

Nº correlativo 1491

31912

EL SECTOR AGROPECUARIO ARGENTINO  
UNA ESTIMACION DE LOS EXCEDENTES  
EN EL PERIODO 1950 - 1982

F. 331. 4  
H. 110  
H. 121  
I. 2310

REGION PAMPEANA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

DIRECCION DE DESARROLLO ECONOMICO Y ESTUDIOS BASICOS  
AREA DE ESTUDIOS SOCIOECONOMICOS

Equipo de Trabajo

Coordinadora del estudio : Lic. Graciela Gutman

Técnicos participantes : Lic. Adelina Broco  
Lic. Ricardo Rey  
Lic. Luís Zanino  
Lic. Pablo Sierra

Colaboración (1) : Lic. Edmundo Szterenlicht  
Lic. Horacio Fuster

Dibujo Gráfico : Prof. Rodolfo Paz

(1) Colaboraciones en aspectos vinculados a los cálculos econométricos efectuados.-

Diciembre 1985



# CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## INDICE TEMATICO

- I. Introducción
- II. Etapas del Desarrollo Agropecuario del país
  - A. Etapas del Desarrollo agropecuario pampeano
  - B. Evolución de la producción agropecuaria extrapampeana
  - C. Resumen
- III. Evolución de los excedentes agropecuarios
  - A. El ciclo aparente
  - B. Los excedentes agropecuarios y la evolución general del sector
  - C. Evolución de la inversión bruta fija del sector agropecuario
- IV. Alcances del estudio
- V. Conclusiones y propuestas
- Apéndice Metodológico
  - a. Información estadística utilizada y estimaciones realizadas
  - b. Comparación de los resultados obtenidos con los cálculos efectuados por M. Teubal
- Apéndice Estadístico
- Referencias Bibliográficas

## I. INTRODUCCION.

1. Esta investigación se inscribe en el programa "localización de inversiones", que tiene entre sus objetivos el relevamiento del capital y la inversión en la Argentina, y la profundización en el conocimiento sobre el proceso de formación del primer y su incidencia en el funcionamiento de la economía del país. La ejecución del programa permitirá una mayor comprensión del comportamiento de los agentes económicos involucrados, abordando la temática, tanto desde los aspectos sectoriales (industrial, agropecuario, etc.), como desde los procesos económicamente más significativos.

El estudio que aquí presentamos se centra en el sector agropecuario. Teniendo en cuenta la evolución histórica del agro argentino, así como su rol en el proceso global de la acumulación del capital en el país, la hipótesis más general que orienta la investigación es que el sector agropecuario continúa teniendo en la actualidad un papel de importancia significativa en lo que respecta a la provisión de excedentes en la dinámica de acumulación del sistema.

Al partir de ésta hipótesis, el presente trabajo se constituye en una primera aproximación a una temática más amplia que se ha planteado como objeto de estudio. Ella se refiere a los cambios en la forma de generación y distribución de los excedentes producidos en la actividad agropecuaria del país, a la luz de las transformaciones ocurridas a partir de los años setenta en la producción agropecuaria pampeana y de las fluctuantes condiciones del mercado mundial de estos bienes.

Estas transformaciones plantean diversos interrogantes cuyo esclarecimiento es de interés tanto para actualizar el diagnóstico del sector, como para proporcionar un adecuado marco para la formulación de políticas nacionales y regionales. Por ejemplo:

¿Cuál es la contribución actual y potencial del sector agropecuario al pro-

ceso de acumulación global del país?.

¿Cuál ha sido la evolución de los excedentes agropecuarios en los últimos años?.

¿Han cambiado las condiciones de generación del mismo como consecuencia de la creciente tecnificación y "agriculturización" de la producción del sector?.

¿Cuáles son los impactos regionales de estos cambios?.

¿Cómo se distribuye el excedente generado entre los distintos agentes, en los procesos de producción agropecuaria e industrial, en la comercialización y el financiamiento; entre estos y el Estado?, a través de qué mecanismos?.

2. El propósito central de este estudio ha sido el de arribar a una estimación cuantitativa de la capacidad potencial del sector agropecuario de generar excedentes.

La cuantificación abarca un período de treinta y dos años (1950-1982) y la metodología empleada permite realizar una estimación de la parte de los excedentes globales generados en el sector, que, bajo ciertos supuestos acerca del comportamiento de otras variables significativas para esta problemática podrían constituirse en una fuente potencial de financiación del proceso de acumulación de la economía en su conjunto.

La categoría del "excedente agropecuario estimado" (de aquí en adelante EAE), tal como fue construida, surge como diferencia entre los ingresos recibidos por la venta de los productos del sector menos los pagos realizados por la compra de bienes de consumo e inversión a otros sectores de la economía. En un sentido más estricto, el E.A.E. resultaría del intercambio de bienes del sector y del resto de la economía, valuados a precios de un año base (medido anualmente). En este sentido representa la "balanza comercial" del sector agropecuario.

Se trata por lo tanto, de una estimación de los flujos intersectoriales de bienes entre sectores de la economía, agrupados éstos en sector agropecuario y sector no agropecuario, en este caso, de la parte de los excedentes agropecuarios que retiene el sector, luego de haber realizado compras al resto de la economía (1).

Como puede apreciarse, es un método de aproximación global al estudio de los excedentes agropecuarios, basado en los agregados de las cuentas nacionales. Las limitaciones del enfoque sectorial son conocidas. Entre otras, el sector agropecuario no es un ámbito homogéneo en cuanto a las condiciones de producción y de realización, ni económica ni espacialmente. Al estudiarlo como un todo estamos dejando de lado las heterogeneidades existentes en su interior, así como las determinaciones que surgen de sus vinculaciones con el resto de la economía.

El indicador construido, por otra parte, es una aproximación al concepto de excedente agropecuario pasible de ser utilizado en el proceso de acumulación. En su acepción más general y amplia, los excedentes económicos están constituidos por aquella parte del producto social que supera las necesidades de reproducción de los trabajadores. Más estrictamente, las posibilidades de ampliar la producción y la acumulación dependen de la capacidad del sistema productivo, -sustentada en los niveles alcanzados en la productividad social del trabajo- para generar un producto que exceda los requerimientos necesarios para mantener al sistema en sus dimensiones previas.

El estudio de los excedentes agropecuarios remite a la problemática de la renta del suelo. En la agricultura, bajo condiciones capitalistas de producción, los excedentes toman la forma, en una primera instancia, de ganancias extraordinarias, esto es, ganancias por encima de las alcanzables, en promedio, por el conjunto de los capitales que operan en

---

(1) Ver la sección IV: "Alcances del estudio" para mayores precisiones acerca del significado de la categoría propuesta.-

la economía. Estas ganancias extraordinarias no son un fenómeno transitorio, aunque permanentemente recreado de la competencia, como sucede en general en los demás ámbitos de acumulación en donde los recursos naturales no se constituyen en una condición central del proceso productivo. Se transforman en una característica permanente de la acumulación capitalista en la agricultura y tienen su origen, en términos generales, en la distinta fertilidad social de las tierras simultáneamente explotadas, estando el valor comercial de los bienes fijados por las condiciones de producción de la tierra marginal cuya oferta es necesaria para abastecer la demanda. No toda esta ganancia extraordinaria es patrimonio de los propietarios de la tierra (ya sea que éstos exploten o no directamente sus tierras) y por lo tanto, toma la forma de renta del suelo. Según las condiciones sociales del proceso de acumulación, aquella se distribuye entre capitalistas agrarios, propietarios del suelo, capitales que operan en el transporte, la comercialización y la industria, el sistema financiero y el Estado (a través de los impuestos a la producción y a la exportación).

Las estimaciones que realizamos en este estudio no permiten asimilarla directamente a la renta agrícola. Aquellas, como planteáramos en párrafos anteriores, reflejan los resultados del intercambio de bienes entre el sector agropecuario y el resto de la economía. Es indudable que parte de los excedentes así calculados tienen su origen en las condiciones de generación de renta diferencial a escala internacional de la producción agropecuaria pampeana (aunque al mismo tiempo, no toda la renta generada aparece en las estimaciones, ya que por ejemplo, no incluye la parte apropiada por el Estado a través de los derechos de exportación).

A pesar de estas restricciones, las estimaciones realizadas posibilitan sin embargo, una primera aproximación global al estudio de la evolución y tendencias registradas en las últimas décadas, de los excedentes agropecuarios.

El principal antecedente del presente estudio es el trabajo realizado por Miguel TEUBAL, bajo el título de "Estimaciones del excedente financiero del sector agropecuario", que fue publicado en la revista DESARROLLO ECONOMICO N° 56 (enero-marzo de 1975) editada por el Instituto de Desarrollo Económico y Social (I.D.E.S.). Este trabajo fue ampliado y perfeccionado por el autor, en el año 1980, mediante la publicación, en la misma revista, N° 76 (enero-marzo) del artículo "Acerca de la importancia del excedente financiero del sector agropecuario argentino. Respuesta a un comentario y nueva reflexión". Esta respuesta se refiere a observaciones efectuadas por R.A. Colomé también en la mencionada publicación (N° 70) bajo el título "Excedente financiero del sector agropecuario argentino. Reflexiones en torno a un trabajo anterior y nueva estimación" (julio-septiembre 1978).

3. Partiendo entonces de los agregados de las cuentas nacionales, secuencialmente, el modelo se aproxima a mediciones sucesivas del excedente agropecuario, del ahorro agropecuario, y finalmente del "excedente agropecuario estimado".

$$EA = Y_a - C_a^a \quad (\text{Excedente agropecuario})$$

$$S_a = EA - C_n^a \quad (\text{Ahorro agropecuario})$$

a su vez:

$$S_a = Y_a - C_a^a - C_n^a$$

ó

$$S_a = Y_a - C^a$$

Siendo:

$Y_a$  = Ingreso del sector agropecuario

$C_a^a$  = Consumo del sector agropecuario de bienes del sector agropecuario.

$C_n^a$  = Consumo del sector agropecuario, de bienes no agropecuarios.

$C^a$  = Consumo total del sector agropecuario.

El ahorro agropecuario ( $S_a$ ) es la parte del excedente agropecuario (EA) susceptible de ser aplicado al proceso de la inversión.

$$EAE = S_a - I_n^a$$

Siendo:

$I_n^a$  = Inversión agropecuaria en bienes de origen no agropecuario. (1).

Por consiguiente, el EAE se obtiene de descontar al ahorro del sector ( $S_a$ ) la inversión realizada ( $I_n^a$ ).

Un detalle acabado de la metodología empleada en la estimación de las distintas variables definidas y los cálculos correspondientes puede verse en el Anexo Metodológico.

Los estudios tomados como antecedentes abarcan el período 1950-67, mientras que el presente estudio se extiende desde 1950 a 1982, partiendo de la metodología implementada por Teubal, pero con algunas modificaciones, referidas a la disponibilidad de fuentes de información más actualizadas y homogéneas, y a la modificación de la notación utilizada. (2)

En cuanto a la estructura del presente informe, en la parte II se realiza una breve reseña de la evolución del sector agropecuario desde principios de siglo. En la parte III se presentan y analizan los resultados alcanzados

---

(1) No se considera la inversión agropecuaria en bienes de origen agropecuario, o sea, la variación de existencias, pues éstas no implican flujos intersectoriales.

(2) Por lo expresado en el Punto 2 de esta Introducción, la variable definida por Teubal, (en el trabajo mencionado), como "Excedente Financiero Agropecuario" (E.F.A.), en el presente estudio se denominó "Excedente agropecuario estimado" (E.A.E.).

en la estimación del E.A.E. y de una de las variables componentes más significativas: la inversión agropecuaria. Asimismo se propone una interpretación del E.A.E. y su evolución a la luz de las principales transformaciones ocurridas en el agro pampeano en el período bajo estudio. Por último en la parte IV se discuten las limitaciones y en la parte V se presentan las principales conclusiones del estudio.

El informe se acompaña de un anexo metodológico y otro estadístico.



## II. ETAPAS EN EL DESARROLLO AGROPECUARIO DEL PAIS.

Desde los comienzos mismos de la inserción de la Argentina en el mercado mundial capitalista, el sector agropecuario jugó un rol estratégico en cuanto a su contribución al proceso general de acumulación del país. Numerosos estudios, desde diversas perspectivas y enfoques, dan cuenta de la importancia de la producción agropecuaria en la economía nacional y su evolución, acentuando distintos aspectos (productivos, tecnológicos, regionales, acerca de la conformación de clases sociales en el agro, acerca de su importancia en la generación de divisas y su gravitación en la oferta interna de alimentos y en la determinación de los costos salariales urbanos, etc.) (1).

A los efectos de proporcionar un marco histórico para la interpretación de la evolución de los excedentes agropecuarios estimados en este estudio, presentamos en esta parte una breve reseña de las etapas por las que ha atravesado la producción agropecuaria del país, con énfasis en los cambios significativos en cada una de ellas en relación a las condiciones de generación de excedentes.

Esta perspectiva de trabajo nos lleva a centrar el análisis de los cambios y evolución de la producción de la Región Pampeana.

Ello es así por varias razones confluyentes: i) esta región concentra casi el 70% del producto agropecuario total y más del 90% de los cereales y oleaginosos producidos en el país; ii) es en éstos últimos rubros en los que se han registrado en los últimos quince años cambios tecnológicos y de organización productiva que dieron lugar a una nueva etapa de expansión en la producción agropecuaria del país, iii) por último, y principalmente, porque la Región Pampeana ha sido históricamente el ámbito en donde se han generado elevados excedentes agropecuarios bajo la forma de renta diferencial a escala internacional.

---

(1) Ver, entre otros: Flichman (1977,1978); Gatto y Quítar (1985); Giberti (1970); Sábato (1980); Piñeiro (1984); Díaz Alejandro (1975).

La descripción de las etapas que presentamos a continuación se basan fundamentalmente en los estudios de Flichman (1977); Obschatko (1984) y C.E. P.A. (1983).

#### A. ETAPAS DEL DESARROLLO AGROPECUARIO PAMPEANO.

##### 1. EXPANSION Y CONSOLIDACION (1890 - fines de los años treinta)

Las características centrales de este período fueron:

- . Fuerte crecimiento de la producción sobre todo la agrícola, sobre bases altamente extensivas, con gran ampliación de la frontera agropecuaria. Entre 1908 y 1937 la producción crece a una tasa anual del 4,3% (mucho más elevada en los años anteriores a la Ira. guerra mundial); el área sembrada crece un 40% entre 1914 y 1937 (Flichman, 1977).
- . Consolidación de los terratenientes pampeanos y gran expansión de los arrendamientos rurales, de carácter capitalista en la ganadería y campesinos-chacareros en la agricultura.
- . Obtención de elevadas ganancias extraordinarias derivadas de la alta fertilidad de la producción pampeana en relación con las condiciones imperantes en el mercado mundial, determinante esta última de los precios agropecuarios. La renta del suelo llegó a representar cerca del 30% del valor de la producción agraria (Flichman, 1977).
- . Elevado peso de las exportaciones agropecuarias argentinas en el mercado mundial: En promedio, las exportaciones de trigo representaban el 20% de las exportaciones mundiales; las de maíz el 65%; las de carne eran superiores al 50%.
- . Importante impulso a la mecanización de las tareas agrícolas derivadas del alto costo de la cosecha manual. Partiendo de niveles muy bajos a principios de siglo, el número de cosechadoras se multiplica por 20 a finales del período.

- . Las políticas económicas de la época fueron muy liberales en materia de precios, arrendamiento, y tipos de cambio. Se centraron básicamente en políticas de tierras (consolidación de la gran propiedad territorial) y de infraestructura.

## 2. ESTANCAMIENTO DE LA PRODUCCION PAMPEANA (Décadas del cuarenta y cincuenta).

La crisis mundial de los años treinta y la posterior caída en los precios agrícolas mundiales abren en la región una larga etapa de estancamiento de la producción. (1).

Entre 1937 y 1960 el crecimiento total de la producción agropecuaria fué del 10%, un 0,4% anual. Este período estuvo caracterizado por:

- . Crecimiento de la producción ganadera acompañado con caídas en la agricultura, manteniéndose en su conjunto el carácter extensivo de la producción.

---

(1) La interpretación de las causas del estancamiento en la región, así como las explicaciones acerca del mantenimiento del carácter extensivo de la producción agropecuaria han dado lugar a un debate que se extiende hasta nuestros días. Ver, entre otros: Flichman (1971, 1974, 1978); Piñeiro (1976, 1984); Sábato (1980) y O. Braun (1971).-

- . Disminución del peso económico y político de los terratenientes y caída muy fuerte de los arrendamientos rurales (1).
- . El proceso de urbanización dió lugar a un fuerte éxodo de mano de obra. La ocupación rural cayó un 45% entre 1937 y 1960.

Concomitantemente, en esta etapa se produce una fuerte mecanización de las tareas agrícolas, lo que elevó considerablemente la productividad de la mano de obra rural. Tomando como base el año 1947 los tractores en la región pampeana se habrían triplicado, mientras que la ocupación disminuyó en un 30% (CEPA, 1983).

- . Esta tecnificación del agro pampeano, la que no tuvo efectos directos sobre los rendimientos agrícolas, se evidenció en un aumento en la inversión agropecuaria a tasas más elevadas que el promedio nacional y en un peso creciente y mayoritario de las inversiones en maquinaria y equipos dentro de la estructura de la inversión agropecuaria (ver cuadros Nros. 5 y 7 del Anexo estadístico).
- . Gran caída de las exportaciones pampeanas, lo que llevó a una creciente pérdida de la importancia relativa de la Argentina en los mercados mundiales, consecuencia tanto del estancamiento en la producción como de cambios en la estructura del mercado mundial (proteccionismo agrícola europeo; excedentes estadounidenses).
- . La política económica implementada en esos años incidió fuertemente en los cambios registrados en el agro pampeano. Entre 1944 y 1955 las principales políticas que afectaron al agro-estatización del comercio exterior; control de cambios y congelamiento de los arrendamientos rurales- significaron fuertes transferencias de recursos del agro al resto de la

---

(1) Entre 1937 y 1960 el peso de la superficie arrendada pasó de un 65% a un 35% de la superficie total de la región (Flichman 1977).

economía, perjudicando sobre todo a los terratenientes arrendadores. Como correlato, posibilitó el surgimiento de nuevos propietarios rurales: chacareros medios, ex-arrendatarios, que consiguieron capitalizarse en esos años y acceder a la propiedad de la tierra, beneficiados por la ley de transformación agraria de 1955.

- . Si bien en estos años cambió la forma de apropiación de la renta agrícola y se modificó la estructura social en el agro, la situación no fué desfavorable para los terratenientes - capitalistas. "este sector no fué afectado y, en la medida en que se dedicaban fundamentalmente a la producción ganadera, se vió beneficiada por la mejora relativa de los precios ganaderos que se experimentó en esos años" (hasta mediados de los cincuenta). (Flichman, 1977, pág. 112).

### 3.COMIENZOS DE LA REACTIVACION (Década del setenta)

- . Una de las características relevantes de la evolución del agro pampeano, hasta los años sesenta, fué que, ocupada ya casi toda la frontera agrícola, el crecimiento de uno de sus subsistemas (agrícola o ganadero) siempre tuvo lugar a expensas del otro. La evolución de los precios relativos agrícolas/ganaderos unido a la competencia por el uso del suelo dió lugar a una sustituibilidad cíclica de una producción por otra.

En la década del sesenta se produce un crecimiento simultáneo de ambos sectores: el producto agrícola crece a una tasa anual del 2,8% y el ganadero al 2,2% (Obschatko, 1984).

- . Los aumentos en la producción de los cultivos agrícolas tradicionales obedecieron básicamente a expansiones del área sembrada con leves variaciones en los rendimientos (la superficie cultivada con cereales y oleaginosas en la región pampeana pasa de 16,9 millones de has en 1960/61 a 21,3 millones en 1969/70). En estos años se produce además, una fuerte difusión del sorgo, el que llega a ocupar 2 millones de has, con fuertes aumentos en sus rendimientos.

