: se cultivan lo mismo por agentes especializados en actividades agrícolas, que por entidades ajenas a las que se han facilitado tierras, algunos insumos y asesoría técnica, para desarrollar producciones con el objetivo de apoyar la alimentación de sus trabajadores en comedores y también el autoconsumo familiar.

Al interior de los productores propiamente agropecuarios también ha ocurrido una diversificación en lo que a formas de propiedad se refiere, a partir de las medidas tomadas durante los años 1993-1994, fundamentalmente con la creación de las UBPC y la entrega de tierras en usufructo para el autoabastecimiento familiar (parceleros). Según datos de la ONE, en la estructura de la producción frijolera del país de los 90's se comprime el sector socializado<sup>18</sup> y gana un peso significativo el sector privado.

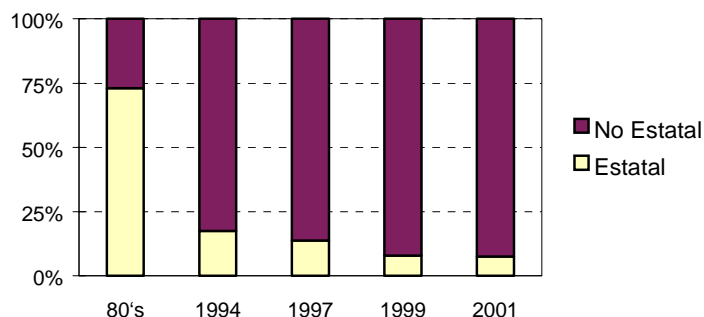
**Gráfico 27. Producción de frijoles en Cuba**



FUENTES: Elaboración propia a partir de CEE y ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números).

<sup>18</sup> Incluye sector estatal, UBPC y CPA.

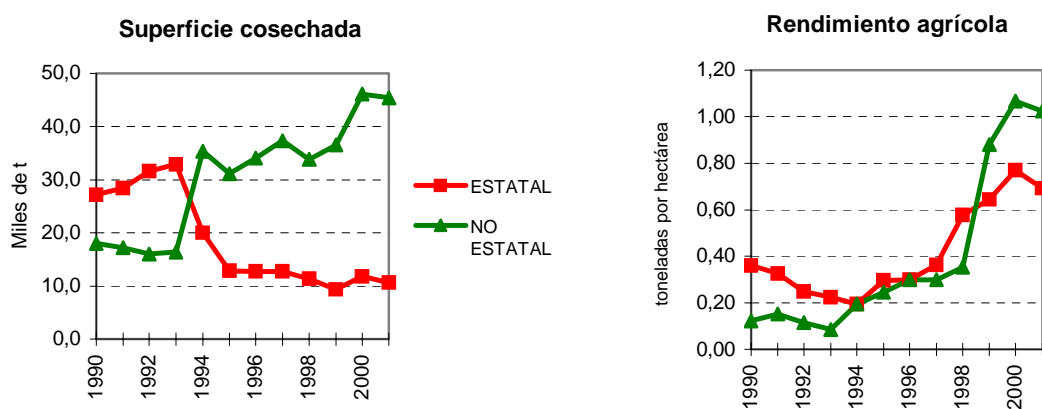
**Gráfico 28. Estructura de la producción nacional de frijoles por sector de propiedad**



FUENTE: Elaboración propia a partir de CEE y ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números).

El cambio de estructura en la producción refleja el traspaso de áreas desde el estado a otros agentes, que se produce a partir de 1993. La apertura del mercado agropecuario a finales de 1994 desencadenó un cambio definitivo en la dinámica de los rendimientos de este cultivo y aceleró el crecimiento de la producción.

**Gráfico 29. Superficie cosechada y rendimientos agrícolas del frijol en Cuba por sector**



FUENTE: Elaboración propia a partir de ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números).

Sin embargo, resulta significativo el hecho de que los rendimientos por hectárea cosechada en la década del 80 y hasta 1998 promediaron menos de media tonelada. Los agrónomos especialistas en el cultivo del frijol concuerdan en que estos resultados distaban mucho de los que podrían obtenerse considerando índices técnicos muy conservadores: se estima que con sólo el 60% de población (teniendo en cuenta nuestros marcos de siembra), cinco vainas por planta y 6 granos por vaina podría llegar a recolectarse aproximadamente una tonelada por hectárea, más del doble de lo que se reportó en esos años. Esto nos lleva a la reflexión de que, evidentemente, no se reportaba toda la producción a los órganos estadísticos.

A partir de 1994, como resultado de las medidas adoptadas, el rendimiento agrícola se acerca al potencial estimado por los agrónomos, rebasando ya en 1999 el umbral de la tonelada por hectárea en el sector no estatal. En el Estado también ha crecido, pero todavía existen reservas para alcanzar lo señalado como factible por los expertos.

El frijol no necesita para producir tierras especialmente fértiles; la única condición imprescindible es que la tierra tenga un buen drenaje. Adicionalmente, presenta la enorme ventaja de aprovechar el nitrógeno libre que se encuentra en la atmósfera para satisfacer sus necesidades nutricionales de este elemento químico, con lo que contribuye al enriquecimiento del suelo. Por lo tanto, desde todo punto de vista —tanto económico como ecológico— resulta beneficioso intercalarlo con otros cultivos (García y otros, 1997).

El sector estatal y las UBPC presentan un índice de utilización del suelo inferior al que se observa en otras formas de propiedad y gestión de la tierra. En estos sujetos se ubican plantaciones tan importantes como: la caña de azúcar, con 84 % de la superficie cultivada con esta gramínea; el arroz, con más del 60 %; y los plátanos, con más del 70 % (Nova, 2003). Estos cultivos tienen importantes extensiones propias que podrían ser beneficiadas con prácticas más sustentables, como por ejemplo el intercalamiento o rotación con frijoles.

Los especialistas concuerdan en que la mejor tecnología se aplica por los productores privados, quienes hacen un uso racional de sus recursos: preparan la tierra adecuadamente, siembran en la época óptima, utilizan menores marcos de siembra que garantizan mayor densidad de plantas, realizan las labores culturales cuando se requiere, pero sobre todo, mantienen limpia la plantación, de modo que no les falta población y con ello aseguran que los insumos que logran aplicar se aprovechen totalmente en beneficio del frijol.

Ellos insisten en la importancia de que el cultivo termine limpio, ya que el frijol se recoge cuando la planta pierde las hojas, de manera que si está enyerbado se pierde la planta del frijol entre las malas yerbas, que están verdes en ese momento, incorporándole así humedad a los frijoles, lo que puede elevar las pérdidas por germinación.

Los países desarrollados siembran el doble de plantas de frijol por unidad de área que nuestros productores especializados. Los técnicos atribuyen las características de nuestras siembras a la herencia hispánica, pero también a la práctica de adaptar los cultivos a los tractores disponibles.

## ***Viabilidad de la sustitución de importaciones***

### **Un acercamiento a los costos de producción**

En términos de costos unitarios resulta difícil disponer de una información exhaustiva, dada la diversidad y cantidad de sujetos involucrados en la producción de frijoles: cerca de 80 empresas estatales, más de 410 UBPC y más de 150 CPA dedicadas a cultivos varios, entre ellos el frijol, así como un sinnúmero de agricultores pequeños. A estos sujetos especializados se une, además, la producción

de los parceleros y la que se desarrolla en huertos de autoconsumo de entidades estatales no especializadas.

Disponemos de un estimado de costos para el año 1997, que parte de considerar los costos por caballería del presupuesto elaborado por la Delegación Provincial de Holguín del MINAG para fundamentar la propuesta de mejoría de precios del frijol vinculada al programa de desarrollo de este cultivo en la zona de Velasco. Esos costos se relacionaron con los rendimientos por caballería que se reportaron en el propio año para los distintos sujetos productores, asumiendo que todos aplican ese conjunto de insumos —lo que, obviamente, puede resultar exagerado en el caso de las CPA y los pequeños agricultores.

**Cuadro 1. Costos estimados de la producción de frijoles (en pesos por tonelada)**

	1997	2001
Estatal		656
MINAG	1 174	
No estatal		444
UBPC	1 304	
CPA	935	
Privado	652	

FUENTES: Elaboración propia a partir de MINAG (1998a), ONE, *Principales indicadores del sector agropecuario* (1998) y ONE, *Anuario estadístico* (2001).

Si comparamos estos costos unitarios del frijol para 1997 con los precios promedio de las importaciones correspondientes —de unos 450 dólares por tonelada para los proveedores a Cuba y de 595 dólares para las importaciones mundiales de ese año, y aplicando la tasa de cambio oficial 1:1— la producción nacional no resultaba competitiva, por los bajos rendimientos reportados. Sin embargo, con rendimientos superiores a la tonelada, como los que se publican para el sector no estatal en el 2001, se logran costos por tonelada de frijol perfectamente competitivos —las importaciones mundiales de frijol para el 2001 promediaron 492 dólares por tonelada. Sin embargo, si comparamos con el precio promedio de las importaciones cubanas de legumbres secas para los años 2000 y 2001 (cercano a los 300 UDS/t), se requeriría un rendimiento de tonelada y media por hectárea para equiparar.