- . Estimulado por políticas crediticias y fiscales altamente favorables (créditos a tasas de interés negativas, desgravaciones impositivas) se registra un nuevo impulso a la mecanización de las tareas agrícolas: a comienzos de los años sesenta ya se había consolidado el proceso de tractorización del agro pampeano; los planes crediticios implementados a partir de 1963 financiaron aproximadamente el 50% de la adquisición de tractores (1). Con ello, se profundizará el reemplazo de mano de obra y la caída en el empleo rural, elevándose fuertemente la productividad del obrero rural (2).
- . Tanto las relaciones de precios internos (agropecuarios/no agropecuarios) como los internacionales fueron favorables para el sector, en promedio, a lo largo de la década. A ello se agregó un crecimiento importante de las exportaciones en maíz, sorgo, trigo y carne.
- . En cuanto a las transformaciones sociales ocurridas en estos años, se difunde en el agro pampeano la figura del "contratista" agrícola. Se trata de ex-arrendatarios, prácticamente expulsados a raíz de la ley N° 17.253 que terminó con las sucesivas prórrogas de los contratos de arrendamientos y aparcerías rurales que ocurrieron en las dos décadas anteriores. Fuertemente mecanizados, estos agricultores se convirtieron en prestadores de servicios (mano de obra calificada y maquinaria) para tareas de preparación de suelos, siembra y cosecha, liberando a otros empresarios agropecuarios de inmovilizar su capital en inversiones en equipos (CEPA,

---

(1) En general, el proceso de mecanización del agro ha tenido que ver mucho más con políticas económicas que estimularon la compra de maquinaria agrícola que con variaciones en los precios agropecuarios. Hasta 1975, las ventas de maquinarias corrían parejas con las disponibilidades de fondos para mecanización de los distintos programas (Huici, 1984).

(2) Una estimación de los cambios en los requerimientos de horas hombres por hectárea cultivada señala que estos variaron, en el caso del trigo, de 17,5 hacia 1950 a 7,6 hacia 1960; en maíz, de 51,5 entre 1950-60, a 11,0 entre 1965-70 (CEPA, 1984, pág. 124).

1984, pág. 88 y 89).

#### 4. NUEVA ETAPA EXPANSIVA (1970-1982)

- . A partir de los setenta, pero con más énfasis desde mediados de esa década, los aumentos en la producción agropecuaria inauguran una nueva etapa de expansión. El crecimiento del producto agropecuario total en los años setenta fue del 1,9% anual y entre 1980 y 1983 del 3,3% anual.

Estos aumentos registran el elevado crecimiento en la producción y productividad del subsector agrícola, concentrados básicamente en cinco rubros que se expandieron fuertemente en la región pampeana, proceso asociado a un importante cambio tecnológico ocurrido en la región.

- . Las características de este cambio tecnológico asentado en fuertes aumentos en los rendimientos agrícolas, y su difusión en el área pampeana han sido analizadas en varios estudios recientes (1). Las transformaciones registradas se originan en la difusión de híbridos y nuevas variedades genéticas asociadas a un mayor uso de agroquímicos y fertilizantes y a cambios importantes en el manejo de las prácticas agronómicas en las explotaciones agrícolas.

Los principales cambios productivos, que se consolidaron a fines de los años setenta, fueron los siguientes: amplia difusión de la soja; adopción de los cultivos de trigo de ciclo corto y difusión del doble cultivo trigo-soja; reemplazo de la preeminencia del maíz por la rotación trigo-soja; amplia adopción de semillas híbridas en maíz (se expande en los años sesenta y se consolida en las décadas del setenta y del ochenta); sorgo granífero (a principios de la década del setenta) y girasol (a mediados de los setenta).

---

(1) Ver especialmente: Obschatko "Transformaciones recientes en la agricultura pampeana. Algunas hipótesis interpretativas" CISEA, 1984. Obschatko, E.: "Los hitos tecnológicos en la agricultura pampeana" CISEA, 1984; "El sector agropecuario pampeano en la década del 70" CEPA, 1984.



- . Como consecuencia de estas nuevas tecnologías, el valor de producción de los cinco cultivos principales de la región pampeana (trigo, maíz, sorgo, soja y girasol) crece, a precios constantes, a una tasa anual del 6% entre 1982/83 y 1969/70, crecimiento que es más fuerte aún en los primeros años de los ochenta (9,3% anual entre 1979/80 y 1982/83) (Obschatko, 1984) (1).
- . Una consecuencia de estos cambios ha sido una creciente especialización de la región en esos cultivos, acompañada por el desplazamiento relativo de la ganadería. Este fenómeno se puede apreciar, sobre todo a partir de 1977, año en el que se registra el máximo stock vacuno y a partir del cual comienza un largo período de liquidación de existencias. Entre 1977/78 y 1981/83 la superficie dedicada a la ganadería disminuyó en un 7%.
- . La creciente "agriculturización" de la producción pampeana se ha reflejado también en su impacto sobre las exportaciones agropecuarias: no solo éstas han experimentado un crecimiento importante en estos años, sino que, además ha aumentado la participación del sub-sector vegetal en total: en el trienio 1980/82 las exportaciones agrícolas alcanzaron a casi las tres cuartas partes del valor total exportado por el sector (C.E.P.A.L. 1982, citado por Gatto y Quintar, 1984, pág. 17).
- . Este cambio en el volumen y composición de las exportaciones agropecuarias estuvo enmarcado por cambios importantes en la estructura del comercio mundial de granos y carnes y por el surgimiento de nuevos mercados de colocación para las exportaciones agrícolas (básicamente la U.R.S.S.) (2).

---

(1) Siguiendo a estos autores, se distinguen en estos años dos subperíodos: la década de los setenta, en la que el aumento de la producción obedeció a un fuerte crecimiento en la producción por has. (4,6% anual) con muy poco aumento de la superficie agrícola; y los ochenta, en donde el crecimiento tuvo lugar gracias a una expansión de la frontera agrícola (5,9% anual) con crecimientos en los rendimientos, si bien importantes, menores a los del primer sub-período.

(2) Ver C.E.P.A. "El sector agropecuario pampeano en la década del 70" 1984.-



- . Un conjunto de políticas económicas implementadas a partir de 1976 liberalizaron el comercio exterior agropecuario y privatizaron altamente los canales de comercialización agrícola (eliminación de precios mínimos o de sostén, cese de la intervención directa de la Junta Nacional de Granos, privatización de silos y elevadores, eliminación de los derechos de exportación -reimplantados en 1981-, liberación de las exportaciones de granos oleaginosos, etc.).
- . Resumiendo, a pesar del fuerte deterioro de los precios relativos agropecuarios a partir de 1972 (ver cuadro N° 13 del Anexo Estadístico), el incremento en los rendimientos y en los volúmenes producidos en los granos de la región pampeana posibilitaron el logro de rentabilidades relativas elevadas.

## B. EVOLUCION DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA EXTRA PAMPEANA.

Frente a las transformaciones ocurridas en el agro pampeano, interesa reseñar brevemente los cambios más significativos ocurridos en la agricultura extra-pampeana en los últimos quince años. Al respecto cabe destacar:

i) Las bases productivas del agro extra pampeano son claramente distintas a las de la región pampeana. Esta última se caracteriza por una especialización diversificada, basada en una canasta de productos sustituibles (cereales, oleaginosas, ganadería). Estos productos, a su vez son de una importancia crucial tanto en el abastecimiento interno de alimentos como por su participación en las exportaciones totales del país.

Por el contrario, las regiones extra pampeanas se han especializado en cultivos industriales, hortalizas y frutas dirigidas fundamentalmente al mercado interno (con escasas excepciones como té, vid, tabaco, manzana) (1) y cuyo peso en la dieta alimenticia de la población es mucho menor que los rubros pampeanos (2).

La estructura productiva es muy heterogénea; se hallan estrechamente vinculadas y subordinadas al procesamiento industrial de sus rubros.

Aún cuando comparten estos rasgos estructurales, la situación no es homogénea en toda la vasta zona extra pampeana, diferenciándose situaciones de especialización no sustituible en la que el productor se ata a un cultivo (NOA, NEA) y situaciones de especialización regional o provincial (mono-

---

(1) En muchos de estos casos estos rubros no son competitivos a nivel internacional y sus exportaciones deben ser subsidiadas.

(2) Con excepción del vino, azúcar y tabaco quienes tienen un peso significativo en la canasta familiar.

producción en vid, caña) (Gatto y Quintar, 1985, pág. 111 y ss.).

ii) Desde la década de los sesenta, casi todos los productos extra pampeanos entran en crisis recurrentes de sobreproducción, con fuerte impacto negativo sobre la producción y los productores de las distintas regiones.

Las políticas económicas implementadas a partir de 1976 agravan aún esta crítica situación. (Aparicio S, 1982; Rofman A., 1983).

En efecto, tanto la liberalización general de la política económica y la supresión de los mecanismos de regulación como los cambios en la política fiscal - aumentos en los impuestos inmobiliarios - y en la política monetaria y financiera - que provocaron el endeudamiento masivo de muchos productores - tuvieron un fuerte efecto recesivo sobre el agro extra pampeano."Para 1981 la deuda agropecuaria del NEA alcanzaba al 57% de su valor de producción, en Comahue el 48%, en Cuyo el 39% y en el NOA el 16% (Aparicio S, 1982, pág. 8).

A ello vino a sumarse los efectos generales de la crisis económica de esos años - caída en el consumo per cápita - y la competencia de productos importados sustitutos de producciones locales como consecuencia de la apertura comercial.

iii) Frente a esta situación generalizada en las producciones extra pampeanas, ocurren a partir de los años setenta, transformaciones, muy localizadas espacialmente y con repercusiones puntuales, algunas de ellas consecuencias o impactos de los cambios ocurridos en la Región Pampeana.

Nos estamos refiriendo a:

- Extensión de cultivos típicamente pampeanos (cereales y oleaginosas) ha-

cía regiones extra pampeanas. La superficie sembrada en estos rubros, fuera de la región pampeana, alcanzó en 1979/80 1,7 millones de ha., lo que significa un aumento del 15% respecto a 1970, representando casi el 9% de la superficie del país dedicada a estos cultivos (C.E.P.A., 1983, pág. 78).

- Expansión de la frontera agropecuaria para nuevas producciones, sobre todo en el noroeste del país. Tal es el caso de producciones como el sorgo, la soja, los porotos secos, llevadas a cabo en explotaciones empresariales, de capitales muchas veces extra regionales, con técnicas mecanizadas y baja demanda de mano de obra local. Tal es el caso por ejemplo, de Salta, con la producción de porotos secos, y de Santiago del Estero con sorgo y soja.

## C. RESUMEN.

En síntesis, los cambios más significativos ocurridos en el agro en los últimos quince años han sido:

1. Fuerte expansión de la producción agrícola pampeana, consecuencia de la aplicación de nuevas técnicas productivas asociadas a importantes aumentos en los rendimientos por hectárea de un conjunto de rubros, particularmente trigo, maíz, sorgo granífero, soja y girasol.

Este cambio tecnológico no ha significado necesariamente un aumento importante en las inversiones de capital fijo por hectárea ya que está asociado básicamente a mejoramiento genético y cambios en los sistemas de rotación de los cultivos.

2. Mayor especialización agrícola en la región pampeana con desplazamiento relativo de la ganadería, transformaciones que han dado lugar a una creciente "agriculturización" de la región.
3. Surgimiento de nuevos actores sociales en el agro. Este es un proceso reciente, que aún no ha sido estudiado en profundidad, pero que destaca la presencia, importante, de nuevas formas de organización productiva en el agro.

Este es el caso, particularmente, de la nueva empresa capitalista agraria ("contratista - capitalista", "empresa mediera agrícola", "capitalista rural sin tierra", son algunas de las formas como se la ha denominado en distintos estudios) la que, con una organización capitalista de la producción (mano de obra asalariada, fuerte mecanización, organización empresarial), arrienda tierra por períodos por lo general cortos (una cosecha, un año) y acomete totalmente el proceso productivo agrícola. Los términos de los contratos de arrendamientos no son homogéneos, pero los casos conocidos permiten avanzar la hipótesis de que la productividad de estos capitales agrícolas es muy elevada, posibilitando el pago de cánones de arrendamiento altos.

Estos nuevos productores por lo tanto se diferencian claramente tanto de los arrendatarios chacareros de la etapa de expansión del agro pampeano (explotaciones chicas basadas en mano de obra familiar) como de los contratistas de los años sesenta (pequeños y medianos productores sobremecanizados, prestadores de servicios).

4. Desplazamiento de producciones típicas de la región pampeana hacia zonas extra pampeanas y surgimiento en estas últimas de nuevas formas de organización productiva asociadas a la aparición de nuevos cultivos.

### III. EVOLUCION DEL EXCEDENTE AGROPECUARIO ESTIMADO.

#### A. EL CICLO APARENTE DEL EXCEDENTE AGROPECUARIO ESTIMADO.

##### INTRODUCCION:

El objetivo de este capítulo es mostrar la tendencia general de los valores que adopta el excedente agropecuario estimado, sin abordar por el momento un análisis acerca de las causas que determinan los mismos.

Con dicho propósito se utilizó el criterio de presentar la información correspondiente con promedios móviles (trienales).

La presentación de los resultados bajo esta forma permite atenuar las fluctuaciones anuales motivadas por razones coyunturales. Además, dada la naturaleza de las estimaciones realizadas para arribar a los resultados, se consideró que el tratamiento de la información en promedios trianuales disminuía las márgenes de error de los valores de las variables utilizadas que componen la identidad del cálculo. Por ello, este cálculo permite apreciar mejor las tendencias a largo plazo en la evolución del excedente agropecuario, propósito central de este estudio.

Cabe señalar que en el período de referencia se utilizaron dos series de Producto Bruto, Consumo e Inversión agropecuaria, valuadas a precios constantes:

de 1960, serie 1950 - 1970

de 1970, serie 1970 - 1982

No obstante, para los objetivos propuestos en este estudio, se consideró que la homologación de las distintas series antes señaladas no era imprescindible a los efectos de visualizar las tendencias y determinar las etapas que incluye el período (1).

(1) Se consideró que llevar las dos series a un mismo año base era impracticable con la escasa información disponible. La correcta homologación implicaría conocer los precios de los productos de cada año base, lo cual como se ha explicitado en el Anexo Metodológico excede el marco de esta investigación.

## ANALISIS DE RESULTADOS:

El rasgo más destacado en el período de estudio (1950-1982) es que el E.A.E. alcanza valores positivos para todo el período, con excepción de los años 1956 y 1957, tal como se observa en los gráficos "Evolución del E.A.E. 1950-1970 -promedios móviles trienales" y "Evolución del E.A.E. 1970-1982 -promedios móviles trienales-" y los cuadros correspondientes (Nros. III.1 y III.2).

Del mismo modo se observa que la tendencia general registrada es creciente. En otras palabras, que el sector agropecuario en conjunto muestra, como tendencia de largo plazo, a lo largo de más de 30 años una capacidad creciente para generar excedentes.

La evolución registrada por los valores estimados del excedente agropecuario sugiere un comportamiento cíclico que posibilite distinguir tres etapas:

1ra. Etapa: 1950 - 1960

2da. Etapa: 1961 - 1975

3ra. Etapa: 1976 - 1982

El criterio de delimitación de las etapas resultó de la observación de los distintos niveles alcanzados por los valores del E.A.E., visualizándose distintos "escalones" que expresan períodos de relativa estabilidad.

Esto podemos expresarlo a través de la relación entre el E.A.E. y el Producto Bruto Agropecuario, en donde los promedios de participación fueron de:

4,19 % - 1ra. Etapa

10,90 % - 2da. Etapa

17,10 % - 3ra. Etapa

Los valores anuales no muestran dispersiones significativas con respecto al promedio de cada Etapa. (Ver Cuadros Nros. III.3 y III.4).-



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

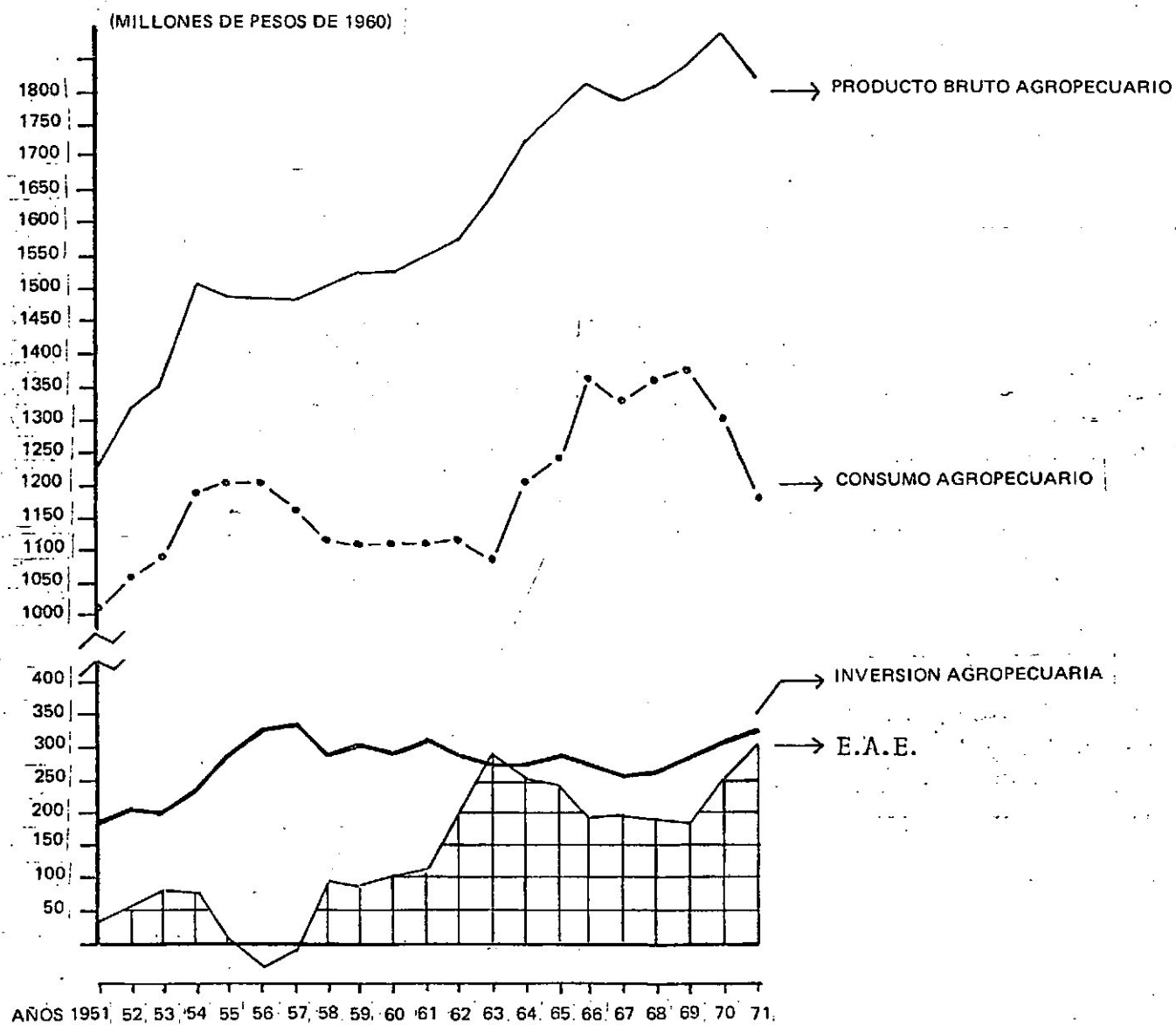
CUADRO Nº III.1. PRODUCTO BRUTO, CONSUMO, INVERSION Y EXCEDENTE AGROPECUARIO  
 ESTIMADO (PROMEDIOS TRIENALES - PERIODO 1950-71 - MILLONES  
 DE PESOS DE 1960)

AÑOS	P.B.I. AGROPECUARIO	CONSUMO AGROPECUARIO	INVERSION AGROPECUARIA	EXCEDENTE AGROPECUARIO ESTIMADO	
				Millones de \$ de 1960	Millones de U\$S de 1960 (*)
1951	1.236,23	1.019,86	181,51	34,84	42,1
1952	1.318,1	1.057,17	207,29	53,50	64,7
1953	1.368,9	1.087,16	202,88	78,86	95,4
1954	1.503,06	1.190,29	241,42	71,34	86,3
1955	1.497,10	1.204,42	289,64	2,82	3,4
1956	1.491,4	1.203,94	324,55	-36,94	-44,7
1957	1.486,93	1.157,75	334,38	-5,20	-6,3
1958	1.500,60	1.116,48	289,57	94,54	114,4
1959	1.525,03	1.110,63	301,43	89,21	107,9
1960	1.524,90	1.105,87	294,57	100,68	121,8
1961	1.550,53	1.103,21	315,44	108,11	130,8
1962	1.578,06	1.114,93	283,05	180,07	217,9
1963	1.646,60	1.088,02	275,05	283,53	343,0
1964	1.728,76	1.201,67	274,69	252,40	305,4
1965	1.777,80	1.246,83	286,65	244,33	295,6
1966	1.814,43	1.361,50	271,47	181,47	219,6
1967	1.783,50	1.335,32	258,37	189,51	229,3
1968	1.807,26	1.357,01	269,96	180,02	217,8
1969	1.840,10	1.374,58	285,89	179,34	216,9
1970	1.873,66	1.301,25	316,73	255,36	308,9
1971	1.827,06	1.180,03	329,40	317,60	384,3

FUENTE: Elaboración propia en base a datos del B.C.R.A. (Ver apéndice estadístico)

(\*) Al tipo de cambio promedio vigente en 1960 1 U\$S = \$ 0,8265

**P.B.I. AGROPECUARIO, CONSUMO AGROPECUARIO, INVERSION Y E.A.E.**  
(Promedios trimestrales 1950-72)



FUENTE: Cuadro No. III.1

CUADRO N° III2- PRODUCTO BRUTO, CONSUMO, INVERSION Y EXCEDENTE AGROPECUARIO  
 ESTIMADO (PROMEDIOS TRIENALES MOVILES - PERIODO 1970-82) (MI-  
 LLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1970)

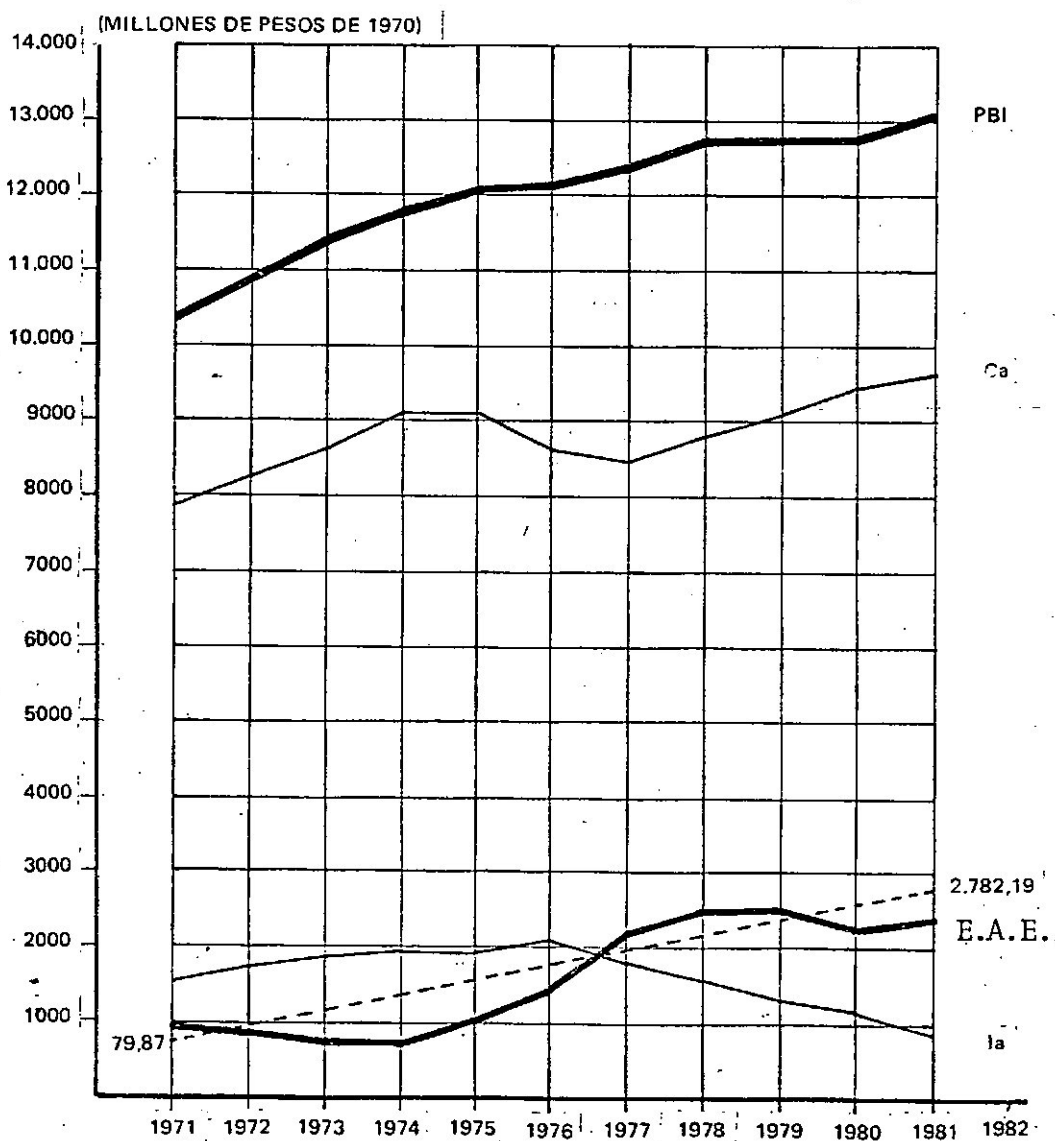
AÑOS	P.B.I. AGROPECUARIO	CONSUMO AGROPECUARIO	INVERSION AGROPECUARIA	EXCEDENTE AGROPECUARIO ESTIMADO	
				Millones de \$ de 1970	Millones de U\$S de 1970 (*)
1971	10.470,3	7.918,2	1.554,7	998,48	249,6
1972	10.961,3	8.253,6	1.755,2	952,8	238,2
1973	11.535,0	8.731,0	1.927,5	876,7	219,2
1974	11.895,0	9.104,7	1.956,1	833,8	208,4
1975	12.058,3	9.055,8	1.990,9	1.011,5	252,9
1976	12.191,0	8.765,5	2.024,0	1.401,4	350,3
1977	12.536,0	8.541,0	1.833,0	2.162,2	540,5
1978	12.874,6	8.817,8	1.641,4	2.415,0	603,7
1979	12.869,3	9.046,4	1.250,3	2.572,3	642,8
1980	12.869,0	9.524,9	1.141,0	2.203,1	550,7
1981	13.007,3	9.627,6	996,2	2,382,9	595,7

FUENTE: Calculado en base a cuadros Nros. 2 y 4. del Anexo Estadístico

(\*) 1 U\$S=\$ 4.-

# PRODUCTO BRUTO AGROPECUARIO, CONSUMO AGROPECUARIO, INVERSION Y E.A.E.

(Promedios Trienales 1970-82)



FUENTE: Cuadro Nro. III.2

CUADRO N° III.3. RELACIONES ENTRE EXCEDENTE AGROPECUARIO ESTIMADO Y PRODUCTO BRUTO, INVERSION Y AHORRO AGROPECUARIO

(En base a promedios trienales, período 1950-71)

AÑOS	EXCEDENTE AGROPECUARIO ESTIMADO	E.A.E.	E.A.E.
	Ingreso Agropecuario (%)	Inversión Agropecuaria (%)	Ahorro Agropecuario (%)
1951	2,81	19,20	16
1952	4,05	25,81	21
1953	5,76	38,87	28
1954	4,74	29,55	23
1955	0,18	0,97	1
1956	-3,18	-11,38	-13
1957	-0,34	-1,56	-2
1958	6,30	32,65	25
1959	5,84	29,60	22
1960	6,60	34,18	24
1961	6,97	34,27	24
1962	11,41	63,62	39
1963	17,21	103,08	51
1964	14,60	91,89	48
1965	14,13	85,24	46
1966	10,00	66,85	40
1967	10,62	73,35	42
1968	9,96	66,84	40
1969	9,74	62,73	39
1970	13,62	80,62	45

FUENTE: Elaboración propia y B.C.R.A.

CUADRO N° III.4. RELACIONES ENTRE EXCEDENTE AGROPECUARIO ESTIMADO Y PRODUCTO  
BRUTO, INVERSION Y AHORRO AGROPECUARIO  
(En base a promedios trienales, período 1970-82)

AÑOS	EXCEDENTE AGROPECUARIO ESTIMADO	E.A.E.	E.A.E.
	P.B. Agropecuario (%)	Inversión Agropecuaria (%)	Ahorro Agropecuario (%)
1971	9,5	64,2	39
1972	8,7	54,3	35
1973	7,6	45,5	31
1974	7,0	42,6	30
1975	8,4	50,8	34
1976	11,5	69,2	41
1977	17,2	117,9	54
1978	18,7	147,1	60
1979	19,9	205,7	67
1980	17,1	193,1	66
1981	18,3	239,2	71

FUENTE: Elaboración propia en base a cuadros anteriores.

## PRIMERA ETAPA: 1950-1960.

En este período los valores promedios del E.A.E. alcanzan los menores niveles de toda la serie 1950-82, encontrándose por debajo del promedio los años 1955-56 y 1957, llegando incluso a observarse valores negativos en 1956 y 1957.

El E.A.E. representa en estos años una proporción baja de los ingresos y los ahorros agropecuarios.

En términos de las variables que integran el cálculo del Excedente Agropecuario Estimado, debe señalarse que este último responde positivamente a los crecimientos del ingreso (PBI) y negativamente a los incrementos de la Inversión y el Consumo sectorial. En función de ello observamos que en los años 1955 al 1957 los valores del E.A.E. (menores que el promedio) responden a un nivel de producto estable y a niveles de inversión crecientes que alcanzan su punto máximo para el período 1950-1979 en 1957.

Podría pensarse que el comportamiento fuertemente creciente del producto agropecuario a partir de la década del 60', estaría influenciado por estos altos niveles de inversión, sin dejar de considerar que existen otros elementos que indirectamente han contribuido en igual sentido.

## SEGUNDA ETAPA: 1961-1975.

Tal como puede observarse en el gráfico correspondiente, las magnitudes promedio alcanzadas por el E.A.E. quintuplican los niveles promedio de la etapa anterior. La Inversión agropecuaria se estabiliza, hecho que ligado al fuerte crecimiento del producto -especialmente durante el primer quinquenio de esa década- da como resultado el salto que se produce en los valores del E.A.E. Este en la segunda mitad de la década del 60' representa, en promedio, más del 40% del Ahorro del sector.

Dada la dificultad que presenta el contar con series valuadas a precios de

distintos años base, se consideró oportuno discriminar en esta segunda etapa dos subetapas. La primera 1961 - 1970, valuada a precios del año 1960 y la segunda subetapa 1970 -1975, a precios del año 1970. En ambas subetapas se observa básicamente una tendencia similar en el comportamiento del E.A.E., manteniéndose en ambas una relativa estabilidad.

El elemento diferencial entre las subetapas estaría dado por la distinta significación que el E.A.E. tiene en términos de Producto Bruto sectorial. Mientras que en la primer subetapa redondea el 11% en la segunda sólo es el 8% promedio.

#### TERCERA ETAPA: 1976-1982.

El fenómeno más importante que caracteriza a esta etapa es la continuidad del comportamiento creciente del Producto Agropecuario, junto con una declinación importante en los niveles de la inversión sectorial total. De la combinación de los dos fenómenos apuntados resultan valores promedio del Excedente Agropecuario Estimado mayores que los registrados en las etapas anteriores, tanto en términos absolutos como relativos al Ingreso agropecuario. En relación al Ahorro sectorial, el E.A.E. llegó a representar en los últimos años de la serie más de las dos terceras partes del mismo.



## B. EL E.A.E. Y LA EVOLUCION GENERAL DEL SECTOR AGROPECUARIO

El objetivo de esta parte del estudio es observar las transformaciones surgidas en el sector agropecuario, y cotejarlas con los resultados obtenidos en la medición del E.A.E.

Como se explicitó en el punto anterior del presente estudio, la evolución del E.A.E. puede analizarse en tres períodos diferenciados.

Estos tres períodos tienen la característica de ser escalonados entre sí, o sea que a un período del E.A.E. se continúa otro de mayor nivel absoluto en los valores alcanzados.

Esta periodización del E.A.E. es coincidente en términos generales con las etapas de evolución del sector agropecuario que fueran presentadas en la parte II del presente estudio.

### 1º PERIODO 1950-1960

En esta década, el E.A.E. presenta un comportamiento relativamente estable, manteniéndose alrededor de un nivel promedio bajo a lo largo de la misma. Esta situación se produce en los valores absolutos más bajos de los 32 años de evolución agropecuaria analizados. Incluso, en esta década se observan años en los cuales no existió E.A.E., dado que los valores negativos de dichos años son realmente despreciables- pudiendo afirmarse que el promedio ajustado para el período es positivo, aunque bajo en términos relativos (ver gráfico N° III-1).

La evolución del E.A.E. en estos años es concomitante con la etapa denominada de "estancamiento de la producción pampeana".

Aunque dicho estancamiento tiene su origen en los primeros años de la década del 40, el mismo persiste hasta fines de la década del 50'.

Las características generales de este período de estancamiento pueden resumirse en que son años en los cuales se implementó una política agropecuaria en la que es el Estado el principal interviniente, estatizando el comercio exterior de granos entre los años 1945/1955. A esta medida de política económica se le suma el estricto control de cambios que se efectuó en la década. Ambas circunstancias posibilitaron fuertes transferencias de recursos desde el sector agropecuario hacia el resto de la economía.

Dada la evolución de la producción y de los precios agrarios del sector, es de suponer que el excedente agropecuario estimado generado en esta etapa se explica básicamente por el aporte realizado por la ganadería, en mayor medida que las actividades agrícolas, tal como lo sustenta Teubal(\*).

Con respecto al cálculo del E.A.E. dado que el mismo registra la transacciones realizadas a nivel de precios al productor, no logra captar el grueso de las transferencias de este período, que se localizan en el nivel de la comercialización principalmente. Por esto mismo, se puede suponer que el excedente global del sector agropecuario fue efectivamente mayor que el E.A.E.

A partir del cambio de política económica del año 1955, se observa un aumento en los niveles de inversión realizados por el sector agropecuario, las que se incrementan en un 56,4% entre 1954 y 55 y en un 19,3% entre 1955/56, manteniéndose en años posteriores en niveles cercanos a los 350 millones de U\$S.

Este incremento se registra tanto en bienes de inversión de origen importado como de producción nacional, destacándose el beneficioso cambio en los regímenes de importación de tractores y maquinarias agrícolas, y el fuerte impulso que significó la puesta en marcha de medidas crediticias implemen-

---

(\*) TEUBAL M. "Estimaciones del excedente financiero del sector agropecuario Argentino"; Rev. Desarrollo Económico N° 56; Pág. 695/696.

tadas en condiciones favorables para el sector.

En términos del excedente Agropecuario Estimado, la inversión agropecuaria en estos años tiene dos tipos de efectos diferenciables.

Un efecto fue el que produjo en términos del indicador, que refleja la incidencia de la inversión, haciendo disminuir el excedente Agropecuario Estimado en los años en los cuales dicha inversión se produjo. El segundo y más importante efecto es la absorción de dicha inversión en el período siguiente, o sea 1960-1970.

Este segundo efecto sería básicamente que al darse las condiciones de inversión en maquinarias y equipos y tractores, este equipamiento permitió incorporar un nuevo paquete tecnológico, el que seguramente incidió en el aumento del excedente agropecuario del sector que se produjo en la década siguiente.

## 2º PERIODO 1960-1975.

Entre el final del período anterior y los primeros años de la década del 60' se produce un fuerte incremento en el E.A.E., para luego mantenerse en un nivel alto; esta situación se enmarca en lo que se dió en llamar "comienzo de la reactivación".

Los altos niveles de E.A.E. se generan en un contexto de continuo crecimiento del Producto Bruto Agropecuario, y de niveles sostenidos de inversión agropecuaria.

Las características que presenta este período están referidas a que la expansión que se produce incluye a la agricultura y a la ganadería.

En esta etapa, se incrementa la superficie en producción de ambas actividades.

Aunque los rendimientos por hectárea se mantienen, el Producto Bruto Agropecuario crece en base a la mayor producción generada por la expansión del área productiva.

Los favorables precios relativos, la consolidación de la mecanización y la incorporación del sorgo se combinan con fuertes niveles de exportación, fenómenos éstos que sustentan en buena medida una etapa de estable nivel del excedente Agropecuario Estimado.

Según la metodología empleada para el cálculo del E.A.E. el mismo se encontraría incluso subvaluado en esta etapa (1960-1970), ya que los precios relativos son en la misma mucho más favorables al sector agropecuario que los niveles a los que se debió efectuar la valuación.

### 3º PERIODO 1975-1982.

El excedente Agropecuario Estimado en este período es de 2,5 veces superior a los últimos 5 años del período anterior.

En estos años, el Producto Bruto Agrícola tiene una tendencia creciente, en el marco de lo que dió en llamar la "Agriculturización" de la región pampeana. Este proceso se asentó en un importante cambio tecnológico, caracterizado por la incorporación masiva de variedades de semillas híbridas, con mayor uso de fertilizantes.

En este contexto, se concentra la producción agrícola en 5 productos principales, los cuales incrementan su área sembrada y sus rendimientos, no siendo necesario para ello fuertes niveles de inversión agropecuaria, sino que al contrario, dicha inversión disminuye hacia el fin de la serie.

De este modo los niveles de productividad alcanzados se producen sin incrementos sustanciales en los niveles de inversión.

La tendencia que exhibe el E.A.E. es claramente creciente. A diferencia de la etapa de estancamiento (1950-1960), el E.A.E. en este período se encuen-

CUADRO N°III-7- EVOLUCION DE LA INVERSION AGROPECUARIA, PERIODO 1970-82  
(AÑO BASE 1970 = 100).

AÑOS	Maquinarias y Equipos	Construcciones Agropecuarias	Total inversión Agropecuaria
1970	100	100	100
1971	111	147	124
1972	118	136	123
1973	159	142	145
1974	190	150	163
1975	149	115	130
1976	187	128	152
1977	219	134	170
1978	81	88	87
1979	117	103	110
1980	78	82	83
1981	48	67	62
1982	65	84	77

FUENTE: B.C.R.A. y elaboración propia en base a cuadros del anexo estadístico

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO N°III-6- EVOLUCION DE LA INVERSION AGROPECUARIA, PERIODO 1950-69.

(AÑO BASE 1950 = 100).