En relación con los costos en divisas, se cuenta con un estimado elaborado por la Dirección de Cultivos Varios del MINAG (1998b), también para el año 1997, que oscila entre 250 y 300 dólares por hectárea, que equivalen a entre 11 y 14 dólares por quintal, asumiendo rendimientos de una tonelada por há (295 qq/cab), que en la práctica ya han sido logrados. Este componente en divisas compara favorablemente con el precio promedio de nuestras importaciones de legumbres secas para los años 2000 y 2001. En la actualidad es difícil precisar la magnitud del componente en divisas del costo de producción, ya que apenas se asignan recursos directamente con este objetivo.

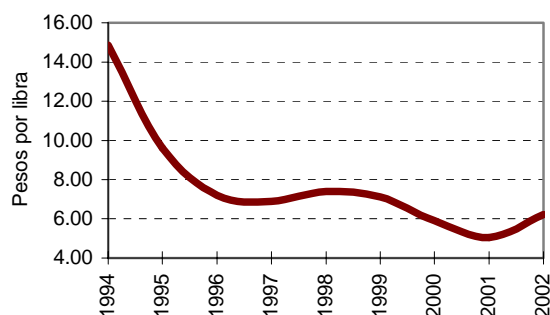
## Los precios de realización

Los precios de acopio del frijol se mantuvieron entre 55 y 60 centavos por libra, en dependencia de la variedad, desde inicios de los 80's hasta nuestros días.

En el año 1999 se instrumentó, de manera experimental, un incremento en los precios de acopio del frijol para algunas zonas del país (provincias de Holguín, Villa Clara y Matanzas). La entidad de acopio pagó el quintal de frijoles a los productores de esas localidades a 400 pesos, precio equivalente al que obtenían de los intermediarios que abastecen a los mercados agropecuarios. Este precio fue aprovechado por los productores, que realizaron ventas de alrededor de 20 mil quintales, contra 3 mil el año anterior. Sin embargo, dichas ventas consistieron en su mayoría de *caupí*,<sup>19</sup> frijol que suelen alternar con el negro, y no fueron asimiladas ni por el mercado agropecuario ni por las entidades del comercio interior.

Si bien el experimento no fue del todo feliz, por la falta de especificación de la variedad o surtido a beneficiar con mayores precios, sí demostró la capacidad de respuesta ante un movimiento de precios en el caso de este producto, que ciertamente ya había demostrado su elasticidad a partir de la apertura del mercado agropecuario.

### Gráfico 30. Precios del frijol en el mercado agropecuario



FUENTE: Elaboración propia a partir de ONE, Ventas en el mercado agropecuario (varios números).

Los precios del mercado agropecuario se estabilizaron alrededor de 7 pesos por libra entre 1996 y 1999. A partir del 2000, disminuyen como consecuencia mayores ventas por el sector estatal.

### Posibilidades de incrementar el acopio

Actualmente el nivel de producción ronda las 100 mil toneladas y podría incrementarse aun más. Por ejemplo, si de las áreas para la siembra de caña anual se destinasen al menos 5 mil caballerías a una siembra temprana de frijol, en ellas podrían cosecharse no menos de 50 mil toneladas del grano. Esta práctica dejaría un saldo beneficioso desde el punto de vista agrotécnico, mediante la incorporación de nitrógeno al suelo, y abriría un espacio económico para mejorar los resultados

<sup>19</sup> Por *cow-pea*, en inglés. Se trata del denominado frijol carita.

financieros de las UBPC cañeras, sobre todo después que se les autorizó a vender en el mercado agropecuario y con la nueva política de reestructuración.

Otra posibilidad reside en el incremento del índice de rotación de cultivos y siembras intercaladas en empresas y granjas estatales, y UBPC no cañeras, lo que en el contexto de una política mucho más racional de explotación del fondo de tierra permitiría desarrollar en estas entidades producciones adicionales de frijol con efectos semejantes a los apuntados anteriormente en relación con las UBPC cañeras.

De instrumentarse acciones para lograr estos propósitos, habría que asegurar la infraestructura necesaria, tanto en términos de reproducción del material genético (semillas), como de beneficio del grano, que garantice mayores niveles de producción.

Sin embargo, el incremento de la producción de frijoles no implica automáticamente un incremento en los niveles de acopio y en el aporte nacional al balance de este producto. De la producción total de frijol apenas se destina una tercera parte a la venta,<sup>20</sup> mientras que la mayor parte sigue otros derroteros, fundamentalmente el autoconsumo. En realidad, parte de este autoconsumo no es tal. El frijol es un producto que opera como medio de cambio en el campo cubano, sobre todo después del desarrollo de la crisis.

De modo que para lograr que los incrementos productivos se reviertan en sustitución de importaciones sería preciso implementar políticas de estímulo específicas. Por ejemplo, persistir en una mejoría de los precios de acopio pero con un diseño más fino, para que no se repita la experiencia de 1999. Además, podría vincularse determinada capacidad de compra en divisas por tonelada entregada con este propósito para la adquisición de medios de producción que permitan reproducir las entregas a mayor escala y para la estimulación directa de los trabajadores o miembros de las entidades agropecuarias.

**Gráfico 31. Destinos de la producción de frijol y estructura de las ventas en el 2001**



FUENTES: Elaboración propia a partir de ONE, *Anuarios estadísticos* y *Principales indicadores del sector agropecuario* (varios números).

<sup>20</sup> Estas ventas se estructuran en: ventas contratadas por la entidad de acopio, ventas en el mercado agropecuario, ventas a organismos, ventas a trabajadores y ventas al turismo.

Una fuente posible de las divisas necesarias para estimular la sustitución de importaciones sería racionalizar las asignaciones centralizadas que se dirigen a otros cultivos, como por ejemplo la papa, que según los entendidos podrían disminuir y aun obtenerse resultados productivos comparables a los actuales. El costo en divisas de los nutrientes aportados por el frijol y la papa compara favorablemente para el primero.

**Cuadro 2. Costo de los nutrientes según cultivo**

<i>Indicador</i>		<i>U.M.</i>	<i>Frijol</i>	<i>Papa</i>
Ciclo		días	100	100
Época de siembra		meses	Sep-Ene	Oct-Nov
Rendimientos agrícolas	Real 2001	kg/ha	960	26 050
Contenido de nutrientes	Energía	kcal/kg	3 161.7	458.4
	Proteínas	g/kg	216.3	12.1
Aporte de energía	Real 2001	Megacal/ha	3035	11 941
Aporte de proteína	Real 2001	kg/ha	208	315
Costos en divisas	Estimado por ha	USD/ha	250	2 000
	Real 2001	USD/Megacal	0.08	0.17
		USD/kg prot.	1.20	6.35

FUENTE: Elaboración propia a partir de MINAG (1998b) y MEP (1998b)

La producción de frijoles reviste una importancia estratégica en las actuales y futuras condiciones, tanto desde el punto de vista biológico, por su contribución de proteínas a la dieta, como desde el punto de vista económico, dado el alto gravámen en divisas que implica su importación, y también desde el punto de vista ambiental, pues su contribución de materia orgánica y nitrógeno a los suelos ayudaría a mitigar los negativos impactos de largos años de monocultivo sistemático en grandes superficies del país.

Durante los años precedentes nunca se ha llegado a concretar una política específica para el desarrollo del frijol. Sin embargo, en los últimos años es posible percibir una tendencia natural al crecimiento de la producción, poniendo en evidencia un potencial agroproductivo no plenamente aprovechado, capaz de contribuir en el futuro a la sustitución de importaciones y a un mejoramiento significativo de la oferta interna de alimentos.

La consecución de un incremento gradual y sostenido de la producción de frijoles supone la implementación de una política económica donde se priorice la estimulación de los productores, principalmente a través de la aplicación de un sistema de precios cuya escala e interrelaciones logren dinamizar las reservas existentes en una primera etapa y ampliar la escala de producción en etapas ulteriores.

Posteriormente, en la misma medida que se vayan obteniendo los primeros resultados, se retroalimentaría el sistema, a partir de los ahorros que podrían comenzarse a obtener, y al mismo tiempo ir creando una nueva conciencia

económica en torno al frijol, tanto en los productores como en los órganos de dirección estatal.