AÑOS	Maquinarias y equipos	Construcciones agropecuarias	Total invers. agropecuarias
1950	100	100	100
1951	171	147	145
1952	189	117	132
1953	223	141	154
1954	159	141	136
1955	402	154	213
1956	480	188	254
1957	379	153	209
1958	466	150	233
1959	277	125	161
1960	448	168	233
1961	403	164	219
1962	422	128	204
1963	314	117	166
1964	373	150	202
1965	380	148	203
1966	331	150	191
1967	311	122	171
1968	321	126	176
1969	349	183	215
1970	370	151	204

FUENTE: B.C.R .A. y elaboración propia en base a cuadros del anexo estadíst

CUADRO N°III-5 -RELACIONES ENTRE PBI E INVERSION AGROPECUARIOS CON PBI E  
INVERSION TOTAL (\*)

AÑOS	I P.B.I. total agropecuario (A costo de factores).	II P.B.I. total (A costo de facto- res)	I/ II (en %)	III Inversión Agropec.	IV Inversión Bruta interna fija to- tal
1950(*)	1.242,8	6.900,4	18,0	144,18	1.133,5
1951	1.327,5	7.168,2	18,5	209,33	1.395,5
1952	1.138,4	6.803,5	16,7	191,01	1.241,6
1953	1.448,4	7.172,3	20,2	221,52	1.227,2
1954	1.479,9	7.464,6	19,8	196,10	1.178,4
1955	1.540,4	7.995,4	19,3	306,63	1.367,0
1956	1.470,5	8.217,7	17,9	366,18	1.454,7
1957	1.463,3	8.639,2	16,9	300,84	1.595,0
1958	1.527,0	9.167,6	16,6	336,13	1.738,5
1959	1.511,5	8.576,9	17,6	231,75	1.375,5
1960	1.536,6	9.249,4	16,6	336,40	2.079,1
1961	1.526,6	9.908,3	15,4	315,57	2.423,7
1962	1.588,4	9.747,8	16,3	294,34	2.207,2
1963	1.619,2	9.514,3	17,0	239,24	1.870,3
1964	1.732,2	10.498,5	16,5	291,57	2.075,4
1965	1.834,9	11.457,8	16,0	293,27	2.167,5
1966	1.766,3	11.529,6	15,3	275,11	2.238,5
1967	1.842,1	11.840,7	15,5	246,04	2.349,5
1968	1.742,1	12.345,1	14,1	254,95	2.641,3
1969	1.837,6	13.403,7	13,7	309,88	3.169,2
1970(*)	10.298,0	79.343,0	13,0	1.342,1	18.612,0
1971	10.469,0	82.144,0	12,7	1.667,6	20.040,0
1972	10.644,0	83.503,0	12,7	1.654,5	20.152,0
1973	11.771,0	86.344,0	13,6	1.943,5	18.746,0
1974	12.190,0	91.521,0	13,3	2.184,6	19.614,0
1975	11.723,0	96.099,0	12,2	1.740,3	19.634,0
1976	12.262,0	90.035,0	13,6	2.047,9	21.243,0
1977	12.588,0	95.673,0	13,1	2.283,9	25.432,0
1978	12.759,0	92.216,0	13,8	1.167,2	22.871,0
1979	13.277,0	98.603,0	13,5	1.473,3	24.336,0
1980	12.572,0	99.430,0	12,6	1.111,1	25.817,0
1981	12.750,0	92.226	13,8	838,6	22.342,0
1982	13.692,0	87.415	15,7	1.040,9	16.995,0

(\*) 1950 - 1969 = en millones de \$ a precios de 1960.

1970 - 1982 = en millones de \$ a precios de 1970.

FUENTE: B.C.R.A.

(Columna III: estimación propia en base a datos del B.C.R.A.)

tra asociado a la agricultura más que a la ganadería, ya que en estos años se generan elevados diferenciales de rendimientos y de rentabilidad relativa entre la agricultura y la ganadería; un ejemplo de ello es el surgimiento de nuevas formas de arrendamiento (ver parte II).

Resumiendo, el análisis comparativo de la evolución del E.A.E. en las tres etapas identificadas en este estudio y de las cambiantes condiciones de la Producción agropecuaria en el período permiten señalar que este indicador es una aproximación -si bien incompleta- al estudio de los efectos sobre las magnitudes y tendencias del excedente agropecuario derivado tanto de las transformaciones en las técnicas productivas como de los cambios en el peso relativo que han tenido los distintos subsectores del agro a lo largo de estos años.



## C.EVOLUCION DE LA INVERSION BRUTA FIJA AGROPECUARIA

En función del interés de este estudio, cuyo objetivo específico es el análisis de la generación potencial de excedentes del sector agropecuario a lo largo del período 1950-1982, se consideró pertinente mostrar cuál ha sido la evolución de la inversión bruta fija agropecuaria (en adelante IBFA), ya que esta variable es determinante en dicho estudio.

La participación de la IBFA en la inversión bruta total nacional en todo el período considerado, muestra dos tendencias opuestas (cuadro N° III-5): crece del 12,7% al 25,2% entre 1950 y 1956. A partir de este último año los niveles de participación se hacen cada vez menos importantes hasta llegar al punto mínimo en 1981.

Es necesario aclarar que para definir las distintas fases de la evolución de la variable IBFA en el lapso señalado, se cuenta con series estadísticas cuya valuación difiere en el año base.

Entre 1950-70 la IBFA está valuada a precios constantes de 1960, y entre 1970-82 la valuación es a precios constantes de 1970. Ello hace que ambas series no sean estrictamente comparables a efectos de verificar la evolución de la variable, ya que la segunda serie (1970-82) registra las variaciones de los precios relativos operados entre 1960 y 1970.

Debido a ello los comentarios que se realizan acerca de la evolución de los niveles de la inversión, se plantean en forma independiente para cada serie.

## .SERIE 1950-1970:

Según se observa en los cuadros Nros. III-6 y III-7 en este período el total de la IBFA alcanza su punto máximo en el año 1956 con un crecimiento absoluto de 154%.

En los 16 años subsiguientes su evolución es más errática, aunque con tendencia a una leve declinación si se tiene en cuenta el mencionado punto máximo y los valores que alcanza en 1969-70.

El comportamiento señalado en el primer tramo (1950-56) se asienta básicamente en el salto producido en los valores de los rubros integrantes de "Maquinarias y Equipos" (incremento del 380%) y atenuado a su vez por la menor variación registrado en el rubro "Construcciones Agropecuarias" (aumento del 88% entre los años extremos del tramo).

Se puede afirmar que el curso seguido por la inversión en esta década, se caracteriza por un fuerte crecimiento de la mecanización en el agro, facilitado por una legislación especial que alienta la tecnificación del sector, complementada por políticas crediticias con tasas de interés negativas.

Este proceso de mecanización iniciado, motivó un desplazamiento de mano de obra en las labores agrícolas y no tuvo una incidencia inmediata y directa en los niveles de producción física; los incrementos de la producción agrícola del período se deben fundamentalmente a una extensión en las áreas sembradas.

El cuadro presentado a continuación es una muestra del fenómeno descripto:

## EVOLUCION DE LA EXISTENCIA DE TRACTORES Y DE LA MANO DE OBRA

Índice Base 1947 = 100

A Ñ O	TOTAL DEL PAIS		REGION PAMPEANA	
	Tractores	Mano de Obra	Tractores	Mano de Obra
1914	s/d	63	s/d	57
1922	6	s/d	6	s/d
1937	73,8	76	76	82
1947	100	100	100	100
1960	357,3	85	323	76
1969	613,3	74	569	70

Fuente: CEPA: "El sector agropecuario argentino en la década del 70" (Calculado en base a datos de G.Flichman, elaborados por M. Piñeiro y otros).

Las construcciones agropecuarias, el segundo gran rubro que compone el total de la IBFA, disminuye su participación relativa de un 54,9% en 1950 a un 39,6% en 1960 (estabilizándose alrededor de ese porcentaje a lo largo de la década del 60'). El componente que más explica esta caída es el rubro "Construcciones en cultivos permanentes" (ver cuadros Nros. 7 en Apéndice Estadístico).

En el período siguiente (1960-70) la IBFA se mantiene en niveles altos, pero con una tasa de crecimiento prácticamente nula. No obstante, el proceso de tecnificación, considerado desde el tema de la tractorización no se detiene, las existencias de tractores se sextuplican al final de la década respecto de 1947 (ver cuadro anterior). Se observa que en el área pampeana se reitera el fenómeno explicado.

Un aspecto particular que debe destacarse en este período es la abrupta caída que se registra en la participación de la maquinaria agrícola importada. Esto se vincula a que la fabricación de tractores y maquinarias agrícolas la realizan empresas instaladas en el país, bajo regímenes especiales de producción iniciados en la década anterior. Confluyen en el mismo sentido la implementación de políticas crediticias favorables, tales como el programa desarrollado en 1963 entre el Banco Nación y el B.I.D., que abre una cartera de préstamos para la tecnificación del sector agropecuario. (Néstor Huici: "La industria de la maquinaria agrícola en la Argentina" - 1984).

. SERIE 1970-1982.

En este período pueden diferenciarse claramente dos etapas: 1970/77 y 1978/82.

Entre 1970 y 1977 la IBFA crece a una tasa de 7,83% anual acumulativo. Para este año la compra de tractores se siguió realizando bajo regímenes de créditos subsidiados, que desaparecen después de la reforma financiera de 1977, lo que dió lugar a una estrepitosa caída de los niveles de inversión tal como se observa en los cuadros Nros. III-6 y III-7.

En el año 1978 el valor de la inversión en tractores es cuatro veces inferior al año anterior y en 1981 ese valor se sitúa 16 veces por debajo del registrado en 1977.

Una situación similar ocurre con la maquinaria agrícola. En el año 1982 el valor absoluto de la inversión en este rubro es la cuarta parte del alcanzado en el año 1977.

De todo lo explicitado anteriormente se desprende que el proceso de tecnificación abarca desde fines de la década del 50' hasta 1977 aunque con diferencias de crecimiento.

Por último resulta de interés señalar que dicho proceso de mecanización fue complementario y en cierta medida un requisito para la incorporación de otras tecnologías (agroquímicos, híbridos, herbicidas, etc.).

## IV. ALCANCES DEL ESTUDIO

- i) Una de las limitaciones que presentan los cálculos efectuados, deviene de la naturaleza de las fuentes estadísticas utilizadas, más precisamente de la metodología con que se encuentran elaboradas las series de producto bruto sectorial.

El cómputo del valor agregado agropecuario, según la metodología implementada por el Departamento de Cuentas Nacionales, de Actividad Industrial y de Actividad Agropecuaria (Boletín N° 12, diciembre de 1980 del B.C.R.A.), se realiza empleando una extrapolación del valor agregado de cada cultivo en el año base mediante índices de volúmenes físicos de producción. De acuerdo con este procedimiento, se determina para el año base el valor agregado para cada uno de los productos considerados, por diferencia entre el valor de producción y el valor de los insumos; en los años siguientes el producto bruto generado por cada una de las actividades, se obtiene, mediante la multiplicación del valor agregado en el año base por el índice de volumen físico de producción del año correspondiente.

Este método de cálculo significa que se mantiene constante la relación producto/valor de producción, lo que implica suponer que las técnicas de producción y los precios relativos de los bienes y servicios no varían. (1)

Los cambios tecnológicos y las modificaciones que se produzcan en los precios relativos se reflejan cuando se produce un cambio de base en las series de producto bruto.

---

(1) "Ver estimaciones trimestrales y anuales de la oferta y demanda global a precios de 1970: Metodología, Fuentes de Información y Resultados". B.C.R.A. Serie de trabajos y metodologías sectoriales- Diciembre 1980.

Los datos de producto agropecuario empleados en el cálculo están valuados, en el caso de la serie 1950-70, a precios de 1960; para la serie 1970-82 la valuación (y las estructuras de costos por producto con que ha sido calculada) está hecha a precios de 1970.

Por consiguiente, no se captan plenamente los cambios producidos en los restantes años en los aspectos tecnológicos o en los precios relativos. lo que podría dar lugar a algunas diferencias en relación a los resultados obtenidos.

Puede sin embargo afirmarse, que los datos correspondientes a los años más cercanos al año base no sufrirían modificaciones de significación, dado que es posible suponer que no existen para los mismos alteraciones importantes en las variables mencionadas (tecnologías y, en menor medida, precios relativos sectoriales). (1).

- ii) Un ejercicio posible a efectos de evaluar en forma aproximada las alteraciones que produciría la consideración de la variación de los precios relativos agropecuarios en los valores del E.A.E. estimados consiste en cotejar, para las distintas etapas definidas lo sucedido en la tendencia seguida por los precios relativos (agropecuarios/no agropecuarios). (Ver gráfico adjunto y cuadro N° 13 del Anexo Estadístico).

En el primer período definido (1950-60), los precios relativos del sector agropecuario en su conjunto parten de niveles relativamente bajos, mejorando principalmente a partir de 1955. De ello podría deducirse que las estimaciones del E.A.E. a precios constantes de este período sobreestiman el valor del mismo (particularmente entre 1950 y 1955) aunque posteriormente la evolución más favorable de los precios iría reduciendo dicha sobreestimación.

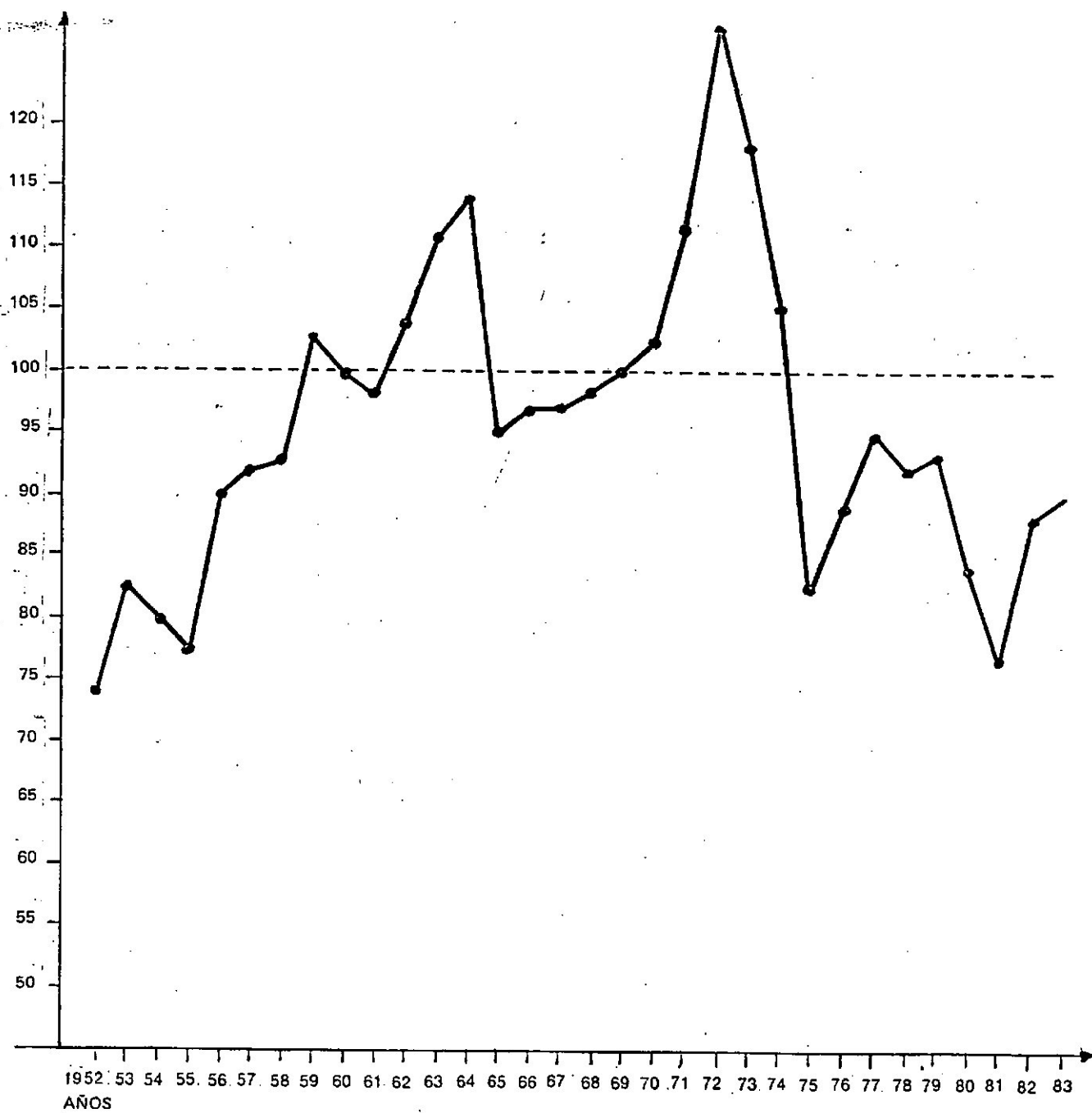
---

(1) TEUBAL, en sus estimaciones del EFA para el período 1950-67 publicado en "Desarrollo Económico" N° 76 (año 1980), introduce correcciones que tienen en cuenta las variaciones de precios relativos y las que denomina "Transferencias invisibles" intersectoriales. Los resultados que obtuvo para ese período incrementan en la mayoría de los años los valores del EFA calculados previamente a precios constantes. Debe señalarse que, para la presente estimación del E.A.E. (período 1950-82) no fue posible efectuar estas correcciones por carecerse de los datos básicos que requiere la metodología utilizable para lograr esas correcciones.

## EVOLUCION DE LOS PRECIOS RELATIVOS DEL SECTOR AGROPECUARIO.

INDICE DE PRECIOS MAYORISTAS AGROPECUARIOS.

INDICE DE PRECIOS MAYORISTAS NO AGROPECUARIOS.



FUENTE: Elaborado en base al cuadro Nro. 13 del Anexo Estadístico.

Entre 1961 y 1975 (2º período definido) los precios relativos sectoriales se situaban en niveles relativamente altos, teniendo su pico histórico en 1971 y caídas entre 1965 y 1969 y en 1974-75. No obstante éstas, la tendencia general es favorable por lo que se podría afirmar que los cálculos efectuados subestiman el valor del E.A.E.

Con respecto al último período (1976-82) si bien el nivel de los precios relativos agropecuarios fue inferior a la etapa precedente (aunque con ligeras mejoras en 1976-77) siguiendo una tendencia decreciente, podría afirmarse que esa caída habría sido más que compensada por las extraordinarias mejoras producidas en los rendimientos de los principales cultivos pampeanos.

Los altos valores de E.A.E. podrían estar por lo tanto, ligeramente sobreestimados, teniendo en cuenta la evolución de los precios relativos.

iii) Otra de las limitaciones inherentes a la información de Cuentas Nacionales utilizadas para estimar el E.A.E., está dada porque las principales contrapartidas monetarias que tienen implícitas las variables componentes del cálculo de este indicador, (Valor Agregado o Ingreso Sectorial, Consumo Sectorial e Inversión Sectorial) están registradas como si no tuvieran desfases temporales en su percepción o en su pago. Más claramente expresado, y siguiendo un lenguaje estrictamente contable, lo devengado en un período sería también lo realizado: los ingresos agropecuarios están considerados como si hubiesen sido efectivamente realizados en el período en que se devengaron (obviando posibles diferimientos en los mismos); los gastos en concepto de inversión están también computados como si efectivamente hubiesen sido pagados en el período en que fueron imputados (obviando eventuales financiaciones bancarias que hubiesen podido obtener los productores en sus compras de bienes de inversión).

Ello daría lugar a subestimaciones del valor del E.A.E., en aquellos años en que las condiciones generales de financiación hubiesen sido favorables para los productores (ya sea en cuanto a ventas de sus productos como en lo que respecta a la compra de bienes de inversión o consumo en condiciones fa-



vorables), mientras que sobreestimaría la magnitud del excedente en aquellos períodos que hubiese sucedido lo contrario. En rigor, estas situaciones han ocurrido en más de una oportunidad, a lo largo del período estudiado. En particular, el drástico cambio en las condiciones de financiamiento a la acumulación que tuvo lugar con la reforma financiera de 1977, implicó pasar de una etapa en la que prevalecieron condiciones de crédito altamente favorables, a otra en la que el mantenimiento de altas tasas de interés provocó elevados niveles de endeudamiento en los productores rurales. Sin lugar a dudas, esta situación podría significar una apropiación de parte de los excedentes agropecuarios de esta etapa por parte del sector financiero. El análisis de estas condiciones de financiación debería dar lugar a la realización de una investigación particular.

Sin embargo, se puede suponer que, al menos a largo plazo, y para todo el período en su conjunto las mencionadas condiciones generales de financiación compensarían sus efectos positivos y negativos, no alterando significativamente el carácter positivo y creciente que dieron como resultado los cálculos efectuados.

## V. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Una de las conclusiones más generales que pueden extraerse de los resultados obtenidos, es que el sector agropecuario en su conjunto, a lo largo de la serie analizada (1950-1982) ha mantenido su capacidad de generar excedentes los que, a pesar de registrar una evolución cíclica, han mostrado una tendencia creciente en los tres períodos definidos. Sólo en unos pocos años-1955, 1956, 1957-los mismos han sido casi nulos o han tenido valores negativos.