## El arroz en Cuba: posibilidades de sustituir su importación

### El consumo

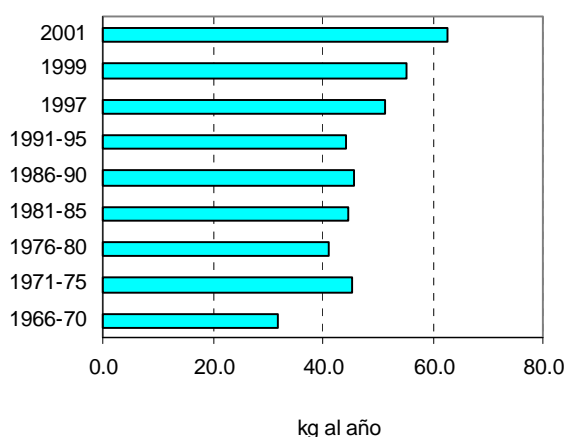
El arroz es uno de los cereales de consumo humano más importante y difundido; constituye el componente básico de la dieta de muchos pueblos, entre ellos el cubano. Su consumo en nuestro país se inició desde la época colonial, cuando por conveniencia económica de la metrópoli española comenzó a importarse desde los EE. UU. para la alimentación de los esclavos. Más tarde, el hábito de su consumo se extendió a otras capas de la población y también su producción en tierras cubanas.

Desde el punto de vista nutricional su característica fundamental es ser una fuente importante de energía, aunque también contiene 8 % de proteína, lo que lo sitúa como un proveedor importante de este nutriente, sobre todo en los países en desarrollo.

Según Marcos (1987), el consumo per cápita de arroz en Cuba durante los años 40 y 50 del siglo pasado se ubicó en alrededor de los 50 kg anuales. A finales de los 50 se importaban cerca de 190 mil toneladas, que representaban un 63 % de la disponibilidad para el consumo (Nova, 1995).

A partir de 1967 se decide priorizar su producción para sustituir importaciones, concibiéndose un programa de desarrollo integral, que si bien logró incrementar la disponibilidad del cereal, no logró remontar los niveles de consumo alcanzados con anterioridad y tampoco el autoabastecimiento definitivo.

### Gráfico 32. Consumos per cápita de arroz (promedios anuales por período)



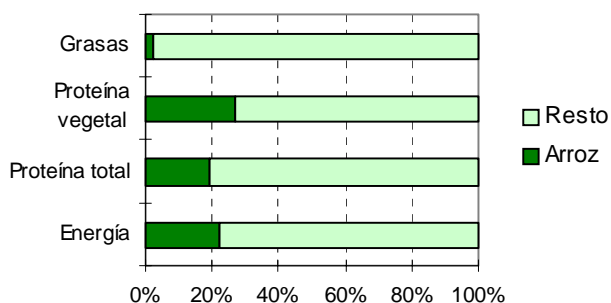
FUENTES: Elaboración propia a partir de MEP (s/f).

A pesar de la fuerte contracción externa que sacudió a nuestro país a partir de los 90's, el consumo de arroz se garantizó prácticamente al mismo nivel de la década anterior, lo que significó una tensión adicional para las finanzas de la nación.



El arroz, que había aportado como promedio cerca del 15 % de la energía alimentaria y el 13 % de la proteína a la dieta del cubano durante los 80, pasa a suministrar en el 2001 el 22 % y el 19 % de estos nutrientes, respectivamente. En este incremento de su importancia como alimento, lógicamente, influye la pérdida de otras fuentes y el incremento de la disponibilidad física del cereal.

**Gráfico 33. Aportes del arroz a la dieta diaria del cubano**



FUENTE: Elaboración propia a partir de MEP (s/f).

### Características de la disponibilidad de arroz

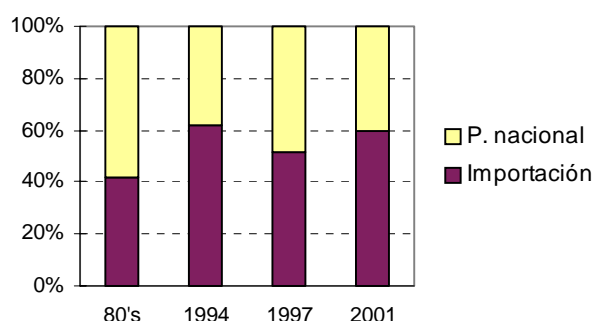
En la disponibilidad de arroz desempeñan un papel importante, tanto las fuentes nacionales, como la importación. La dependencia externa en la provisión de este alimento la arrastramos desde la época colonial hasta nuestros días. Durante los 80's habíamos podido revertir la situación de los 50's, logrando que la producción doméstica aportara casi el 60 % del consumo.

Sin embargo, hasta mediados de los 90's la contribución nacional se reduce de forma violenta, teniendo que incurrir el país en fuertes importaciones para garantizar los compromisos de distribución de este alimento. Esta situación alcanza su punto culminante entre 1993-94, cuando las importaciones llegan a contribuir con más del 70 % de la disponibilidad.

En 1996 y 1997 se observa una mejoría en el aporte de las fuentes nacionales, en particular a través de la reanimación de la producción especializada,<sup>21</sup> que había sufrido los embates de la restricción externa dada su dependencia de insumos de ese origen, pero que en condiciones de incremento de los precios del cereal en el mercado mundial resultaba competitiva en términos de divisas, por lo que se decidió restituirle parte de sus insumos básicos. Sin embargo, con posterioridad el sector especializado se deprime y se incorpora de forma creciente a las fuentes la producción *popular*.

<sup>21</sup> Se trata de la producción en los complejos agroindustriales arroceros.

### Gráfico 34. Estructura de la disponibilidad de arroz



FUENTE: Elaboración propia a partir de CEE y ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números).

Hasta aquí nos hemos referido a la disponibilidad total de arroz. Sin embargo, debemos aclarar que la estructura es diferente si examinamos el balance de este alimento. Al balance sólo tributan los productores especializados, de manera que en este caso la participación de la producción doméstica en los suministros es de menor envergadura: promedió alrededor del 29 % de las fuentes entre 1996-1997, mientras que la importación hizo el resto; posteriormente, esta proporción disminuye aún más hasta contribuir con apenas con un 8 % en el 2001, por la contracción de la producción especializada.

#### Las importaciones

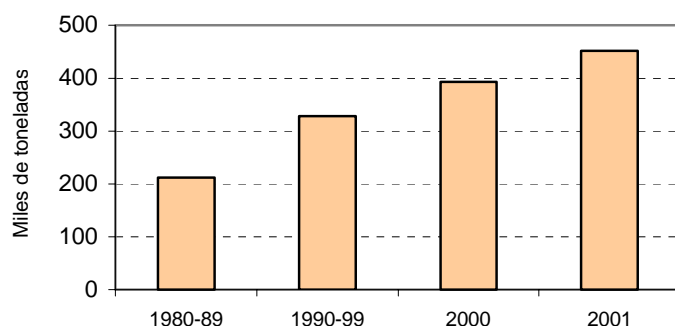
Durante los 80's las importaciones de este cereal representaron cerca del 8 % de las de alimentos en su conjunto, para un gasto promedio anual de 66 millones de pesos. Después que se desata la crisis esta participación llegó a representar casi el 15 %, con cerca de 99 millones al año. Al comparar los volúmenes físicos promedio anuales importados después de 1989 con los de la década del 80, el arroz destaca por ser uno de los productos que muestran crecimiento: la media anual de importación se movió de 212 miles de toneladas a 344.

Las importaciones garantizaron alrededor del 40 % del consumo de los 80's y durante los 90's se incrementa su relevancia como fuente, por el desplome de la producción especializada doméstica unido a un abaratamiento de los precios internacionales a partir de 1998.

Las adquisiciones de arroz se financian fundamentalmente a partir de créditos a 90 días. Los suministros se pagan por los fondos centralizados que el Estado destina a la adquisición de alimentos.

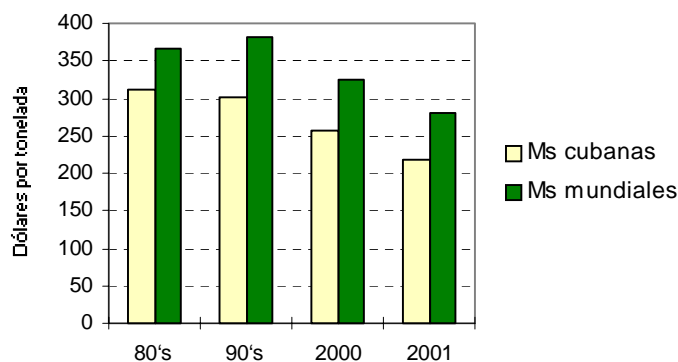
El mercado internacional del arroz se caracteriza por presentar fluctuaciones de precios relativamente grandes (García y otros, 1997). Esto se ha puesto de manifiesto en los años más recientes: como ejemplo se puede mencionar el incremento significativo en los precios indicativos mundiales que se observó entre 1994 y 1996, motivado por afectaciones en las condiciones climáticas de algunos de sus principales productores.

**Gráfico 35. Importaciones de arroz (promedios anuales por período)**



FUENTES: Elaboración propia a partir de ONE (varios números).

**Gráfico 36. Precios de las importaciones de arroz en Cuba y en el mundo**



FUENTES: Elaboración propia a partir de ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números) y FAOSTAT

Sin embargo, a partir de 1997 se observa una sostenida disminución en los precios del cereal, por una oferta creciente en los principales exportadores del grano, sobre todo en los casos de Tailandia, Viet Nam y Pakistán. En estas condiciones, se le hace más difícil a la producción especializada competir con los suministros externos.

### La producción nacional

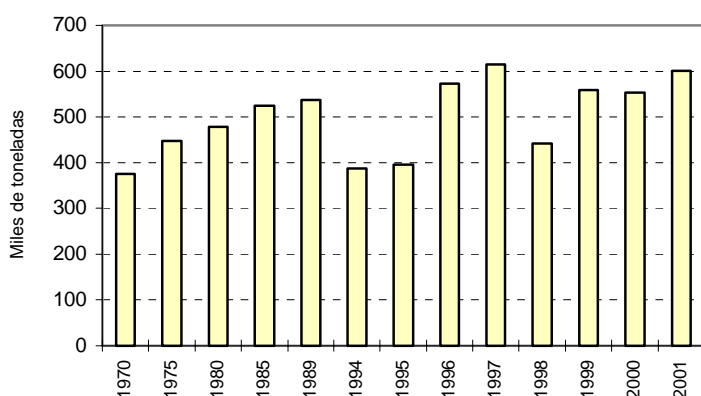
A partir del año 1967 comenzó a desarrollarse en nuestro país un vigoroso sector de productores especializados de arroz, caracterizado por aplicar modernas técnicas de producción, basadas en la introducción de variedades de alto rendimiento, la mecanización de las labores culturales y de la cosecha y la aplicación de insumos de origen químico (fertilizantes y productos fitosanitarios). La producción especializada comprende los CAI arroceros, formados por granjas estatales o UBPC con una estructura de producción que prácticamente en su totalidad está dedicada a la producción de este cereal.

Esta producción, intensiva en recursos, permitió ampliar los aportes nacionales a la disponibilidad de arroz para consumo. Los rendimientos obtenidos durante los años 80 (3.4 toneladas por hectárea como promedio) eran similares al promedio mundial y

a los de los países en desarrollo a finales de esa década, pero considerablemente menores que los de los países desarrollados, que se acercaban a las 6 toneladas por ha. A pesar de haber contado con una adecuada dotación de recursos durante esos años, el crecimiento de la producción se realizó por la vía extensiva, sustentado por la ampliación de las áreas de siembra y de cosecha, ya que los rendimientos disminuyeron.

Al adentrarse el país en la crisis de origen externo, la producción especializada, tan dependiente de los insumos provenientes del exterior, llegó a decrecer en casi un 60 % entre 1989 y 1995. Entre 1996-1997 se decide restituir las asignaciones de divisas a esta actividad, para mejorar su aporte al balance y disminuir la dependencia de importaciones de arroz, cada vez más caras.

**Gráfico 37. Producción de arroz en Cuba**



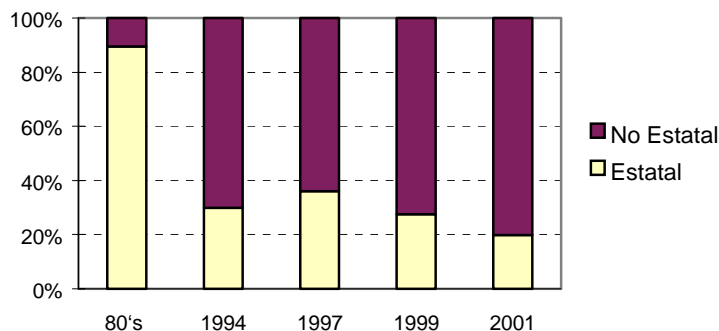
FUENTES: Elaboración propia a partir de CEE y ONE, *Anuarios Estadísticos* (varios números).

Sin embargo, a pesar de los incrementos en la dotación de recursos, no se cumplió totalmente el objetivo de sustituir importaciones al no alcanzarse los rendimientos previstos. Al analizar lo sucedido (MINAG, 1997), se menciona entre las causas de los insuficientes resultados la deficiente aplicación de la técnica, particularmente en lo que se refiere a las mezclas varietales, al acondicionamiento de los canales de riego y drenaje y al aprovechamiento de los equipos de preparación de tierras y de cosecha. Asimismo se plantea que, aunque las siembras programadas se cumplieron en su totalidad, su distribución en el tiempo no fue la más adecuada, pues se incumplió el cronograma de siembras de frío que son las que obtienen los mayores rendimientos. En relación con estas siembras de frío, que deben realizarse entre los meses de noviembre y marzo, los especialistas son del criterio de que se incumplen sistemáticamente debido a la competencia en esos meses con la zafra azucarera, que pone en tensión todas las disponibilidades de combustible y que por lo general daba inicio justamente en noviembre.

En la década del 90 se suma a la producción especializada la llamada producción *popular*, que se realiza sobre la base de tecnología manual y se ha fomentado en huertos estatales de autoconsumo, en otros organismos estatales no especializados en labores agropecuarias y en las parcelas otorgadas en usufructo a diferentes

familias, también para su autoconsumo. Ella tiene su mayor dinámica después de 1996.

**Gráfico 38. Estructura de la producción nacional de arroz por sector de propiedad**

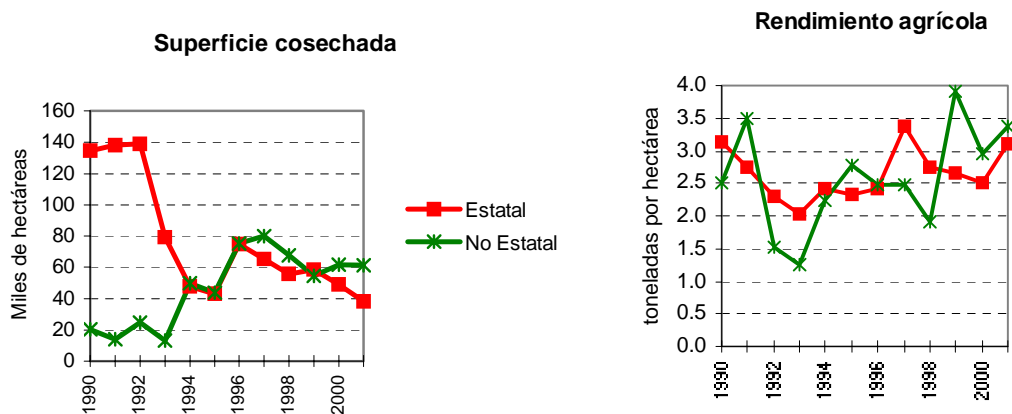


FUENTE: Elaboración propia a partir de CEE y ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números).

La producción especializada se concentra fundamentalmente en las provincias de Pinar del Río, Sancti Spíritus, Camagüey y Granma. Ella cuenta con la siguiente infraestructura: ocho complejos agroindustriales, una empresa productora de semillas, numerosos sistemas de riego y 29 presas, con capacidad para 3,448 millones de m<sup>3</sup> de agua.

En el caso de la producción popularizada, las siembras se distribuyen por todo el país y sus resultados se consumen por los propios productores, reportándose sólo la comercialización de una pequeña parte.

**Gráfico 39. Superficie cosechada y rendimientos agrícolas del arroz en Cuba por sector**



FUENTE: Elaboración propia a partir de ONE, *Anuarios Estadísticos* (varios números).

El cambio en la estructura de la producción a favor del sector no estatal refleja el traspaso de área a las UBPC, así como la ampliación de la base popular de esta producción. Finalmente en el año 2001 el sector estatal logra rendimientos cercanos

a los de la década del 80. Este sector, que tradicionalmente mostraba resultados por hectárea superiores a los de los productores no estatales, por estar dotado con mejor técnica, es alcanzado y superado por estos últimos a partir de 1999.

### ***Viabilidad de la sustitución de importaciones***

#### **Un acercamiento a los costos de producción**

El cultivo del arroz se localiza en un número relativamente reducido de productores especializados: por ejemplo, en el 2001 se dedicaban a la producción arrocería 8 empresas estatales, 10 UBPC, 14 CPA y más de 20 CCS. Sin embargo, existe también un número considerable de campesinos dispersos que se dedican a su cultivo, además de la actual expansión de lo que se ha dado en llamar el movimiento popular en la producción de arroz.

En el caso de los productores especializados (MINAG y UBPC) y de los productores agrupados en CPA recurrimos a varias fuentes informativas para lograr una aproximación a los costos reales.