Estos ciclos, a su vez, guardan estrecha relación con las distintas etapas históricas reconocibles en la producción agropecuaria pampeana desde los años 50' hasta el presente, recogiendo en buena medida los efectos de los cambios producidos, en las técnicas productivas y/o en la preminencia cambiante de los distintos sub-sectores agropecuarios.

Sin embargo, debemos plantear un conjunto de acotaciones a los efectos de interpretar estos resultados.

i) En primer lugar, este indicador está reflejando la capacidad del sector para generar excedente, bajo ciertos supuestos restrictivos en relación a otras variables; en especial en relación a la variación de precios relativos internos o internacionales; y a las condiciones de financiamiento a la acumulación agropecuaria. Por lo tanto, no es un buen indicador de la magnitud absoluta de los mismos sino que es más representativo de su tendencia.

ii) En segundo lugar, no capta claramente todos los excedentes generados en el sector. En particular, al basarse la estimación en los cálculos de ingreso sectorial a costo de factores, - es decir, valuados a precios de productor- no incluye los excedentes apropiados por el Estado a través de su intervención en la exportación agropecuaria, ni tampoco los excedentes distribuidos en las instancias de transporte y comercialización. Los exce--

dentes agropecuarios absorbidos por el Estado a través de esos mecanismos han sido muy importantes en varias etapas de la historia económica del país. (1).

Por lo demás, parte de los excedentes generados pueden haber sido transferidos a otros sectores a través de las relaciones compra-venta.

iii) Por otra parte las estimaciones realizadas comprenden al sector en su conjunto, no permitiendo hacer inferencias con relación a lo sucedido a nivel de las distintas regiones del país, ni con respecto a la situación diferencial por la que han atravesado los distintos estratos de productores pertenecientes a cada una de ellas.

Sin embargo, en relación a los aspectos regionales, y de acuerdo a las principales conclusiones a que han arribado las investigaciones existentes sobre el tema, puede afirmarse que el origen de tales excedentes puede circunscribirse en lo fundamental, a lo que habitualmente se ha denominado "agricultura pampeana". Ha sido esta última la que ha conservado, a lo largo de los 32 años analizados, su tradicional capacidad de generar rentas susceptibles de ser redistribuidas a otros sectores de la economía.

Acerca de los cultivos extra-pampeanos podría señalarse que, salvo para actividades muy localizadas y a lo largo de períodos limitados, la mayoría de ellos sólo ha logrado generar excedentes susceptibles de reproducir su pro-

---

(1) Roiter M.: "Los mecanismos de transferencia entre el estado nacional y las actividades agrícolas de exportación"; 1986-C.F.I.

pia actividad, y en muchos casos, han debido recibir subsidios por distintas vías para lograr continuidad como actividades económicas.(1).

iv) Por último, tampoco debe deducirse de estas estimaciones que los excedentes así calculados son retenidos totalmente por los productores agropecuarios.

Tal como se planteara en la Introducción de este estudio, los excedentes agropecuarios pueden ser transferidos a otros agentes económicos, según las características de las condiciones de acumulación y financiamiento en cada etapa.

Las consideraciones previas ponen en evidencia los alcances y limitaciones del presente estudio. El mismo ha posibilitado el análisis de algunas variables importantes que juegan en la determinación de las condiciones de generación de los excedentes agropecuarios, el estudio de su evolución a lo largo de casi tres décadas y media, y su vinculación con las grandes etapas históricas del desarrollo agropecuario del país. En este sentido, proporciona un marco histórico adecuado y necesario para el estudio del sector y la comprensión de los cambios estructurales y sociales ocurridos en la última década.

Sin embargo, para avanzar en el estudio de estos cambios de manera de captar los procesos de diferenciación económica y espacial que han ocurrido en los últimos años, y las condiciones diferenciales de generación y apropiación de excedentes, así como su posible evolución en el futuro próximo,

---

(1) En rigor, debería efectuarse una estimación similar a la presente, circunscripta a cultivos extrapampeanos, a fin de poder aproximarse a una cuantificación de los excedentes en ellos producidos (si es que los mismos - realmente han existido). Sin embargo, el encarar esta investigación, al menos con la metodología empleada en el presente estudio, tropieza con la dificultad de que el actual grado de desarrollo alcanzado por las estadísticas correspondientes a "cuentas nacionales" a nivel de las jurisdicciones provinciales, no permite identificar (ni estimar) la mayoría de las variables requeridas para el cálculo a desarrollarse.

se requiere de aproximaciones metodológicas que superen las limitaciones que presentan las cuentas nacionales y el análisis agregado sectorial.

En este sentido, son varias las líneas de investigación que se desprenden del estudio que presentamos, con el propósito de avanzar en la comprensión de estos fenómenos.

Entre otras, y a título ilustrativo, mencionamos las siguientes líneas de investigación propuestas:

- Análisis sobre cambios y tendencias en el mercado mundial de productos agropecuarios.
- Estudio comparado de subsistemas agrícolas en distintas regiones del país.
- Impacto diferencial de los cambios tecnológicos en las condiciones de generación y apropiación de excedentes, según tipo de productor agropecuario y según regiones.
- Condiciones actuales de formación de los precios agropecuarios, el mercado mundial y la regulación estatal; etc.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

APENDICE METODOLOGICO

APENDICE METODOLOGICO

A) INFORMACION ESTADISTICA UTILIZADA Y ESTIMACIONES REALIZADAS

El cálculo del "Excedente Agropecuario Estimado" (E.A.E.) requiere contar con información sobre los valores históricos de las distintas variables que entran en su determinación: Ingreso agropecuario, consumo agropecuario e inversión agropecuaria.

Sólo el dato de ingreso agropecuario se encuentra disponible y está publicado por el Banco Central de la República Argentina; las restantes variables debieron ser estimadas.

El período para el cual se han efectuado las estimaciones del "Excedente Agropecuario Estimado" va desde 1950 hasta 1982.

Dado que las series estadísticas básicas utilizadas se encuentran calculadas a precios de 1960 sólo hasta 1973 y desde 1970 a 1982 a precios de 1970, se ha debido establecer necesariamente un corte (en 1970), quedando por lo tanto dos períodos: 1950-70 (a precios de 1960) y 1970-82 (a precios de 1970).

Se consideró que todo cálculo tendiente a homologar la serie 1950-82, excede el marco de esta investigación por lo que se prefirió establecer dicho corte quedando dos series no estrictamente comparables en cuanto a sus valores absolutos.

A continuación se detallan las fuentes de información utilizadas y las metodologías de estimación empleadas para dichas variables.

Ingreso agropecuario

Para el período 1950-1970 se utilizaron las series de producto bruto

agropecuario a costo de factores y a precios de 1960, publicados por el Banco Central de la República Argentina (ver "Sistemas de cuentas de producto e ingreso de la Argentina" Volumen II -Año 1975).

Los datos de esta variable para el período 1970-82 fueron recopilados en el Departamento de Cuentas Nacionales del B.C.R.A. y se encuentran calculados a precios del año 1970.

Dado que los cálculos de P.B.I. e ingreso agropecuario calculados por el B.C.R.A. son a costo de factores (o sea que están valuados a precios pagados al productor) los montos en concepto de impuestos o retenciones a la exportación no están incluidos, así como tampoco lo están los costos en concepto de fletes de traslado de los productos hacia los lugares de consumo o de embarque.

Ello implica que los valores de ahorro agropecuario (y luego los de excedente financiero del sector) que se estimen son los realmente disponibles ya que a los ingresos con los que han sido calculados se les ha deducido previamente esos conceptos.

#### Consumo agropecuario.

Es la estimación más relevante dado que con los valores de esta variable y los del ingreso sectorial se determina el "ahorro sectorial". Es sabido que el sistema de cuentas nacionales de la Argentina calcula sólo series de "consumo global", careciendo de estimaciones sectoriales de consumo. Por lo tanto este dato ha surgido de una estimación, empleando una de las metodologías utilizadas por Miguel Teubal en su trabajo original. Se trata del "método directo" de estimación que se basa en el cálculo econométrico de las elasticidades del consumo con respecto a las dos variables que se han considerado explicativas de su comportamiento: el ingreso por habitante y la participación de los salarios en el ingreso.



Dado que no existen datos de "consumo agropecuario" la estimación de las elasticidades se efectuó para el "consumo global" suponiéndose que sus valores son válidos también para el consumo sectorial.

La relación funcional de la cual se parte es la siguiente:

$$\left(\frac{C}{N}\right) = \left(\frac{Y}{N}\right)^{\beta_1} \left(\frac{YS}{Y}\right)^{\beta_2}$$

Siendo:

- C: Consumo global, corresponde el dato de consumo privado estimado por el B.C.R.A. Para el período 1950-70, se tomó el dato de la publicación del B.C.R.A. "Sistemas de cuentas de producto e ingreso de la Argentina", Volumen II, año 1975". Para el período 1970-82 se extrajo la información del Departamento de Cuentas Nacionales del B.C.R.A. (a precios de 1970).
- Y: Producto Bruto a costo de factores (equivalente a ingreso nacional). Fuente de la información: idem anterior.
- N: Población económicamente activa. Se partió de los Censos Nacionales de Población de los años 1974, 1960, 1970 y 1980 y se calcularon los datos para los años intermedios por interpolación. La homologación de la información censal se efectuó tomando como base la metodología empleada por Susana Aparicio (Investigadora del Centro de Estudios Urbanos y Regionales- CEUR).
- YS: Remuneración de los asalariados de toda la economía: Jornales, sueldos y aportes jubilatorios. Para el período 1950-1973 se tomó la serie publicada en "Sistema de cuentas del producto e ingreso de la Argentina" Volumen II 1975. Los datos para este período están a precios de 1960.

La serie de remuneraciones del período 1970-82 fue calculada en base a las estimaciones de participación de los salarios en el ingreso nacional efectuadas por Alvaro Orsatti ("La nueva distribución funcio-

nal del ingreso en la Argentina" Revista "Desarrollo Económico N° 91 (Octubre-Diciembre 1983 -IDES-). Se recurrió a esa estimación debido a que el B.C.R.A. ha dejado de publicar los datos de distribución del ingreso desde 1973.

Para obtener los valores de los coeficientes de elasticidad  $\hat{\beta}_1$  y  $\hat{\beta}_2$  se linealizó la función aplicando logaritmos decimales:

$$\log \left( \frac{C}{N} \right) = \hat{\beta}_1 \log \left( \frac{Y}{N} \right) + \hat{\beta}_2 \log \left( \frac{YS}{Y} \right)$$

Por aplicación de mínimos cuadrados se obtuvieron los valores de ambos coeficientes (período 1950-73)

$$\hat{\beta}_1 = 0,902$$

$$\hat{\beta}_2 = 0,1037$$

Siendo:  $\hat{\beta}_1$  : coeficiente de elasticidad que vincula el consumo privado global con el ingreso nacional por habitante.

$\hat{\beta}_2$  : coeficiente de elasticidad que vincula el consumo privado y global con la participación de los asalariados en el ingreso.

Valor del coeficiente  $R^2 = 0,9621$  (se considera un valor alto que indica en primera instancia, la bondad del ajuste realizado).

Asimismo se han calculado los valores del test T de Student para los coeficientes  $\hat{\beta}$  de ambas variables. Para el correspondiente a la variable "ingreso por habitante":

$$T = \frac{\hat{\beta}_1}{S(\hat{\beta}_1)} = 18,7052$$

Para el coeficiente  $\hat{\beta}_2$  correspondiente a la variable "participación de los salarios en el ingreso":

$$T = \frac{\hat{\beta}_2}{S(\hat{\beta}_2)} = 3,2684$$

Cotejados estos valores en la tabla correspondiente de la distribución T para  $n=23$  y  $n-3$  grados de libertad se deduce que los valores de los coeficientes son significativamente distintos de cero, a un nivel de significación del 5%. Ello refuerza la conclusión expuesta en cuanto a la calidad del ajuste.

Por último se evaluó la posibilidad de que exista vinculación funcional importante entre las variables explicativas  $\frac{Y}{N}$  e  $\frac{YS}{Y}$  (multicolinealidad). Para ello se calcularon las correlaciones entre la variable explicada ( $\frac{C}{N}$ ) y cada una de las variables explicativas consideradas individualmente (lo que implica que los valores de la restante permanecen constantes) y la correlación entre ambas variables explicativas. Los resultados obtenidos son los siguientes: (correlaciones parciales)

$$r_{12.3} = 0,6839 \quad (\text{correlación entre } \frac{C}{N} \text{ e } \frac{Y}{N}, \text{ considerando a } \frac{YS}{Y} \text{ constante})$$

$$r_{13.2} = 0,9712 \quad (\text{correlación entre } \frac{C}{N} \text{ e } \frac{YS}{Y}, \text{ considerando a } \frac{Y}{N} \text{ como constante})$$

$$r_{23.1} = 0,5635 \quad (\text{correlación entre ambas variables explicativas } \frac{Y}{N} \text{ e } \frac{YS}{Y})$$

Los resultados obtenidos confirman la bondad del ajuste y particularmente la inexistencia de multicolinealidad significativa que perturbe la influencia aislada de cada una de las variables explicativas.

El valor de los coeficientes calculados para el período 1970-82 (serie a precios del año 1970) es el siguiente:

$$\hat{\beta}_1 = 0,91$$

$$\hat{\beta}_2 = 0,10$$

$$R^2 = 0,76$$

Se aclara que el mismo cálculo de los coeficientes se realizó partiendo de series que contenían las variables a precios corrientes, deflactadas por los siguientes índices:

$P_a$  : índice de precios implícitos en el sector agropecuario

$P_n$  : índice de precios implícitos en el sector agropecuario

$P_c$  : índice de precios implícitos en el consumo privado

Los resultados obtenidos a partir de las variables deflactadas fueron finalmente desechados debido a la baja confiabilidad del ajuste y de los resultados en base a él obtenidos.

El paso de cálculo siguiente fue tomar los valores de las elasticidades obtenidas para cada período y aplicarlas para calcular en forma discriminada el consumo del sector agropecuario y el del sector no agropecuario.

Para ello se debió resolver el siguiente sistema de 2 ecuaciones con 2 incógnitas:

$$\begin{cases} \frac{C}{C_n} = \left( \frac{Y_a}{Y_n} \right)^{\beta_1} \left( \frac{N_a}{N_n} \right)^{(1-\beta_1)} \left( \frac{\frac{Y_{Sa}}{Y_a}}{\frac{Y_{Sn}}{Y_n}} \right)^{\beta_2} \\ C = C_a + C_n \end{cases} = X$$

Siendo:

$Y_a$  = ingreso agropecuario

$Y_n$  = ingreso no agropecuario (PBI cf -  $Y_a$ )

$N_a$  = Pob. económicamente activa agropecuaria

$N_n$  = Pob. económicamente activa no agropecuaria

Ca = Consumo agropecuario (incógnita)  
C = Consumo privado total  
Ysa = Salarios del sector agropecuario  
Ysn = Salarios del sector agropecuario

### Fuentes de información utilizadas:

Las fuentes de la información necesaria para la resolución del sistema de ecuaciones son las siguientes:

Consumo Privado,  $Y_a$  e  $Y_n$ : Para el período 1950-70 se utilizaron los datos de PBI agropecuario a costo de factores publicados por el B.C.R.A. ("Sistema de cuentas de producto ....") Para el período 1970-82 (datos a precios de 1970) se tomó la información en el Departamento de Cuentas Nacionales del B.C.R.A.

$N_a$  y  $N_n$ : Censos Nacionales de Población 1974, 1960, 1970 y 1980 ; se utilizaron los criterios ya explicitados para los años intermedios.

$Y_{sa}$ : Para el período 1950-73 datos publicados por el B.C.R.A.

Para el período 1970-82 se tomó como base la masa de salarios de toda la economía, que surge de aplicar los coeficientes de participación de los asalariados en el ingreso, estimados por Alvaro Orsati en el trabajo ya citado, al ingreso nacional total.

Se estableció posteriormente la relación porcentual entre salarios agropecuarios y salario totales para período 1950-73. Ello dió como resultado un valor estable, que en promedio, alcanzó para ese período al 10,3% de la masa total de salarios.

Dicho porcentaje se aplicó a los salarios totales de período 1970-82 para calcular la masa de salarios agropecuarios.

Ysn: Los salarios no agropecuarios fueron calculados por diferencia entre el total de salarios y los salarios agropecuarios.

Resolviendo el sistema de 2 ecuaciones con 2 incógnitas planteado más arriba se llega a la obtención del consumo no agropecuario y del consumo agropecuario:

$$C_n = \frac{C}{1 + x}$$

$$C_a = C - C_n$$

A efectos de verificar el grado de confiabilidad de las cifras de consumo que se han calculado, se presenta en un cuadro posterior del apéndice estadístico un cálculo del consumo agropecuario "per cápita" y consumo no agropecuario "per cápita" (tomándose como población a la económicamente activa). De la comparación de ambos resultados surge que son bastante similares, lo que en principio indicaría que son confiables.

Una vez obtenidos los valores de consumo agropecuario se está en condiciones de calcular los valores de ahorro agropecuario para ambas series de cada año, por diferencia entre el ingreso sectorial y el consumo.

#### Inversión agropecuaria:

El paso final necesario para la estimación del excedente financiero del sector es la estimación de las inversiones del sector. (\*)

Para ello se recurrió al Departamento de Cuentas Nacionales del B.C.R.A.

---

(\*) No se consideró la inversión consistente en variación de existencias pues no implica flujos intersectoriales.

donde se cuenta con información de inversión desagregada por bien. Dado que el B.C.R. A. no calcula la inversión por sectores se debió seleccionar del listado existente los bienes de inversión que por su naturaleza son utilizados por este sector. Ellos son: maquinaria agrícola, tractores y equipo rural (producidos localmente e importados). A ellos se les sumó las estimaciones de "construcciones agropecuarias" que ese sector del Banco Central produce y que consisten en la suma de los siguientes rubros: Galpones y Tinglados, alambrados, Construcción de Cultivos Permanentes, y otras construcciones.

El rubro "vivienda rural" se encuentra estimado por el B.C.R.A. hasta 1964, por lo que se debieron estimar los montos del período 1965-82.

Se calculó para ello el crecimiento intercensal de la cantidad de viviendas (ocupadas y desocupadas) correspondientes al sector rural registradas en los Censos Nacionales de Población de 1960, 1970 y 1980.

Como en el Censo 1980 para el sector rural se registran sólo las viviendas ocupadas (iguales al N° de hogares) se debió estimar la cantidad de viviendas desocupadas para obtener el total de viviendas rurales.

Dado que el Censo de 1980 sí contiene el dato de viviendas desocupadas para el total del país (pero sin discriminación entre urbano y rural), se calculó la proporción entre viviendas desocupadas y viviendas ocupadas para el total y esa proporción se aplicó a las viviendas ocupadas en el medio rural (año 1980) para estimar la cantidad de viviendas desocupadas rurales.

Así el total de viviendas rurales ocupadas en 1980 (1.104.225 viviendas) se le agregó un 18,2% lo que da un total de 1.305.268 viviendas.

Teniendo en cuenta los censos de 1960 (1.025,638 viviendas rurales) y de 1970 (1.262.462 viviendas rurales) se llega a las siguientes tasas de crecimiento de la cantidad de viviendas:



1960-70 = 2,1% anual acumulado

1970-80 = 0,3%

Estos porcentajes fueron aplicados al valor de la inversión en vivienda rural correspondiente al último año para el que se contó con información (1964) y así fueron obtenidas las estimaciones de inversión en vivienda para el resto de los años.

Cabe efectuar por último una aclaración con respecto a un rubro que no fue incluido dentro de la inversión agropecuaria: el de camionetas (pick-ups) adquiridos por los productores que, al menos parcialmente, pueden ser consideradas como inversión agropecuaria.