Para la estimación de los costos en el MINAG y las UBPC correspondientes a 1997, partimos de la carta tecnológica elaborada por la Unión de Arroz (MINAG, 1997a), que contiene los costos por caballería, y los relacionamos con los rendimientos estimados para ese año. En el caso de las CPA, los datos corresponden en realidad a 1997, y se calcularon a partir de la información brindada por la Dirección de Finanzas del MINAG (1997b) sobre costos de las ventas de arroz, los que se relacionaron con las ventas totales reportadas por la ONE para ese año. Para el privado lo que se hizo fue considerar el costo por caballería resultante para las CPA y relacionarlo con el rendimiento para ese sector.

#### **Cuadro 3. Costos estimados de la producción de arroz consumo (en pesos por tonelada)**

	<b>1997</b>	<b>2001</b>
Estatad		523
MINAG	592	
No estadad		484
UBPC	587	
CPA	499	
Privado	452	

Nota: Se considera un rendimiento industrial de 52 % y un costo en ese proceso de 95 pesos por tonelada.

FUENTES: Elaboración propia a partir de MINAG (1996a y 1997b), ONE, *Principales indicadores del sector agropecuario* (1998) y ONE, *Anuario estadístico*, (2001).

Para el estimado del 2001 utilizamos los costos por caballería correspondientes a 1997 y los relacionamos con los rendimientos agrícolas obtenidos ese año.

Si comparamos estos costos estimados de producción con los precios de importación del cereal —aplicando la tasa de cambio oficial de 1:1—, la producción doméstica está bastante lejos de ser competitiva. Una equiparación de los gastos de producción nacional especializada (MINAG, UBPC), con las fuentes importadas requeriría un incremento de los rendimientos agrícolas hasta 5.4 toneladas por ha,<sup>22</sup> cifra únicamente lograda por países desarrollados con amplia experiencia en el cultivo, aunque alcanzable según el potencial genético de las variedades disponibles.

En cuanto al componente importado de esos costos de producción, es también difícil obtener una cifra precisa. Para acercarnos a su valor real en el caso de los productores especializados, recurrimos a los presupuestos de gastos en divisas, que son la fuente de información disponible que ofrece mayor seguridad. Al relacionar los gastos materiales con la producción correspondiente, se obtiene que en 1996 se gastaron 246 dólares por tonelada de arroz (en términos de arroz consumo); en 1997 el gasto fue de 228 dólares. Estas estimaciones se acercan bastante a los costos en divisas de la producción reportados por los especialistas de la Unión Nacional de Arroz.

**Cuadro 4. Costos en divisas (en dólares por tonelada)**

	1996	1997
Costo total	318.78	261.54
Producción	262.65	236.98
Inversiones	56.13	24.56

FUENTE: Unión Nacional de Arroz (1998).

En esos años se mantuvo el costo total en divisas de la producción nacional se por debajo de los niveles del precio de importación del arroz. Sin embargo, contra los precios vigentes para el 2001 de 219 dólares la tonelada resulta muy difícil competir.

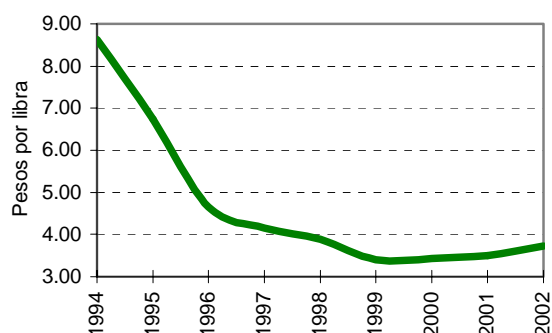
**Los precios de realización**

Los precios de acopio del arroz se mantuvieron en 420 pesos por tonelada desde inicios de los 80 hasta nuestros días. Ellos no alcanzan a cubrir los costos de producción, ni siquiera con la mejoría en el rendimiento agrícola obtenida en el año 2001.

A partir de 1994 el arroz consumo comienza a venderse en el mercado agropecuario, pero con la restricción de que los productores especializados de este producto no están autorizados a concurrir. Esta limitación persigue garantizar el acopio para el balance, pues la diferencia de precios es notable entre los dos espacios de realización: las ventas de arroz consumo en el mercado agropecuario alcanzan en el 2001 más de 7 600 pesos por tonelada.

<sup>22</sup> Estamos considerando el precio promedio para las importaciones correspondiente a los 90's de 300 dólares por tonelada. Si tomásemos como referencia el precio del 2001 de 219 dólares, el rendimiento tendría que elevarse a 7.5 t/ha.

**Gráfico 40. Precios del arroz en el mercado agropecuario**



FUENTE: Elaboración propia a partir de ONE, Ventas en el mercado agropecuario (varios números).

### **Posibilidades de incrementar el acopio**

Existen en el área de América Latina y el Caribe unos 20 países dedicados a la producción de arroz con un rendimiento promedio de 5 t/ha. Cuba ocupa dentro de ellos un lugar poco privilegiado, pues mantiene como rendimiento promedio nacional unas 3 t/ha, ubicándose por debajo de países más subdesarrollados que el nuestro, como son Haití y Jamaica, que no cuentan —como la gran mayoría de los países del área— con un potencial científico técnico a la altura del nuestro.

El desarrollo científico técnico y los conocimientos acumulados en nuestro país permitirían en un futuro llegar al autoabastecimiento. Existen variedades con alto potencial genético, con rendimientos de 7 hasta 12 t/ha, que en condiciones de producción deben lograr entre 60 y 70 % del rendimiento potencial (es decir, entre 4 y 8 t/ha).

Las variedades de alto rendimiento con que cuenta el país presentan características de adaptabilidad a cualquier ecosistema (salinidad, baja fertilidad de los suelos, resistentes a la sequía, alta calidad industrial, resistentes a plagas y enfermedades).

Se cuenta con tecnologías de punta tales como:

- Manejo integrado de plagas, como principio básico de todos los sistemas de protección vegetal: el país cuenta con un potencial científico que se considera entre los de mejor manejo de plagas y enfermedades en el hemisferio, brindándose cursos en varios países e impartándose cursos y maestrías a técnicos extranjeros en el país.
- Sistema de rotación de cultivos evaluados técnica y científicamente: la rotación de cultivos con el sorgo, la soya y el girasol permitirían reducir la fertilización en un 50 % con incrementos en los rendimientos superiores a 1 t/ha.
- Manejo del cultivo con una correcta agrotécnica: sistemas de mejoramiento y conservación de los suelos, con cartogramas agroquímicos; uso de los abonos verdes que ha hecho posibles incrementos en los rendimientos de hasta 1 t/ha; tecnología láser en las arroceras para la nivelación de los suelos de las terrazas agrícolas y el marcaje de los contornos.



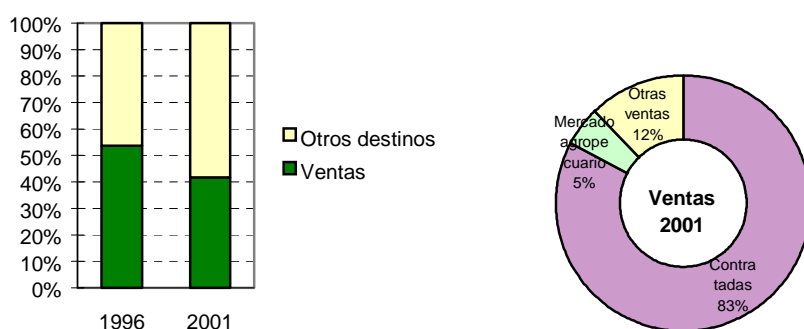
Es decir, desde el punto de vista científico técnico podemos plantear que no existen grandes barreras para elevar los rendimientos agrícolas. Sin embargo, en la práctica los rendimientos quedan por debajo del potencial genético con que se cuenta, fundamentalmente por el no cumplimiento de la disciplina tecnológica y la falta de recursos en el momento adecuado. Por ejemplo, se producen atrasos en la fertilización, o no se cumple con el sistema de rotación de cultivos, o no se realizan las técnicas de laboreo adecuadas.

Un aspecto que complica la organización y gerencia de la producción es el tamaño de las explotaciones arroceras en el sector especializado (los CAI). Sería conveniente estudiar a profundidad las estructuras existentes con vistas a implementar el funcionamiento de unidades más pequeñas. Asimismo, un aspecto no menos importante que posibilitaría una fuerte reanimación en la producción, y que constituye un punto neurálgico, es la estimulación a la fuerza de trabajo.

Otra cuestión que posibilitaría la reanimación de la producción nacional sería brindar un mayor apoyo a los productores popularizados, facilitándoles un mayor acceso a insumos, habida cuenta de que en algunos casos logran rendimientos similares o superiores a los productores especializados. La producción popular llegó a representar más del 50 % de la oferta doméstica en el año 2001.

En los últimos años ocurre otro fenómeno que conspira contra una mayor disponibilidad de arroz a los fines de la sustitución de importaciones: junto con el estancamiento de la producción se contraen las ventas totales y muy particularmente las contratadas por acopio. Esto es consecuencia directa de la depresión de la producción especializada, que era la más comprometida. Para lograr que el resto de los productores aumenten sus entregas a acopio, tendría que instrumentarse un precio mucho más remunerativo y probablemente con alguna capacidad asociada a compras en divisas.