La información disponible en el B.C.R.A. no sólo no permite efectuar las discriminaciones de las camionetas (o pick-ups) del total de "automotores" sino que, además este rubro identificado de la inversión incluye no sólo la producción de vehículos automotores sino también la fabricación y reparación de carrocerías y la reparación y rectificación de motores correspondientes a todo tipo de vehículos. A partir de esta información resulta - prácticamente imposible estimar lo correspondiente a vehículos tipo pick-ups, máxime teniendo además en cuenta que debería poder discriminarse del total las que están destinadas al sector rural.

Teniendo como base estadísticas sobre la industria automotriz editadas por ADEFA (Asociación de Fábricas de Automotores) la proporción de camionetas tipo pick-ups en el total de producción de automotores (unidades producidas) es la siguiente para algunos años tomados:

Años	%
1965	21,1
1970	14,9
1975	15,2
1980	15,5
1982	12,3

De este total sólo una proporción (cuya magnitud no es posible estimar) correspondería afectar al sector agropecuario. De cualquier modo se considera que la cifra es poco significativa y su inclusión o no dentro de la inversión agropecuaria no variará significativamente el cálculo de inversión agropecuaria total.

EXCEDENTE AGROPECUARIO ESTIMADO

La diferencia entre ahorro agropecuario e inversión agropecuaria da como resultado el Excedente Agropecuario Estimado.

A efectos de medir la importancia relativa del excedente financiero se ha vinculado al E.A.E. con el P.B.I. o ingreso agropecuario y con la inversión del sector.

Asimismo, se realizaron otros cálculos que estiman el Excedente Agropecuario en U\$S, al tipo de cambio promedio a efectos de hacer comparables y homogéneas las series estimadas.

Otras estimaciones efectuadas.

Además de los conceptos definidos en párrafos anteriores, en el trabajo se han incluido diversas series estadísticas correspondientes a variables cuyo comportamiento resulta relevante, a los efectos de una mayor comprensión de la evolución del sector.

Dentro de ellas, los valores de algunos fueron estimados (parcial o totalmente) debido a que sólo se encuentra información para algunos años.

Una de las variables importantes que han sido estimadas es la que corresponde a "existencias de ganado vacuno" para años que no se cuenta con información censal.

Se aplicó el método de Raúl E. Yver, que fue explicitado en la revista "Desarrollo Económico" (IDES) de diciembre de 1965 (Tomo I, pág. 17,18 y 19).

El método parte de los datos de existencia relevados por censos ganaderos y trata de estimar las existencias en los años intermedios teniendo en cuenta los nacimientos y la faena registrada.

El stock de ganado al final del período ( $S_{t+1}$ ) es igual al stock al final del período  $T$  más nacimientos ( $N$ ) y menos faena ( $F$ ) durante ( $t+1$ ).

$$1) S_{t+1} = S_t + N_t - F_{t+1}$$

Los nacimientos durante  $t+1$  serán una fracción del stock al final del período anterior es decir:

$$2) N_{t+1} = r_{t+1} S_t \text{ (siendo } r \text{ una tasa de crecimiento del stock)}$$

Sustituyendo 2 en 1 tenemos:

$$3) S_{t+1} = S_t (1+r_{t+1}) - F_{t+1}$$

De igual forma

$$4) S_{t+2} = S_{t+1} (1+r_{t+2}) - F_{t+2}$$

Reemplazando en 3 nos dá:

$$S_{t+2} = \left[ S_t (1+r_{t+1}) - F_{t+1} \right] (1+r_{t+2}) - F_{t+2}$$

Suponiendo  $r_{t+1} = r_{t+2} = r$

Tendremos:

$$S_{t+2} = S_t (1+r)^2 - F_{t+1} (1+r) - F_{t+2}$$

Siendo el número de años entre los censos  $S_t$  y  $S_{t+n}$  tendremos

$$5) S_{t+n} = S_t (1+r)^n - F_{t+1} (1+r)^{n-1} - F_{t+2} (1+r)^{n-2} - \dots - F_{t+n} (1+r)^0$$

Si esta expresión la igualamos a cero obtenemos un polinomio completo de grado  $n$  en  $(1+r)$ .

La solución de este polinomio nos permite obtener  $\underline{r}$  con el cual podremos calcular el stock anual.

B) COMPARACION DE LOS RESULTADOS DEL "EXCEDENTE AGROPECUARIO ESTIMADO" CON LOS CALCULOS DEL "EXCEDENTE FINANCIERO AGROPECUARIO" EFECTUADOS POR TEUBAL. (\*).

Se han cotejado los resultados obtenidos por Miguel Teubal en su estimación del Excedente Financiero Agropecuario que abarca el período 1960-1967, con las estimaciones realizadas para esos mismos años, por el presente estudio (valores promedios trienales).

De la comparación efectuada surgen las siguientes conclusiones:

a) Los valores del EFA calculados por Teubal son en todos los años positivos, mientras que para el estudio presente se obtienen valores negativos en los años 1956 y 1958.

b) Entre 1956 y 1958 las tendencias registradas en ambas series son opuestas así como también para los años 1965-67

c) Los valores absolutos del EFA calculados por Teubal son significativamente mayores a los que se llega en el presente estudio, por lo menos hasta 1958, año a partir del cual las diferencias resultan poco significativas.

Las diferencias observadas en las magnitudes obtenidas por Teubal y por CFI. resultan de los distintos valores alcanzados por dos de los componentes principales que conforman el cálculo, consumo agropecuario e inversión agropecuaria.

1) CONSUMO AGROPECUARIO

El consumo agropecuario se obtiene a partir de las estimaciones de las elasticidades del consumo global con respecto al ingreso per cápita y a la participación de los salarios en el ingreso.

Las diferencias señaladas tienen su origen fundamentalmente en los distintos valores de los coeficientes de las elasticidades a las que se hizo referencia anteriormente.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Miguel Teubal		CFI
período 1950-63 :	$\beta_1$ : 0,964	período 1950-1973
	$\beta_2$ : 0,139	
período 1964-67 :	$\beta_1$ : 1,671	$\beta_1$ : 0,902
	$\beta_2$ : 0,529	$\beta_2$ : 0,1037

De la aplicación de estas elasticidades resultan diferentes magnitudes de la variable consumo agropecuario en uno y otro cálculo.

La magnitud de la diferencia entre las dos estimaciones de consumo agropecuario es significativa entre los años 1950 y 1958, diluyéndose luego.

Se consideró que los diferentes valores hallados para las elasticidades son atribuibles a lo siguiente:

- a) Distintos períodos utilizados para las estimaciones de las elasticidades (Teubal 1950-63 y 1950-67 y CFI 1950-73).
- b) Teubal trabaja con series expresadas en precios corrientes, deflactados por precios implícitos en el consumo (serie de consumo) y precios implícitos en el P.B.I. agropecuario (ingreso del sector agropecuario).

En los cálculos del CFI se ha trabajado con las series de consumo e ingreso agropecuario a precios de 1960 (BCRA).

- c) Diferentes fuentes de información para las variables consideradas en ambas estimaciones.

## 2) Inversión Agropecuaria

Con respecto a la inversión, si bien las diferencias observadas en las variables absolutas son poco significativas hasta 1957, a partir de este año se ensancharon las diferencias de las mismas variables.

El origen de las mismas es atribuible fundamentalmente a las disimiles fuentes de obtención de datos.

Teubal trabaja para el período 1950-63 con datos del INDEC y para 1964-67 con estimaciones del Banco Ganadero Argentino.

Los datos de inversión agropecuaria utilizados en el recálculo del E.A.E. (1950-73) corresponden a estimaciones hechas en base a la información del B.C.R.A.

- (\*) "ESTIMACIONES DEL 'EXCEDENTE FINANCIERO DEL SECTOR AGROPECUARIO ARGENTINO", DESARROLLO ECONOMICO N° 56 I.D.E.S. (1975), Y "ACERCA DE LA IMPORTANCIA DEL 'EXCEDENTE FINANCIERO DEL SECTOR AGROPECUARIO ARGENTINO. RESPUESTA A UN COMENTARIO Y NUEVA REFLEXION" DESARROLLO ECONOMICO N° 76 I.D.E.S. (1980).



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

TEUBAL, Miguel "Estimaciones del excedente financiero del sector agropecuario"  
Desarrollo económico N°36, Enero/Marzo de 1975

TEUBAL, Miguel "Acerca de la importancia del excedente financiero agropecuario argentino. Respuesta a un comentario y nueva reflexión"  
Desarrollo económico, Enero/Marzo de 1980.

COLOME, R.A. "Excedente financiero del sector agropecuario argentino: reflexiones en torno a un trabajo anterior y nueva estimación"  
Desarrollo económico N°70, Julio/Setiembre de 1978.

FLICHMAN, Guillermo "La renta del suelo y el desarrollo agrario argentino"  
Siglo XXI, México 1977.

FLICHMAN, Guillermo "Notas sobre el desarrollo agropecuario en la región pampeana argentina"  
Estudios CEDES N°4/5, Bs.As. 1978.

FLICHMAN, Guillermo "Modelo sobre la asignación de recursos en el sector agropecuario"  
Desarrollo económico N°39/40.

FLICHMAN, Guillermo "Nuevamente en torno al problema de la eficiencia en el uso de la tierra y la caracterización de los grandes terratenientes"  
Desarrollo económico N°54, Bs.As. 1974

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

BRAUN, Oscar "La renta absoluta y el uso ineficiente de la tierra en la Argentina"  
Desarrollo económico N°54, Bs.As. 1974

GATTO, F y QUINTAR. "Principales consecuencias socio-económica de la división regional de la actividad agrícola"  
CEPAL, documento de trabajo N°17, Bs.As. 1985

GIBERTI, Horacio "El desarrollo agropecuario argentino"  
EUDEBA, Bs.As. 1964

SABATO, J. "La Pampa prodiga claves de una frustración"  
CICEA, Bs.As. 1981

OBSCHATKO, E "Transformaciones en la agricultura pampeana. Algunas hipótesis interpretativas"  
CICEA, Bs.As. 1984

DIAZ, Alejandro C. "Ensayos sobre la historia económica argentina"  
AMORRORTU Bs.As. 1975

CEPA "El sector agropecuario pampeano en la década del setenta"  
Varios autores, Bs.As. 1983

HUICI, N "La industria de la maquinaria agrícola en la Argentina"  
CICEA, 1984

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

OBSCHATKO, E. "Los hitos tecnológicos en la agricultura pampeana"

CICEA, Bs.As. 1984

SOLA, F. "Empresas y sujetos sociales en la agricultura moderna. Hacia un nuevo modelo de comportamiento"

CICEA, Bs.As. 1985

PIÑEIRO, M et.al. "Reflexiones para la política tecnológica agropecuaria"

Proagro/ISEA, Bs.As. 1984

APARICIO, S. "Evidencias e interrogantes acerca de las transformaciones sociales en la zona extrapampeana"

MIMEO, Bs.As. 1982

ROFMAN, Alejandro "Monetarismo y crisis en el nordeste"

Ediciones CEUR, Bs.As. 1983

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

APENDICE ESTADISTICO

CUADRO Nº 1 - SERIES DE VARIABLES UTILIZADAS PARA EL CALCULO DEL EXCEDENTE FINANCIERO AGROPECUARIO (PERIODO 1950-73)

	P.B.T. A COSTO DE FACTORES EN MILLO NES DE \$ DE 1960	P.B.T. AGROPEC. A COSTO DE FAC TORES EN MILLO NES DE \$ A PRE CIOS DE 1960 -GRAN DIVISION +	P.B.T. NO AGROP. A COSTO DE FACTO RES EN MILLONES DE \$ DE 1960-IN CLUYE: GRAN DIV. 2 A 9 -	CONSUMO PRIVADO EN MILLO NES DE \$ DE 1960	REMUNERACION DE LOS ASALA RIADOS EN MI LLONES DE \$ DE 1960	REMUNERACION DE LOS ASALA RIADOS EN MI LLONES DE \$ DE 1960 AGROPECUARIO	REMUNERACION DE LOS ASALA RIADOS EN MI LLONES DE \$ DE 1960 NO AGROPEC.	POBL. ECON. ACTIVA	POBL. ECON. ACTIVA AGRICOLA	POBL. ECON. ACTIVA NO AGROPEC.	INVERSION AGROPECUARIA EN MILLONES DE \$ DE 1960
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1950	6.900,4	1.242,8	5.657,8	5.855,3	4.738,6	433,8	4.254,8	6.490.074	1.495.658	4.994.416	144,15
51	7.168,2	1.327,5	5.840,7	5.977,0	4.226,5	551,0	3.675,5	6.581.723	1.480.402	5.101.326	209,74
52	6.803,5	1.138,4	5.665,1	5.731,6	3.130,7	346,1	2.784,6	6.675.826	1.465.301	5.210.525	191,00
53	7.172,3	1.488,4	5.683,9	5.644,6	3.562,1	528,2	3.033,9	6.772.415	1.450.354	5.322.061	221,53
54	7.464,6	1.479,9	5.984,7	6.155,8	4.066,0	546,1	3.519,9	6.871.545	1.435.560	5.435.985	196,10
55	7.995,4	1.540,9	6.454,5	6.773,5	3.764,8	462,4	3.302,4	6.973.265	1.420.917	5.552.348	306,66
56	8.217,7	1.470,5	6.742,7	6.821,1	3.947,9	464,1	3.483,8	7.078.026	1.406.424	5.671.602	366,18
57	8.639,2	1.463,3	7.175,9	7.205,0	3.794,4	383,3	3.401,1	7.184.678	1.392.078	5.792.600	300,85
58	9.167,6	1.527,0	7.640,6	7.652,3	4.249,5	485,8	3.763,7	7.294.475	1.377.879	5.916.596	336,13
59	8.576,9	1.511,5	7.065,4	6.999,7	3.266,3	397,0	2.869,3	7.407.017	1.363.824	6.043.247	231,75
60	9.249,4	1.536,6	7.712,8	7.138,0	3.267,3	331,0	2.936,3	7.524.469	1.351.869	6.172.600	336,11
61	9.908,3	1.526,6	8.381,7	7.931,8	3.588,7	315,7	3.273,0	7.721.867	1.347.536	6.374.331	315,58
62	9.747,8	1.588,4	8.159,4	7.581,2	3.501,1	329,5	3.171,6	7.925.873	1.343.217	6.582.656	294,35
63	9.514,3	1.619,2	7.895,2	7.470,2	3.402,1	321,7	3.080,4	8.136.701	1.338.912	6.797.789	239,24
64	10.498,5	1.732,2	8.766,3	8.332,1	3.911,1	394,1	3.517,0	8.354.573	1.334.620	7.019.953	291,57
65	11.457,8	1.834,9	9.622,9	9.073,1	4.399,6	451,1	3.948,2	8.571.719	1.330.342	7.241.377	293,27
66	11.529,6	1.766,3	9.763,3	9.095,8	4.472,5	414,2	4.058,3	8.812.377	1.326.077	7.486.300	275,1
67	11.840,7	1.842,1	9.998,6	9.331,2	4.524,3	405,8	4.118,5	9.052.793	1.321.827	7.730.966	246,0
68	12.345,1	1.742,1	10.603,0	9.700,4	4.358,4	396,4	3.962,0	9.307.213	1.317.590	7.984.627	254,9
69	13.403,7	1.837,6	11.566,1	10.318,6	4.798,5	400,0	4.398,5	9.557.915	1.313.368	8.244.547	309,8
70	14.121,3	1.940,6	12.180,7	10.741,3	5.125,6	489,4	4.636,2	9.823.150	1.309.157	8.513.993	293,8
71	14.800,3	1.842,8	12.957,5	11.449,0	5.475,9	536,2	4.939,7	9.838.941	1.297.916	8.541.625	346,5
72	15.262,5	1.697,8	13.564,7	11.725,0	5.317,5	523,4	4.794,1	9.854.914	1.286.771	8.568.143	347,9
73	16.196,1	1.983,6	14.212,5	12.538,1	5.996,9	613,7	5.383,2	9.871.069	1.275.722	8.595.347	379,3

FUENTE: (1), (2) y (3), (4) B.C.R.A. - Gerencia de Investigaciones Económicas - Sistema de Cuentas del Producto e Ingreso de la República Argentina - Vol. II Año 1975.

(5), (6), (7) B.C.R.A. ident. - deflactado por el Índice de Precios al Consumidor (Base 1960=100) INDEC.

(8), (9), (10) Censos de Población 1950, 1960, 1970 y 1980.

(11) B.C.R.A. Departamento de Cuentas Nacionales.

CUADRO Nº 2 - SERIES DE VARIABLES UTILIZADAS PARA EL CALCULO DEL EXCEDENTE FINANCIERO AGROPECUARIO

	P.B.I. TOTAL NAC. A C. DE FACT. (EN MI LLONES DE \$ DE 1970)	CONSUMO PRIVADO TOTAL (EN MILLO NES DE \$ DE 1970)	REMUNERACION DE LOS ASAJA RIADOS TOTAL (EN MILLONES DE \$ DE 1970)	PARTICIPACION DE LOS ASAJA RIADOS EN EL INGRESO (8)	P.B.I. AGROPEC. A.C. DE FAC. (EN MILLONES DE \$ DE 1970)	P.B.I. NO AGROP. A.C. DE FACT. (MILLONES DE \$ DE 1970)	REMUNERACION DE ASALARIADOS SECTOR AGROPEC. (MILLONES DE \$ DE 1970)	PARTICIPACION DE SALARIOS AGROP. EN EL INGRESO (8)	REMUNERACION DE ASALARIADOS NO AGROPEC. (EN MI LLONES DE \$ DE 1970)	P.E.A. (*) AGROPEC.	P.E. ACT. NO AGROPEC.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1970	79.343	60.085	33.800	42,6	10.298	67.642	3.486	33,8	30.414	1.309.157	8.513.99
1971	82.144	62.498	37.129	45,2	10.469	70.352	3.836	36,6	33.293	1.297.916	8.541.62
1972	83.503	63.438	35.823	42,9	10.644	71.648	3.707	34,8	32.116	1.286.771	8.568.14
1973	86.344	65.651	40.668	47,1	11.771	73.460	4.215	35,8	36.453	1.275.722	8.595.34
1974	91.521	71.652	46.218	50,5	12.190	78.301	4.798	39,3	41.420	1.264.807	8.622.637
1975	96.099	71.897	46.992	48,9	11.723	78.016	4.608	39,3	42.384	1.253.985	8.650.014
1976	90.035	65.050	30.252	33,6	12.262	77.059	3.151	25,7	27.101	1.243.256	8.677.448
1977	95.673	66.098	30.424	31,8	12.588	82.488	3.175	25,2	27.249	1.232.618	8.704.999
1978	92.216	63.512	30.984	33,6	12.759	79.038	3.239	25,4	27.745	1.222.071	8.732.437
1979	98.603	72.476	31.454	31,9	13.277	85.050	3.293	24,8	28.161	1.211.615	8.760.363
1980	99.430	74.296	36.689	36,9	12.572	86.753	3.848	30,6	32.841	1.201.248	8.788.177
1981	92.226	74.810	31.265	33,9	12.758	79.573	3.286	25,7	27.978	1.190.969	8.816.079
1982	87.415	66.610	28.409	32,5	13.692	73.935	2.990	21,8	25.419	1.180.179	8.844.070

FUENTE: (1), (2), (5) y (6) B.C.R.A. (Depto. de Cuentas Nacionales)

(3) y (4) Alvaro Orgatti: "La nueva distribución funcional del ingreso en la Argentina" Revista "Desarrollo Económico" Nº91 (Octubre 1983) (IDES)

(7), (8) y (9): Elaboración propia (Ver Apéndice Metodológico)

(10) y (11): Censos Nacionales de Población de 1970 y 1980 (años intermedios obtenidos por interpolación).

La homologación de la información correspondiente a ambos censos se efectuó tomando como base estimaciones efectuadas por Susana Aparicio.

(\*) Población Económicamente Activa.

CUADRO N° 3 - VARIABLES UTILIZADAS Y RESULTADOS OBTENIDOS EN EL CALCULO DEL EXCEDENTE AGROPECUARIO ESTIMADO

	P.B.I. AGROPECUARIO A COSTO DE FACTORES EN MILLONES DE \$ DE 1960 - GRAN DIVISION 1 - (1)	CONSUMO AGRO- PECUARIO EN MILLONES DE \$ DE 1960 (2)	AHORRO AGRO- PECUARIO MI- LLONES DE \$ DE 1960 (3)	INVERSION AGRO- PECUARIA MILLO- NES DE \$ DE 1960 (4)	CONSUMO NO AGROPECUARIO EN MILLONES DE \$ DE 1960 (5)	E.A.E. MILLONES DE \$ DE 1960 (6)
1950	1.242,8	1.024,20	218,60	144,15	4.831,10	74,45
51	1.327,5	1.089,84	237,66	209,74	4.887,1	27,92
52	1.138,4	945,54	192,86	191,00	4.763,0	1,89
53	1.488,4	1.136,14	352,26	221,53	4.508,46	130,46
54	1.479,9	1.179,81	300,09	196,10	4.975,99	103,99
55	1.540,9	1.254,93	285,97	306,66	5.518,57	-26,69
56	1.470,5	1.179,17	291,33	366,18	5.641,93	-74,85
57	1.463,3	1.177,73	285,57	300,85	6.027,27	-15,28
58	1.527,0	1.116,35	410,65	336,13	6.535,95	74,52
59	1.511,5	1.055,36	456,14	231,75	5.942,34	224,39
60	1.536,6	1.169,20	367,40	336,11	5.968,72	-31,29
61	1.526,6	1.102,07	424,53	315,58	6.819,73	108,85
62	1.588,4	1.047,38	541,02	294,35	6.533,82	246,67
63	1.619,2	1.195,36	423,84	239,24	6.274,84	184,60
64	1.732,2	1.021,32	710,88	291,57	7.310,78	419,31
65	1.834,9	1.388,34	446,56	293,27	7.687,76	153,29
66	1.766,3	1.330,83	435,47	275,10	7.764,97	160,37
67	1.842,1	1.365,35	476,75	246,00	7.965,85	230,75
68	1.742,1	1.309,78	432,32	254,90	8.390,62	177,42
69	1.837,6	1.395,91	441,69	309,80	8.972,69	131,89
70	1.940,6	1.418,07	522,53	293,80	9.323,23	228,70
71	1.842,8	1.089,79	753,01	346,50	10.353,21	406,50
72	1.697,8	1.032,34	665,46	347,90	10.416,66	317,56
73	1.983,6	1.515,60	468,00	379,30	11.022,50	88,70

FUENTE: (1) y (4) B.C.R.A.; (2), (3), (5) y (6) elaboración propia.

CUADRO N° 4: RESULTADOS OBTENIDOS EN EL CALCULO DEL EXCEDENTE AGROPECUARIO ESTIMADO  
(Período 1970-82) - (En millones de \$ de 1970)

A Ñ O	CONSUMO AGROPECUARIO	CONSUMO NO AGROPECUARIO	AHORRO AGROPECUARIO	INVERSION AGROPECUARIA	E. A. E.
1970	7.767,1	52.317,9	2.530,9	1.342,1	1.188,9
1971	7.942,5	54.555,5	2.526,5	1.667,6	858,86
1972	8.045,0	55.393,0	2.598,9	1.654,5	944,70
1973	8.773,4	56.877,6	2.997,6	1.943,5	1.054,08
1974	9.374,6	62.277,4	2.815,4	2.184,6	630,75
1975	9.166,1	62.730,9	2.556,8	1.740,3	816,58
1976	8.626,9	56.423,1	3.635,1	2.047,9	1.587,19
1977	8.503,5	57.594,5	4.084,5	2.283,9	1.800,56
1978	8.492,8	55.019,2	4.266,2	1.167,2	3.098,88
1979	9.457,1	63.018,9	3.819,9	1.473,3	2.346,65
1980	9.189,3	65.106,7	3.382,7	1.111,1	2.271,51
1981	9.928,4	64.981,6	2.829,6	838,6	1.991,10
1982	9.765,1	56.844,9	3.926,9	1.040,9	2.886,03



CUADRO Nº 5 - INVERSIÓN AGROPECUARIA (EN MILLONES DE PESOS LEY 18.188, A PRECIOS DE 1960) - PERIODO 1950-71

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AÑO	MAQUINARIAS Y EQUIPOS								CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS					Vivienda Rural (*)	TOTAL INVERSIÓN AGROPECUARIA
	PRODUCCION NACIONAL				IMPORTACIONES			Total Invers. Maquinaria y Equipos	Galpones Tin glados	Otras Cons- trucciones	Alam brados	Const. en cultivos perma- nentes	Total in- versiones const. agropecuaria		
	Maqui- naria Agrí- cola	Trac- tores	Vehículos Tracción Animal y Manual	Sub- Total	Maqui- naria Agrí- cola	Equipo Rural	Sub- Total								
1950	9,52	2,06	0,94	12,52	26,56	1,0	27,56	40,08	11,91	2,42	23,76	41,11	79,21	24,89	144,18
1951	18,86	3,61	2,02	24,49	44,04	0,46	44,10	68,59	13,31	3,13	31,20	64,97	116,60	24,14	209,33
1952	19,46	3,98	2,78	26,22	49,09	0,26	49,35	75,57	19,44	2,95	31,92	38,38	92,69	22,75	191,01
1953	23,06	5,67	2,96	31,69	57,53	0,23	57,76	89,45	20,27	2,99	30,96	57,43	111,66	20,41	221,32
1954	39,88	2,44	3,68	46,0	17,40	0,42	17,82	63,82	18,33	3,36	37,68	52,09	111,47	20,81	196,10
1955	45,33	33,27	3,78	82,38	78,47	0,26	78,73	161,11	26,97	3,85	39,36	51,68	121,86	23,68	306,63
1956	43,31	59,46	3,82	106,59	85,54	0,22	85,76	192,35	32,06	3,77	36,72	76,32	148,98	24,85	366,18
1957	57,16	58,96	4,16	120,28	31,22	0,21	31,43	151,71	30,32	4,17	39,60	46,82	120,91	28,22	300,84
1958	75,54	58,84	3,86	138,24	48,19	0,26	48,45	186,69	25,95	4,77	39,12	48,58	118,42	31,02	336,13
1959	45,64	60,45	2,83	108,92	1,91	0,09	2,00	110,92	18,11	4,05	35,52	41,53	99,20	21,63	231,75
1960	61,01	106,88	3,24	171,13	7,92	0,61	8,53	179,66	27,69	4,33	40,56	60,56	133,14	23,60	336,40
1961	63,34	83,28	2,83	149,45	11,19	0,91	12,10	161,55	24,81	4,94	36,00	63,96	129,7	24,32	315,57
1962	55,04	65,95	2,48	123,47	45,24	0,57	45,81	169,28	19,55	4,45	28,80	48,50	101,27	23,79	294,34
1963	58,41	63,71	1,78	123,9	1,71	0,23	1,94	125,84	17,44	3,95	35,52	35,91	92,82	20,58	239,24
1964	64,66	74,58	1,65	140,89	8,38	0,39	8,77	149,66	21,79	5,02	39,84	52,30	118,91	23,00	291,57
1965	66,82	78,06	1,54	146,42	5,36	0,63	5,99	152,41	23,23	5,88	46,32	41,93	117,36	23,5	293,27
1966	61,45	66,23	1,43	129,11	2,97	0,39	3,36	132,47	18,44	5,67	34,32	60,32	118,74	23,9	275,11
1967	61,45	55,13	1,33	117,91	5,92	0,82	6,74	124,65	19,24	5,61	31,15	40,88	96,89	24,5	246,04
1968	62,67	59,89	1,24	122,8	5,82	0,24	6,06	128,86	20,77	6,20	41,63	31,49	100,09	25,0	254,95
1969	76,40	53,86	1,15	131,41	7,65	0,74	8,39	139,80	28,38	9,10	48,37	58,73	144,58	25,5	309,88
1970	77,58	66,95	1,07	145,60	2,27	0,56	2,83	148,43	29,69	9,45	52,77	27,41	119,32	26,1	293,85
1971	73,65	82,96	0,99	157,60	3,47	0,69	4,16	161,76	33,17	9,73	65,76	49,85	158,51	26,2	346,47

FUENTE: Calculado en base a información del Departamento de Cuentas Nacionales del B.C.R.A.

(\*) Los datos de inversión en "vivienda rural" a partir de 1966 corresponden a estimaciones propias.

CUADRO N° 6 - INVERSION AGROPECUARIA (EN MILLONES DE PESOS LEY 18.188 A PRECIOS DE 1970) - PERIODO 1970-82

	MAQUINARIAS Y EQUIPOS								CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS					Vivienda Rural (*)	TOTAL INVERSION AGROPECUARIA
	PRODUCCION NACIONAL				IMPORTACIONES			Total Invers. Maquinaria y Equipos	Galpones Tin glados	Otras Construcciones	Alambrados	Const. en cultivos perma nentes	Total inversiones const. agropecuaria		
	Maqui-naria Agrí-cola	Trac-tores	Vehículos Tracción Animal y Manual	Sub-Total	Maqui-naria Agrí-cola	Equipo Rural	Sub-Total								
1970	316,29	284,3	19,9	620,4	8,8	2,6	11,4	631,8	220,6	45,8	150,7	125,4	542,5	167,8	1.342,1
1971	320,3	344,0	22,7	687,0	12,3	2,9	15,2	702,2	250,1	96,9	214,6	236,2	796,9	168,5	1.667,6
1972	319,9	395,6	23,5	739,0	7,0	1,9	8,9	747,9	248,0	98,0	237,4	154,6	738,0	168,6	1.645,5
1973	437,6	527,7	25,9	991,2	10,2	2,9	13,1	1004,3	340,9	95,9	168,8	170,5	770,1	169,1	1.943,5
1974	542,2	619,2	25,8	1187,2	7,7	5,7	13,4	1200,6	384,3	86,9	104,6	238,3	814,3	169,7	2.184,6
1975	424,6	481,3	21,4	927,3	14,2	1,8	16,0	943,3	295,9	67,2	102,7	158,7	626,5	170,4	1.740,3
1976	486,7	661,2	19,6	1167,5	10,1	1,9	12,0	1179,5	341,5	78,5	148,8	128,5	697,4	171,0	2.047,9
1977	602,0	748,6	23,5	1374,1	9,5	2,9	12,4	1386,5	401,3	67,6	122,3	134,5	725,7	171,7	2.283,9
1978	291,8	186,5	18,5	496,8	13,9	3,7	17,6	514,4	196,4	32,4	71,4	180,2	480,5	172,3	1.167,2
1979	310,2	340,8	26,4	677,4	51,9	10,4	62,3	739,7	250,6	19,3	125,9	164,8	560,7	172,9	1.473,3
1980	182,4	124,3	30,4	337,1	134,4	19,1	153,5	490,6	195,9	35,9	93,2	121,8	446,8	173,6	1.111,1
1981	136,6	47,0	18,2	201,8	89,7	10,3	100,0	301,8	126,4	13,9	77,4	144,9	362,6	174,2	838,6
1982	177,4	188,0	16,2	381,6	26,7	3,2	29,9	411,5	120,5	55,4	118,2	160,4	454,5	174,9	1.040,9

(\*) Elaboración propia según anexo metodológico.

FUENTE: B.C.R.A. y elaboración propia.

CUADRO N° 7 - ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA INVERSION AGROPECUARIA - PERIODO 1950-69

AÑOS	MAQUINARIAS Y EQUIPOS								CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS					Vivienda Rural	TOTAL INVERSION AGROPECUARIA
	PRODUCCION NACIONAL				IMPORTACIONES			Total Invers. Maquinaria y Equipos	Galpones Tin glados	Otras Cons-trucciones	Alam brados	Const. en cultivos perma nentes	Total in- versiones const. agropecuaria		
	Maqui- naria Agrí- cola	Trac- tores	Vehículos Tracción Animal y Manual	Sub- Total	Maqui- naria Agrí- cola	Equipo Rural	Sub- Total								
1950	6,6	1,4	0,6	8,6	18,4	0,7	19,1	27,7	8,3	1,7	16,5	28,5	54,9	17,3	100,0
1951	10,0	1,7	0,9	11,7	21,0	0,2	21,1	32,8	6,3	1,5	14,9	31,0	55,7	11,5	100,0
1952	10,2	2,1	1,4	13,7	25,7	0,1	25,8	39,5	10,2	1,5	16,7	20,1	48,5	11,9	100,0
1953	10,4	2,5	1,3	14,3	25,9	0,1	26,1	40,4	9,1	1,3	13,9	25,9	50,4	9,2	100,0
1954	20,3	1,2	1,9	23,4	8,9	0,2	9,1	32,5	9,3	1,7	19,2	26,6	56,8	10,6	100,0
1955	14,8	10,8	1,2	25,9	25,6	0,1	25,7	52,6	8,8	1,2	12,8	16,8	39,7	7,7	100,0
1956	11,8	16,2	1,0	29,1	23,4	0,1	23,4	52,5	8,7	1,0	10,0	20,8	40,7	6,8	100,0
1957	19,0	19,5	1,4	39,9	10,4	0,1	10,4	50,4	10,1	1,4	13,2	15,6	40,2	9,4	100,0
1958	22,5	17,5	1,1	41,1	14,3	0,1	14,4	55,5	7,7	1,4	11,6	14,4	35,2	9,2	100,0
1959	19,7	26,1	1,2	46,9	0,8	0,1	0,9	47,8	7,8	1,7	15,3	17,9	42,8	9,3	100,0
1960	18,1	31,8	0,9	50,9	2,3	0,2	2,5	53,4	8,2	1,3	12,0	18,0	39,6	7,0	100,0
1961	20,1	26,4	0,9	47,3	3,5	0,3	3,8	51,1	7,9	1,6	11,4	20,3	41,1	7,7	100,0
1962	18,7	22,4	0,8	41,9	15,4	0,2	15,6	57,5	6,6	1,5	9,8	16,5	34,4	8,1	100,0
1963	24,4	26,6	0,7	51,8	0,2	0,1	0,8	52,6	7,3	1,6	14,8	15,0	38,8	8,6	100,0
1964	22,2	25,6	0,6	48,3	2,9	0,1	3,0	51,3	7,5	1,7	13,7	17,9	40,8	7,9	100,0
1965	22,8	26,6	0,5	49,9	1,8	0,2	2,0	52,0	7,9	2,0	15,8	14,3	40,0	8,0	100,0
1966	22,3	24,1	0,5	46,9	1,1	0,1	1,2	48,1	6,7	2,1	12,5	21,9	43,2	8,7	100,0
1967	24,9	22,4	0,5	47,9	2,4	0,3	2,7	50,7	7,8	2,3	12,7	16,6	39,4	9,9	100,0
1968	24,7	23,6	0,5	48,3	2,3	0,1	2,4	50,7	8,2	2,4	16,4	12,4	39,4	9,8	100,0
1969	24,6	17,4	0,4	42,4	2,5	0,2	2,7	45,1	9,1	2,9	15,6	18,9	46,6	8,2	100,0
1970	26,40	22,78	0,3	49,5	0,77	0,13	0,9	50,51	10,10	3,2	17,9	9,3	40,60	8,8	100,0
1971	21,25	23,94	0,28	45,48	1	0,1	1,1	46,6	9,5	2,8	18,9	14,38	45,74	7,5	100,0

FUENTE: B.C.R.A.

CUADRO N° 8 - ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA INVERSION AGROPECUARIA - PERIODO 1970-82

AÑOS	MAQUINARIAS Y EQUIPOS								CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS					Vivienda Rural (*)	TOTAL INVERSION AGROPECUARIA
	PRODUCCION NACIONAL				IMPORTACIONES			Total Invers. Maquinaria y Equipos	Galpones Tin glados	Otras Cons- trucciones	Alam brados	Const. en cultivos perma nentes	Total in- versiones const. agropecuaria		
	Maqui- naria Agrí- cola	Trac- tores	Vehículos Tracción Animal y Manual	Sub- Total	Maqui- naria Agrí- cola	Equino Rural	Sub- Total								
1970	23,6	21,1	1,5	46,2	0,6	0,2	0,8	47,0	16,4	3,4	11,2	9,3	40,4	12,5	100
1971	19,2	20,6	1,4	41,2	0,7	0,2	0,9	42,1	14,9	5,8	12,9	14,2	47,8	10,1	100
1972	19,3	23,9	1,4	44,7	0,4	0,1	0,5	45,2	14,9	5,9	14,3	9,3	44,6	10,2	100
1973	22,5	27,2	1,3	51,0	0,5	0,1	0,6	51,6	17,5	4,9	8,9	8,9	39,6	8,7	100
1974	24,8	28,3	1,2	54,3	0,3	0,3	0,6	54,9	17,6	3,9	4,8	10,9	37,2	7,8	100
1975	24,4	27,6	1,2	53,3	0,8	0,1	0,9	54,2	17,0	3,9	5,9	9,1	35,9	9,8	100
1976	23,8	32,3	0,9	57,0	0,4	0,1	0,5	57,6	16,7	3,8	7,3	6,2	34,0	8,3	100
1977	26,3	32,8	1,0	60,2	0,4	0,1	0,5	60,7	17,6	2,9	5,3	5,9	31,8	7,5	100
1978	25,0	15,9	1,6	42,6	1,2	0,3	1,5	44,1	16,8	2,8	6,1	15,4	41,2	14,8	100
1979	21,0	23,1	1,8	45,9	3,5	0,7	4,2	50,2	17,0	1,3	8,5	11,2	38,0	11,7	100
1980	16,4	11,2	2,7	30,3	12,1	1,7	13,8	44,1	17,6	3,2	8,4	10,9	40,2	15,6	100
1981	16,3	5,6	2,2	24,1	10,7	1,2	11,9	35,9	15,0	1,6	9,2	17,3	43,2	20,8	100
1982	17,0	18,1	1,5	36,7	2,5	0,3	2,9	39,5	11,6	5,3	11,3	15,4	43,6	16,8	100

(\*) Elaboración propia según anexo metodológico.

FUENTE: B.C.R.A. y elaboración propia.

CUADRO N° 9 - CONSUMO AGROPECUARIO Y NO AGROPECUARIO  
POR PERSONA ACTIVA (PERIODO 1950-72) (\$ DE 1960)

AÑOS	<u>CONSUMO AGROPECUARIO</u> <u>P.E.A. AGROPECUARIO</u>	<u>CONSUMO NO AGROPECUARIO</u> <u>P.E.A. NO AGROPECUARIO</u>
1950	684,8	967,3
1951	736,2	958,0
1952	645,3	914,1
1953	791,4	847,1
1954	830,3	915,4
1955	892,3	993,9
1956	847,0	994,8
1957	854,7	1.040,5
1958	818,5	1.104,7
1959	780,7	983,3
1960	867,6	966,9
1961	820,5	1.069,8
1962	782,3	992,6
1963	895,6	923,1
1964	767,7	1.041,4
1965	1.046,9	1.061,6
1966	1.006,8	1.037,2
1967	1.036,2	1.030,4
1968	997,3	1.050,8
1969	1.066,3	1.088,3
1970	1.092,6	1.095,0
1971	846,9	1.212,0
1972	809,2	1.215

FUENTE: Elaboración propia.

CUADRO N° 10 - CONSUMO AGROPECUARIO Y NO AGROPECUARIO  
POR PERSONA ACTIVA (PERIODO 1970-82) (\$ DE 1970)

AÑOS	<u>CONSUMO AGROPECUARIO</u> <u>P.E.A. AGROPECUARIO</u>	<u>CONSUMO NO AGROPECUARIO</u> <u>P.E.A. NO AGROPECUARIO</u>
1970	5.932,9	6.144,9
1971	6.119,4	6.387,0
1972	6.252,1	6.465,0
1973	6.877,2	6.617,2
1974	7.411,9	7.222,5
1975	7.309,5	7.252,1
1976	6.938,9	6.502,2
1977	6.898,7	6.616,2
1978	6.949,5	6.300,6
1979	7.805,4	7.193,6
1980	7.649,8	7.408,4
1981	8.336,4	7.356,5
1982	8.274,2	6.427,4

FUENTE: Elaboración propia.