**Gráfico 41. Destinos de la producción de arroz y estructura de las ventas, 2001**

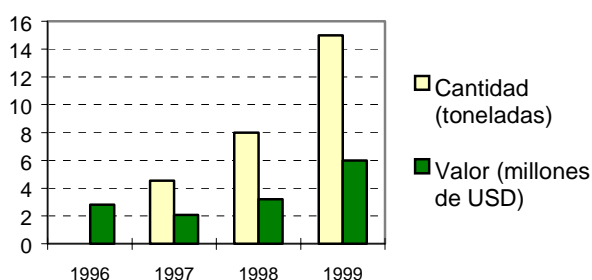


FUENTES: Elaboración propia a partir de ONE, *Anuario estadístico y Principales indicadores del sector agropecuario* (varios números).

En la coyuntura financiera que enfrenta la economía, es difícil vislumbrar una reanimación arrocerá por medio de una inyección de recursos que logre aumentar el

nivel de insumos e inversiones en esta actividad. Sin embargo, con el inicio de la venta interna en divisas del cereal a partir de 1994 se abre cierta posibilidad de autofinanciamiento en esta moneda, lo que contribuye a un mejor acceso del sector a los recursos necesarios. Por la característica de ser un componente prioritario en la alimentación, el arroz cuenta con amplia demanda en el mercado turístico y las TRD. Además, se estima una amplia expansión de la demanda en los organismos autorizados a comercializar en divisas.

**Gráfico 42. Ventas de arroz en el mercado interno en divisas**



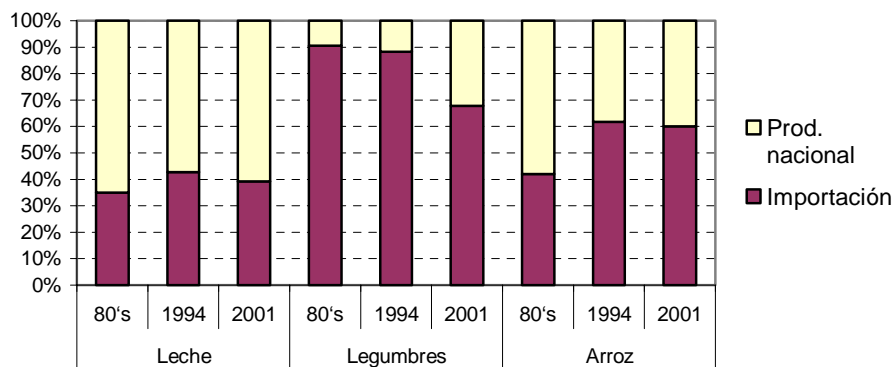
FUENTE: MINAG y Unión Nacional de Arroz.

El precio de ventas al sector turístico puede variar de acuerdo a la calidad del producto. Dicho sector demanda producciones élite, con sólo un 4 % de granos partidos, y variedades exóticas, que requieren un tratamiento diferenciado. Por consiguiente, el precio de venta es mucho más elevado, pudiendo oscilar entre 450-450 dólares por tonelada.

## Reflexiones finales

Los estudios realizados ponen en evidencia que, si bien ya después del año 1994 la producción nacional de los alimentos analizados ha mejorado su participación en la disponibilidad total, las fuentes importadas todavía realizan una contribución muy importante que sería necesario disminuir.

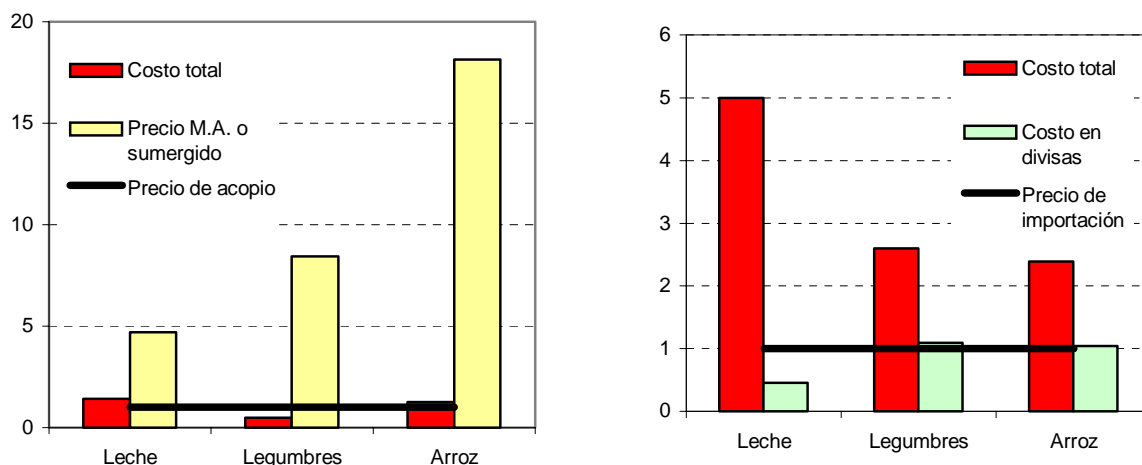
**Gráfico 43. Estructura de la disponibilidad de los productos seleccionados**



FUENTE: Elaboración propia a partir de CEE y ONE, *Anuarios estadísticos* (varios números).

Sin embargo, los bajos rendimientos que se obtienen, ya por animal o por unidad de superficie agrícola ubican los costos unitarios de producción en niveles que no resisten comparación con los precios de las importaciones, cuando se consideran de igual valía los componentes nacionales y los importados.

**Gráfico 44. Costos estimados de producción para el sector especializado, precios de acopio, precios en el mercado agropecuario (o sumergido) y costos de importación**



FUENTE: Elaboración propia.

Mas si se restringe la comparación al componente de divisas de los costos nacionales, la situación permite cierto margen de manejo a favor de la producción doméstica. En los casos del frijol y el arroz, prácticamente la sola mejoría de los rendimientos a niveles potencialmente alcanzables reduciría los costos de tal manera, que casi competirían con los de importación, aun considerando la sobrestimada tasa de cambio oficial.

En todos los casos se pone de manifiesto la necesidad de introducir tecnologías económicamente sustentables, que permitan un mayor aprovechamiento de los recursos nacionales y un ahorro de los de origen importado. Pero para que los productores introduzcan estas tecnologías a la práctica, es preciso que se encuentren adecuadamente motivados e incentivados. Esas tecnologías se caracterizan por aplicar mucho más trabajo vivo que las que se empleaban en décadas anteriores, y si hay que trabajar más, la retribución debe ser correspondientemente mayor. Sin embargo, los actuales precios de acopio apenas si alcanzan a cubrir los costos de producción.

Por otra parte, también se concluye de los estudios la necesidad de reorganizar y redimensionar a fondo estas actividades, fundamentalmente en los casos de la ganadería vacuna y del arroz. Esto podría ayudar al incremento de los resultados y a la disminución de los costos, sobre todo los de carácter improductivo.

Con la creación de las UBPC y de las granjas estatales de nuevo tipo ciertamente se lograron unidades productivas más pequeñas y controlables, sin embargo, esto ha

demostrado no ser suficiente para elevar la competitividad de las producciones. Se trata de atender a las proporciones que es preciso lograr entre los diferentes factores de producción (es decir, a las proporciones técnicas adecuadas) y que no resultan factibles de lograr por las limitaciones financieras que enfrenta el país.

En condiciones de persistente escasez de divisas y, por lo tanto, de algunos de los recursos indispensables para producir, lo aconsejable es reconsiderar la magnitud en que se desarrollan algunas actividades agropecuarias, como por ejemplo la producción de caña de azúcar, la ganadería vacuna y la producción especializada de arroz. Tratar de mantener en producción más área o más animales que los que pueden ser adecuadamente complementados por los insumos escasos, lleva a pérdidas económicas sistemáticas. Una alternativa a la disminución del área bajo cultivo o del tamaño del rebaño sería un cambio de tecnología, que permitiese combinaciones con menos insumos y mayor productividad.

La reciente reestructuración de la industria azucarera abre doble una ventana de oportunidad en este sentido. Si estamos enfrentando este proceso en la primera industria del país, por qué no hacerlo en los casos de la ganadería y la producción especializada de arroz. Además, la reconversión de áreas cañeras a otras producciones podría contemplar cierta proporción para mejorar la base alimentaria del ganado y distribuir la masa existente en una superficie mayor.

Es preciso terminar de introducir un sistema de gestión de la actividad agropecuaria que se apoye más en métodos de regulación económica, y no administrativos, como ha sido la práctica habitual. González (2002: 28) reflexionaba en su estudio sobre el papel del sector agropecuario en el desarrollo económico:

*“La agricultura es una actividad que implica un continuo proceso de toma de decisiones: qué cultivos plantar; qué insumos utilizar; cuándo cultivar; cuánta agua regar; en qué momento desyerbar; cuándo recoger la cosecha; cuánto vender y cuánto guardar para el autoconsumo. La agricultura es una sutil combinación de destreza artesanal y fuerza bruta. La forma en que se lleva a cabo la producción está determinada por la motivación del trabajador y las decisiones que éste adopta, más que por el ritmo y diseño del proceso de trabajo, como puede ocurrir en una línea de montaje de la industria...”*

Por eso, somos de la opinión que una posible fuente de mayor eficiencia en la actividad se podría encontrar en dar la posibilidad al productor de decidir qué insumos adquirir, a partir de un marco financiero en divisas previamente establecido de acuerdo con las disponibilidades del Ministerio. No es posible determinar con precisión de forma central las necesidades de insumos de cada uno de los productores. El asignar un determinado conjunto de insumos de forma física puede conducir a que parte de éstos se desperdicien por no requerirse en las cantidades suministradas centralmente; asimismo, también es posible que no sea justamente el surtido de insumos previsto centralmente el que precisa el productor, y finalmente está también el problema de la secuencia temporal, que resulta esencial en un sector como el agropecuario.

Entendemos necesario crear un fondo especial en divisas para este empeño de sustituir importaciones. Siempre se aduce que no existe dinero líquido para las

compras de alimentos y que éstas se realizan a través de créditos que brinda el propio suministrador. Sin embargo, la economía cubana ha realizado en los últimos años un cambio de consideración en su estructura productiva y de ingresos externos; para lo que se ha apoyado fundamentalmente en recursos propios. La sustitución de importaciones de alimentos hay que comprenderla como un programa social de alta prioridad, pues apunta a lograr una mayor autosuficiencia en una variable tan estratégica, política y social como la alimentación del pueblo. Además, va a movilizar recursos nacionales que hasta el momento se encuentran subutilizados por falta de incentivos y espacio para desenvolverse en una lógica económica coherente.

Por supuesto, no sería posible acometer en toda su extensión la necesaria transformación de las actividades que hemos abordado, pues el deterioro acumulado haría necesarios cuantiosos recursos. Sin embargo, sí sería factible comenzar con un determinado monto, que no debe ser facilitado a los productores según una norma de distribución equitativa para todos sino: como premio al desempeño, cuando logren entregas superiores al acopio comprometido; o vinculando al precio de acopio una cierta capacidad de compra de insumos en moneda convertible; o a entregar por concurso, a partir de proyectos a presentar por las empresas, bajo la premisa de que ellas corren con parte del financiamiento necesario; o sencillamente en calidad de préstamo.

Toda vez que comiencen a obtenerse resultados tangibles en los rendimientos y la producción, este fondo especial podría alimentarse a partir de los ahorros en las importaciones de alimentos y con los ingresos de las ventas de estos productos al mercado interno en divisas, donde también tienen un espacio que es factible aprovechar.

No se puede perder de vista que sobre el desempeño del sector agropecuario inciden tanto las políticas económicas de tipo general como las específicas. Cuando nos referimos a políticas generales estamos aludiendo a aquellas que determinan el entorno económico en que se desenvuelve la agricultura de un país, en tanto las específicas comprenden los instrumentos particulares que se aplican para incidir en las actividades del sector. Las políticas económicas comprenden entre sus componentes más relevantes: la macroeconómica (fiscal, monetaria y cambiaria), la comercial, la de precios o ingresos, la de investigación y transferencia tecnológica, la industrial<sup>23</sup> y la política de derechos de propiedad (véase Dresdner, 2002: 199-201). Las políticas de corte industrial son de tipo específico, mientras las restantes políticas pueden contener medidas que determinan el entorno económico general, pero también comprender medidas de carácter específico.

Si se realiza un examen rápido de las políticas económicas de tipo general vigentes en Cuba y su posible contribución a generar un ambiente favorable a la sustitución de importaciones —no sólo de alimentos—, la conclusión es que definitivamente no contribuyen a ese empeño.

Desde el punto de vista fiscal, el sector agropecuario recibe una magnitud importante de los recursos destinados a su mantenimiento y desarrollo a través de diferentes

---

<sup>23</sup> Comprendiendo el concepto *industria* en su acepción amplia, como toda actividad económica, incluida por supuesto la agropecuaria.

transferencias presupuestarias: financiamiento de actividades de apoyo al sector; otorgamiento de subvenciones para cubrir pérdidas empresariales muy específicas; ayuda económica a las nuevas cooperativas, las UBPC; financiamiento de inversiones por el presupuesto estatal (Tristá, 2002: 232). En muchos de estos apoyos está implícita una ayuda a aquellos agentes que tienen dificultades para lograr su rentabilidad, tanto por la política de precios específica para los productos agropecuarios, como por las distorsiones que genera un tipo de cambio sobrevaluado. Por otra parte, este tipo de cambio no ayuda a promover la exportación y mucho menos la sustitución de importaciones. En cuanto al arreglo monetario actual tampoco favorece las producciones dirigidas al mercado interno, que se realizan fundamentalmente en moneda nacional, mientras sus insumos tienen que ser adquiridos de forma creciente en divisas. Los precios de acopio agropecuarios se han movido, pero no en consonancia con el entorno, que favorece otros destinos (mercado agropecuario y mercado sumergido) y discrimina los contratos con el estado.

Finalmente, no podemos dejar de hacer algunas consideraciones sobre una nueva variable que se incorpora al escenario cubano a partir del 2001: las importaciones de alimentos desde los Estados Unidos. El inicio del comercio con empresas norteamericanas constituye una oportunidad, pero al mismo tiempo representa un reto. La oportunidad está en la disminución que ya se viene observando en los precios de algunas importaciones, como por ejemplo las de carne de ave y arroz. En el caso de la carne de ave, esto ha representado la interrupción temporal de la actividad de ceba de pollos en Cuba, y justamente ahí encontramos el reto: la varilla de la competencia se ubica cada vez más alto para los productores nacionales.

El Consejo Comercial y Económico EE. UU.-Cuba (2003) reportó que en año 2002 las compañías norteamericanas habían vendido a Cuba productos agrícolas por más de 138 millones de dólares.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> U.S.-Cuba Trade and Economic Council (2003)

**Cuadro 5. Importaciones cubanas de alimentos (en millones de dólares).**

<b>Productos</b>	<b>Desde los Estados Unidos, 2002</b>	<b>Totales, 2001</b>
Soya	61.6	61.4
Torta	19.3	26.7
Aceite	21.4	19.3
Frijol	20.9	15.4
Trigo	22.8	119.2
Pollo	21.6	62.0
Maíz	22.7	19.5
Huevos	0.8	n.d.
<b>Total</b>	<b>138.6</b>	<b>827.8</b>

Nota: La cifra para el total de importaciones cubanas de alimentos corresponde al año 2002, según datos del balance del MINCEX en Lee (2003).

FUENTES: U.S.-Cuba Trade and Economic Council (2003), ONE, *Anuario estadístico* (2001) y Lee (2003).

Destacan las importaciones cubanas desde los Estados Unidos en cuatro grupos de productos: el maíz (117 % del valor total importado en el 2001), la soya y sus derivados y subproductos (100 %), el pollo (35 %) y el trigo (19 %).

Para ilustrar los desafíos competitivos que deberán enfrentar los productores cubanos de leche, frijol y arroz, conseguimos alguna información sobre los costos de producción en los Estados Unidos para esos rubros. Esta información se puede obtener en el sitio *web* de la Unidad de Investigaciones Económicas del Departamento de Estado de Agricultura de ese país, que monitorea sistemáticamente el desempeño del sector a través de un indicador tan importante como los costos. Asimismo, universidades de ese país enclavadas en zonas predominantemente agrícolas llevan adelante numerosos proyectos de asesoría a los productores para ponerlos en capacidad de tomar sus decisiones a partir de la elaboración de sus presupuestos para el control de sus propios costos y el seguimiento de la información sobre los precios del mercado.

**Cuadro 6. Costos de producción en los Estados Unidos y en Cuba y precios de las importaciones cubanas**

	<i>Estados Unidos</i>	<i>Cuba</i>		
	<i>Costo total (dólares)</i>	<i>Costo total (pesos)</i>	<i>Costo en divisas (dólares)</i>	<i>Precio de las importaciones (dólares)</i>
Leche (litro)	0.292 - 0.580	0.90-1.20	0.11	0.24
Frijol (libra)	0.157 - 0.429	0.20-0.30	0.13	0.12
Arroz (libra)	0.075 - 0.095	0.22-0.24	0.10	0.10

FUENTES: Elaboración propia a partir de Economic Research Service, USDA (2003), University of Nebraska (2003) y cálculos del autor.

Encontramos la misma situación que cuando comparábamos los costos domésticos con los de las fuentes importadas: los costos totales no resisten comparación. Cuando se compara el componente en divisas del costo cubano con el costo total en los Estados Unidos queda cierto margen a favor del primero para la leche y el frijol, sin embargo, en el caso del arroz la situación es la contraria.

Cuba necesita sustituir importaciones de alimentos, pero para que esta necesidad se convierta en realidad tendrá que enfrentar el rediseño de sus políticas económicas en función de ese objetivo, e implementar acciones específicas dirigidas a promover un desempeño cada vez más eficiente de los productores del sector agrario. Es preciso crear un ambiente que favorezca el despliegue de iniciativas por los productores en pos de obtener resultados competitivos. Definitivamente no podemos dar espacio a que la historia de inicios del siglo XX se repita, esta vez con el turismo en lugar del azúcar como protagonista en la estructura de exportaciones. Merecemos y debemos trabajar por lograr un mayor grado de integración en nuestra economía, y en ello al sector agropecuario le tocará jugar un papel primordial: incrementar su presencia en el mercado nacional, y contribuir con ello a la necesaria sustitución de importaciones y a la seguridad alimentaria del país.



## Bibliografía

- Álvarez, José, *Survey of Cuban Agricultural Workers, 1956-57*, University Catholic Association, en *Internacional Workingpapers 01-7, International Agricultural Trade and Development Center*, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, June, 2001.
- Bu, Angel, *La problemática de las UBPC: un enfoque hacia su futuro*, inédito, 1997.
- Carballal, José M. y otros, *Propuesta de sistema de precios para la leche que contribuya a la elevación de la eficiencia de la ganadería vacuna*, 1997.
- CEE (varios números), *Anuarios estadísticos de Cuba*, 1972 hasta 1989.
- CENCOP (varios números), *Existencia de ganado vacuno*, Departamento de Registro Pecuario, diciembre 31 de cada año desde 1981 hasta 2000,.
- Chonchol, Jacques; Peyrellade, Jorge y Carmela Chao, *Proyecto de Plan Quinquenal para el Desarrollo de la Agricultura en Cuba en 1961-65*, La Habana, marzo, 1961, mimeografiado.
- Creach, H., *Comportamiento de la producción de frijoles en el monto de las disponibilidades para el consumo durante el período capitalista (1939-1959) y el de construcción del socialismo en Cuba (1959-1989)*, 5 de febrero, 1992.
- Dresdner, Jorge, "Las políticas hacia el sector agrario en Chile y el desarrollo agroexportador", en *Cuba: el sector agropecuario y las políticas agrícolas ante los nuevos retos*, MEP-ASDI-Universidad de la República Oriental del Uruguay, 2002.
- Economic Research Service, USDA (2003), sitio web, <http://www.ers.usda.gov/briefing/>, 2003.
- Espinosa, Estela, *La alimentación en Cuba. Su dimensión social*. Tesis presentada para la obtención del grado de Dr. en Ciencias Económicas, 1992.
- FAOSTAT, sitio web de FAO, bases de datos, <http://apps.fao.org/>.
- Fernández, Pablo, "El sector agropecuario en Cuba: evolución y perspectivas", en *Cuba: el sector agropecuario y las políticas agrícolas ante los nuevos retos*, MEP-ASDI-Universidad de la República Oriental del Uruguay, 2002.
- García, Anicia y Tatiana Alayeto, *Elementos para un estudio de gestión y prospectiva tecnológica sobre la industria láctea de la República de Cuba*, INIE, 1991.
- García, Anicia; Mañalich, Isis; Pico, Nieves y Nancy Quiñones, "La sustitución de importaciones de alimentos: una necesidad impostergable" (primera parte), en *Cuba: investigación económica*, año 3, no. 1, 1997.
- García, Anicia; Mañalich, Isis; Pico, Nieves y Nancy Quiñones, "La sustitución de importaciones de alimentos: una necesidad impostergable" (segunda parte), en *Cuba: investigación económica*, año 4, no. 1, 1998.
- García, Anicia; Fernández, Pablo y Adria Loaces, *La sustitución de importaciones de alimentos en Cuba: estudio de casos*, Reporte de investigación, inédito.

- González, Alfredo, "El sector agropecuario en el desarrollo económico", en *Cuba: el sector agropecuario y las políticas agrícolas ante los nuevos retos*, MEP-ASDI-Universidad de la República Oriental del Uruguay, 2002.
- González, Alfredo; Fernández, Pablo; Bu, Ángel y Carmen Polanco, *Una aproximación al análisis de la ganadería vacuna en Cuba para el período 1959-2000*, Reporte de investigación, Proyecto MEP-ASDI-Universidad de la República Oriental del Uruguay, inédito, 2002.
- \_\_\_\_\_; *La ganadería bovina en Cuba*, Reporte de investigación, Proyecto MEP-ASDI-Universidad de la República Oriental del Uruguay, inédito, 2002.
- ICA, *Posibilidad de cubrir las necesidades de leche de la población de Cuba*, Departamento de Diseño y Evaluación de Sistemas, 1997.
- Klaus, Georg y Manfred Buhr, *Philosophisches Wörterbuch*, Band 1, Oncena edición, VEB Bibliographisches Institut, Leipzig, 1975.
- Lee, Susana, "Las mayores reservas están en la eficiencia también en el comercio exterior", en *Granma*, 24 de febrero, 2003.
- Marcos, M., "Algunos aspectos de las condiciones de vida del cubano antes del triunfo de la Revolución", en *Demanda*, revista 2, año 9, 1987.
- Martínez, A., *Aspectos socioeconómicos de la ganadería*, Departamento de Economía Agropecuaria, ISAAC, 1996.
- MEP, *Algunas consideraciones sobre los resultados de la gestión productiva de la ganadería vacuna en el período 1981-95*, Dirección de Agroindustria, 1996.
- \_\_\_\_\_; *Información de la Dirección de Agroindustria*, comunicación personal, 1998.
- \_\_\_\_\_; *Información sobre consumos per cápita anuales de productos alimenticios*, comunicación personal, Dirección de Desarrollo Social, s/f.
- MEP-INIE, *Escenarios 2000: el sector productor de alimentos*, 1997.
- \_\_\_\_\_; *La ganadería vacuna en Cuba*, 1997a.
- MINAG, Información de la Dirección de Finanzas, 1995.
- \_\_\_\_\_; Información de la Empresa Pecuaria Bacuranao, 1996.
- \_\_\_\_\_; *Carta tecnológica del arroz*, 1996a.
- \_\_\_\_\_; *Evaluación de la financiación del CAI arrocero Los Palacios para 1998*, 11 de julio, 1997.
- \_\_\_\_\_; *Elementos del costo de producción del arroz en moneda nacional, Ficha de costo promedio para 1997 a partir de granjas estatales*, mes de julio, 1997a.
- \_\_\_\_\_; *Resumen nacional de los balances de las CPA arroceras*, Información de la Dirección de Finanzas, 1997b.
- \_\_\_\_\_; *Propuesta de modificación del precio de la leche fresca de vaca*, Dirección de Finanzas, Departamento de Precios, 12 de febrero, 1998.

- \_\_\_\_\_; *Cartas tecnológicas de los frijoles negro, colorado y carita*, Delegación Territorial de Holguín, 1998a.
- \_\_\_\_\_; *Información de la Dirección de Granos*, Viceministerio de Agricultura no Cañera, 1998b.
- \_\_\_\_\_; *Ficha de costo actual de un litro de leche de vaca*, Viceministerio de Ganadería, 2000.
- Nova, Armando, *Las UBPC y el cooperativismo en Cuba, 1994-2001*, Ponencia preparada para el XIV Congreso de LASA, inédita, 2003.
- ONE (varios números), *Anuarios estadísticos de Cuba*, de 1996 hasta 2001.
- ONE (varios números), *Principales indicadores del sector agropecuario, acumulado hasta diciembre de cada año*, de 1994 hasta 2001.
- ONE (varios números), *Ventas en el mercado agropecuario, acumulado hasta diciembre de cada año*, de 1994 hasta 2001.
- Peláez, C., *Popularización del arroz: una nueva perspectiva*, Delegación territorial de Villa Clara, 1998.
- Pimentel, C., *Costos en divisas de la producción, acopio e importación de leche*, Comunicación enviada al MINAL, al MEP y al CECM, 8 de septiembre, 1997.
- Tristá, Tatiana, *Las políticas públicas en función del desempeño competitivo del sector agrícola*, en *Cuba: el sector agropecuario y las políticas agrícolas ante los nuevos retos*, MEP-ASDI-Universidad de la República Oriental del Uruguay, 2002.
- Unión Nacional de Arroz, *Propuesta para la organización y formas de estimulación económica en el lote arrocero*, diciembre, 1997.
- Unión Nacional de Arroz, *Información facilitada por la Dirección de Producción*, 1998.
- University of Nebraska, sitio web, <http://agecon.unl.edu/pub/cornhusker/>, 2003.