CUADRO N° 11. PRODUCTO BRUTO AGRICOLA Y PECUARIO  
A COSTO DE FACTORES (EN MILLONES DE \$ A PRECIOS DE 1960)  
PERIODO 1950-70

AÑOS	PBI AGRICOLA		PBI PECUARIO		TOTAL	
	mill.de \$	%	mill.de \$	%	mill.de \$	%
1950	606,19	51,1	580,56	48,9	1.186,75	100,0
1951	667,65	53,5	580,22	46,5	1.247,87	100,0
1952	528,91	49,3	544,16	50,7	1.073,07	100,0
1953	808,70	57,4	599,79	42,6	1.408,49	100,0
1954	760,38	54,2	643,88	45,8	1.404,26	100,0
1955	794,78	54,4	667,76	45,6	1.462,54	100,0
1956	750,32	54,6	624,17	45,4	1.374,49	100,0
1957	768,80	55,5	615,50	44,5	1.384,12	100,0
1958	834,01	57,5	615,32	42,5	1.449,51	100,0
1959	812,64	56,3	630,65	43,7	1.443,29	100,0
1960	838,66	57,9	609,50	42,1	1.448,16	100,0
1961	831,04	57,1	605,20	42,1	1.436,24	100,0
1962	894,28	59,1	619,43	40,9	1.513,71	100,0
1963	883,52	56,9	669,06	43,1	1.552,58	100,0
1964	956,65	58,1	690,94	41,9	1.647,59	100,0
1965	1.045,36	59,7	706,10	40,3	1.751,46	100,0
1966	942,46	56,3	731,45	43,7	1.673,91	100,0
1967	1.034,96	58,7	729,08	41,3	1.764,04	100,0
1968	953,39	57,3	710,60	42,7	1.663,99	100,0
1969	979,61	56,5	756,16	43,5	1.735,77	100,0
1970	1.101,89	59,4	755,45	40,6	1.857,34	100,0

FUENTE: B.C.R.A. (Departamento de Cuentas Nacionales)

CUADRO N°12-PRODUCTO BRUTO AGRICOLA Y PECUARIO  
A COSTO DE FACTORES (EN MILLONES DE \$ A PRECIOS DE 1970)  
PERIODO 1970-82

AÑOS	PBI AGRICOLA		PBI PECUARIO		TOTAL	
	(mill. de \$)	%	(mill. de \$)	%	(mill. de \$)	%
1970	5.285,0	53,7	4.548,0	46,2	9.833,0	100,0
1971	5.167,0	52,5	4.671,0	47,5	9.838,0	100,0
1972	5.072,0	50,4	4.983,0	49,5	10.055,0	100,0
1973	5.983,0	53,8	5.134,0	46,2	11.117,0	100,0
1974	6.216,0	54,4	5.209,0	45,6	11.425,0	100,0
1975	5.980,0	53,1	5.285,0	46,9	11.265,0	100,0
1976	6.375,0	54,1	5.396,0	45,8	11.771,0	100,0
1977	6.778,0	56,4	5.240,0	43,6	12.018,0	100,0
1978	7.478,0	58,5	5.310,0	41,5	12.788,0	100,0
1979	7.453,0	58,1	5.363,0	41,8	12.816,0	100,0
1980	7.038,0	58,5	4.996,0	41,5	12.034,0	100,0
1981	7.584,0	61,2	4.804,0	38,8	12.388,0	100,0
1982	8.306,0	62,6	4.951,0	37,3	13.257,0	100,0

FUENTE: B.C.R.A. "Estimaciones trimestrales sobre oferta y demanda global". Gerencia de Investigaciones y Estadísticas Económicas. Depto. de Ctas. Nacionales (Junio 1985).



CUADRO N° 13 - EVOLUCION DE LOS PRECIOS RELATIVOS DEL SECTOR AGROPECUARIO .

(BASE 1960 = 100)

AÑOS	I. PRECIOS MAYORISTAS AGROPECUARIOS	II. PRECIOS MAYORISTAS NO AGROPECUARIOS	PRECIOS RELATIVOS (I/II)
1950		7,7	
1951		11,4	
1952	11,6	15,6	0,74
1953	14,0	16,9	0,83
1954	14,1	17,5	0,80
1955	14,9	19,3	0,77
1956	21,1	23,4	0,90
1957	26,6	29,0	0,92
1958	35,2	37,7	0,93
1959	88,4	85,6	1,03
1960	100,0	100,0	1,00
1961	105,8	109,3	0,97
1962	144,9	139,6	1,04
1963	195,8	176,0	1,11
1964	251,1	220,5	1,14
1965	275,0	287,7	0,95
1966	333,5	343,7	0,97
1967	419,6	431,4	0,97
1968	461,1	472,4	0,98
1969	498,2	497,4	1,00
1970	576,7	564,1	1,02
1971	855,1	766,6	1,11
1972	1.665,1	1.296,1	1,28
1973	2.373,0	1.995,2	1,19
1974	2.610,4	2.490,0	1,05
1975	6.393,7	7.780,6	0,82
1976	40.253,4	45.826,9	0,88
1977	166.109,6	112.027,8	0,95
1978	256.377,6	277.433,5	0,92
1979	642.941,3	690.110,9	0,93
1980	1.048.078,8	1.242.630,4	0,84
1981	2.032.289,0	2.670.188,4	0,76
1982	7.994.269,6	9.209.667,3	0,87
1983	37.853.758,2	42.046.902,4	0,90

FUENTE: INDEC.

CUADRO N° 14 - EVOLUCION DE PRECIOS RELATIVOS AGRICOLA-GANADEROS.INDICE BASE 1960 = 100

	PRECIOS PRODUCCION VEGETAL
	PRECIOS PRODUCCION ANIMAL
1950	86,8
1951	89,4
1952	92,6
1953	88,7
1954	88,2
1955	92,9
1956	129,5
1957	150,2
1958	134,0
1959	99,3
1960	100,0
1961	116,8
1962	140,1
1963	131,6
1964	93,9
1965	76,7
1966	104,2
1967	103,4
1968	104,2
1969	112,2
1970	83,8
1971	64,2
1972	95,1
1973	83,2
1974	94,2
1975	160,5
1976	123,8
1977	104,7
1978	122,4
1979	81,5
1980	94,1
1971	112,5
1982	89,0

FUENTE: F.I.D.E. ("Coyuntura y Desarrollo" N° 63), con datos de INDEC.

CUADRO N° 15 - PRODUCCION AGRICOLA (TN) - INDICE 1950=100

	CEREALES	OLEAGINOSAS	INDUSTRIALES	FORRAJERAS	HORTALIZAS	FRUTALES	TOTALES GENERALES
1950	100	100	100	100	100	100	100
1	147	108	110	97	117	96	117
2	73	80	114	80	91	94	91
3	209	89	124	133	123	109	145
4	182	72	126	141	138	92	138
5	181	65	121	145	126	140	140
6	161	87	126	150	128	113	136
7	185	107	126	130	121	100	139
8	193	119	165	139	122	115	157
9	209	86	146	129	119	136	153
60	191	122	129	146	146	131	150
1	173	97	125	150	169	137	145
2	198	136	126	157	127	146	153
3	167	114	153	151	137	153	153
4	249	105	151	142	133	150	172
5	269	132	166	128	188	148	186
6	226	122	151	132	140	164	167
7	241	133	112	145	162	187	166
8	242	107	122	124	163	172	163
9	230	110	138	141	188	170	169
70	300	137	128	131	188	188	187
1	282	126	133	116	173	209	181
2	207	103	163	81	142	196	160
3	340	127	212	78	165	179	212
4	335	138	198	80	193	254	217
5	272	134	200	73	170	227	195
6	288	159	182	71	169	229	195
7	381	220	186	66	169	250	227
8	324	333	183	60	152	204	210
9	339	303	176	56	171	246	216
80	257	348	211	50	164	238	205
1	399	328	190	57	175	219	236
2	361	370	193	40	173	235	228

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO N° 16 - PRODUCCION AGRICOLA - TN - INDICE 1960=100

	TRIGO	MAIZ	SORGO	SOJA	GIRASOL
1950	88	20	-	-	89
1	99	64	-	-	127
2	36	49	-	-	86
3	131	85	-	-	53
4	106	106	7	-	43
5	132	61	9	-	35
6	90	93	14	-	94
7	122	65	19	-	78
8	100	115	100	70	95
9	115	118	119	97	48
60	100	100	100	100	100
1	72	116	206	115	73
2	98	125	229	1.350	107
3	98	104	156	2.277	58
4	153	128	208	1.685	57
5	193	123	141	2.046	94
6	104	168	350	2.166	98
7	107	204	227	2.467	140
8	125	157	311	2.647	117
9	98	164	408	3.827	109
70	120	224	627	3.225	142
1	84	238	765	7.100	103
2	93	140	388	9.386	103
3	135	232	814	32.732	110
4	112	237	969	59.687	121
5	102	184	793	58.363	91
6	147	140	831	83.634	135
7	188	199	1.084	168.472	112
8	91	232	1.182	300.842	200
9	139	208	1.018	445.247	178
80	139	153	486	421.179	206
1	133	309	1.240	453.670	157
2	135	234	1.314	481.348	222

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería.

CUADRO N° 17 - HA SEMBRADA - INDICE 1960=100

	TRIGO	MAIZ	SORGO	SOJA	GIRASOL
1950	119	39	-	-	119
1	136	71	-	-	130
2	100	59	-	-	123
3	126	98	-	-	66
4	132	100	-	-	46
5	124	77	8	-	48
6	109	93	11	-	112
7	124	89	19	-	96
8	111	93	25	110	132
9	119	95	93	99	107
60	100	100	100	100	100
1	89	105	128	107	90
2	103	108	147	1.078	108
3	101	117	147	2.217	79
4	131	123	167	1.439	70
5	136	121	171	1.845	94
6	119	128	184	1.741	94
7	131	136	199	1.940	109
8	138	146	252	2.395	96
9	139	150	295	3.235	108
70	130	152	352	3.201	118
1	93	163	428	3.960	129
2	104	145	378	8.382	123
3	117	139	407	17.798	132
4	89	135	427	39.569	107
5	108	126	356	41.649	96
6	120	121	323	46.481	113
7	150	97	381	74.530	117
8	96	101	363	126.050	176
9	109	108	347	172.269	141
80	104	108	258	220.588	160
1	129	131	329	202.206	111
2	135	121	372	214.181	131

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería

CUADRO N° 18 - RENDIMIENTOS - KG. POR HA. COSECHADA

	TRIGO	MAIZ	SORGO	SOJA	GIRASOL
1950	1.135	888	-	-	746
1	1.106	1.558	-	-	773
2	766	1.425	-	-	653
3	1.368	1.507	-	-	683
4	1.241	1.843	1.725	-	761
5	1.408	1.367	1.797	-	698
6	1.293	1.727	1.360	-	691
7	1.317	1.378	1.607	-	647
8	1.322	1.963	2.457	991	581
9	1.282	2.089	1.739	954	451
60	1.333	1.701	1.673	968	734
1	1.160	1.767	1.265	977	651
2	1.295	1.894	2.159	1.163	718
3	1.522	1.648	1.660	972	611
4	1.575	1.801	1.751	1.146	628
5	1.835	1.678	1.458	1.035	746
6	1.321	2.150	2.524	1.147	765
7	1.198	2.466	1.805	1.188	902
8	1.260	1.942	1.752	1.089	891
9	983	1.929	1.908	1.124	737
70	1.352	2.330	2.040	1.032	846
1	1.329	2.442	2.085	1.624	632
2	1.267	1.862	1.663	1.143	644
3	1.591	2.721	2.328	1.732	658
4	1.657	2.840	2.539	1.440	815
5	1.410	2.508	2.493	1.363	728
6	1.626	2.117	2.758	1.603	862
7	1.711	3.278	2.776	2.121	733
8	1.355	3.647	3.194	2.174	800
9	1.729	3.107	3.033	2.313	918
80	1.692	2.570	2.314	1.724	868
1	1.549	3.801	3.595	2.005	984
2	1.364	3.039	3.209	2.015	1.133

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería.

CUADRO N° 19 - RENDIMIENTOS KG/HA COSECHADA - INDICE 1960=100

	TRIGO	MAIZ	SORGO	SOJA	GIRASOL
1950	85	52	-	-	102
1	83	92	-	-	105
2	57	84	-	-	89
3	103	89	-	-	93
4	93	108	103	-	104
5	106	80	107	-	95
6	97	102	81	-	94
7	99	81	96	-	88
8	99	115	147	102	79
9	96	123	104	99	61
1960	100	100	100	100	100
1	87	104	76	101	89
2	97	111	147	120	98
3	114	97	99	100	83
4	118	106	105	118	86
5	138	99	87	107	102
6	99	126	151	118	104
7	90	145	108	123	123
8	95	114	105	113	121
9	74	113	114	116	100
1970	101	137	122	107	115
1	100	144	125	168	86
2	95	109	99	118	88
3	119	160	139	179	111
4	124	167	152	149	99
5	106	147	149	141	117
6	122	124	165	166	100
7	128	193	166	219	109
8	102	214	191	225	125
9	130	183	181	239	118
1980	127	151	138	178	134
1	116	375	215	207	154
2	102	179	192	208	222

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería.

CUADRO Nº 20 - EXPORTACION - TN - INDICE 1982=100

	TRIGO	MAIZ	SORGO	SOJA	GIRASOL
1950	73	15	-	-	-
1	64	6	-	-	-
2	2	13	0,13	-	-
3	66	21	-	-	-
4	77	42	-	-	-
5	95	7	-	-	-
6	66	20	0,15	-	-
7	70	15	0,38	-	-
8	55	32	3	-	-
9	63	52	2	-	-
60	65	49	1	-	-
1	28	33	5	-	-
2	74	56	8	-	-
3	48	47	9	-	-
4	97	64	12	-	-
5	175	54	3	-	-
6	132	72	18	-	-
7	54	83	9	-	-
8	63	55	10	-	-
9	61	77	25	-	-
70	60	100	37	-	0,4
1	21	118	42	-	0,8
2	44	58	12	-	-
3	76	77	38	-	-
4	37	106	57	-	-
5	47	74	40	-	-
6	82	59	64	4	-
7	148	104	79	33	-
8	43	115	84	103	1.051
9	113	114	73	146	13
80	117	68	28	141	6
1	98	175	92	115	130
2	100	100	100	100	100

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería.



CUADRO N° 21 - VALOR DE EXPORTACION - MILES DE \$ DE AÑO 1960 -  
INDICE 1982=100

	TRIGO	MAIZ	SORGO	SOJA	GIRASOL
1960	123	89	-	-	-
1	52	54	-	-	-
2	131	88	-	-	-
3	95	86	-	-	-
4	160	93	-	-	-
5	220	77	-	-	-
6	159	100	21	-	-
7	83	143	16	-	-
8	108	90	16	-	-
9	102	119	37	-	-
70	84	148	49	-	-
1	30	175	58	-	-
2	68	88	18	-	-
3	125	141	70	-	-
4	112	200	100	-	-
5	102	100	64	0	0
6	147	132	141	707	-
7	184	160	28	72	-
8	46	145	99	144	47
9	115	98	59	147	1
80	120	66	30	100	1
1	112	183	95	106	28
2	100	100	100	100	100

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO Nº 22- TIPO DE CAMBIO EFECTIVO (\*)

AÑO	TRIGO	MAIZ	SORGO	SOJA	SEM. GIRASOL
1950	4,495	4,495	S/D	S/D	S/D
1951	4,495	4,495	S/D	S/D	S/D
1952	4,495	4,495	S/D	S/D	S/D
1953	4,495	4,495	5,0	S/D	S/D
1954	4,495	4,495	3,0	S/D	S/D
1955	S/D	S/D	5,0	S/D	S/D
1956	14,27	S/D	14,63	S/D	S/D
1957	S/D	S/D	14,63	S/D	24,67
1958	S/D	S/D	14,26	S/D	25,45
1959	S/D	S/D	43,73	S/D	S/D
1960	58,39	59,30	60,46	81,62	63,73
1961	64,4	69,70	65,5	81,58	70,57
1962	96,4	108,70	110,1	112	96,0
1963	131,0	132,80	134,8	136,22	112,14
1964	132,5	134,30	136,3	137,78	113,48
1965	155,8	154,10	160,10	165,97	142,32
1966	191,9	175,30	200,2	203,77	175,27
1967	246,4	291,35	248,30	255,08	S/D
1968	273,5	278,37	270,38	257,25	243,95
1969	310,5	308	304,56	257,25	243,95
1970	3,108	3,08	3,08	254,30	241,85
1971	3,459	3,38	3,38	2,89	2,72
1972	4,85	5,17	5,18	4,10	3,83
1973	5,50	5,26	5,04	4,51	4,20
1974	5,47	6,05	5,76	4,47	4,17
1975	13,80	14,23	14,45	19,95	19,38
1976	218,91	104,48	154,48	174,89	89,87
1977	380,08	339,53	339,53	363,72	278,58
1978	742,07	730,91	730,91	744,21	662,24
1979	1245,17	1245,18	1245,17	1248	1129,88
1980	1759,01	1759,51	1759,01	1747,68	1747,69
1981	4237,58				
1982	16886,4				

FUENTE: Junta Nacional de Granos.

(\*) 1950-69 = Pesos M.N./U\$S

1970-82 = Pesos Ley 18.188/U\$S

CUADRO N° 23: SECTOR AGRICOLA

TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL ACUMULATIVA (\*)

	PRODUCCION			AREA SEMBRADA			RENDIMIENTOS	
	Cereales	Oleaginosas	Cultivos Industriales	Cereales	Oleaginosas	Cultivos Industriales	Cereales	Oleaginosas
Período 1951-61	3,4	1,2	2,6	1,1	-0,7	1,7	1,9	0,4
Período 1961-75	3,4	1,4	2,6	1,3	-0,5	0,07	2,7	2,8
Período 1975 -81	2,1	10,5	0,4	- 0,8	11,0	- 2,2	2,8	2,7
1951 - 1981	2	4,0	0,2	0,7	1,5	0,2	2,4	2,4

(\*) NOTA: A los efectos del cálculo de las tasas de crecimiento, a los años extremos de cada período de les han asignado los valores promedios trianuales (de producción, area sembrada y rendimientos) compuestos por esos años y los inmediatos exterior y posterior.

FUENTE: Bolsa de Cereales y Elaboración propia.

CUADRO N° 24

## SOJA - TRIGO - MAIZ - GIRASOL - SORGO EN CONJUNTO

AÑOS Como promedios Trienales	PRODUCCION (Miles de TN)	TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO	HA. SEMBRADAS (Miles)	TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO	RENDIMIENTOS (Kg./Ha.)	TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO
1950	7.638	4,5	8.976	1,1	850,9	3,4
1960	11.893	4,9	10.005	3,9	1.188,7	1,0
1970	19.253	2,3	14.673	- 2,9	1.312	5,4
1975	21.601	5,1	12.667	3,5	1.705	1,5
1981	29.055		15.606		1.862	
1960/75		4,0		1,6		2,4

Fuente: Bolsa de Cereales y elaboración propia.

CUADRO N°25:

## EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES CEREALES Y OLEAGINOSAS

(Producción, área sembrada y rendimiento)

Períodos	CEREALES (Trigo, Maíz, Sorgo)			OLEAGINOSAS (Soja y Girasol)		
	Tasas de crecimiento anual acumulado (%)			Tasas de crecimiento anual acumulado (%)		
	Produccion (TN)	HA. Sembradas	Rendimiento (Kg/Ha)	Producción (TN)	HA. Sembrada	Rendimientos (Kg/Ha)
1950 -60	5,4	0,3	5,9	- 4,7	- 2,1	- 1,8
1960 -70	4,9	4,1	0,7	5,7	2,3	3,6
1970 -75	1,9	- 3,8	5,8	7,7	9,4	4,9
1960- 75	3,9	1,5	2,4	6,3	4,6	4,0
1975- 81	2,8	1,4	1,3	23,7	20,5	8,9

Fuente: Bolsa de Cereales y elaboración propia.

Nota: A los efectos del cálculo de las tasas de crecimiento, a los años extremos de cada período se les han asignado los valores promedios trianuales (de producción, área sembrada y rendimiento) compuesto por esos años y los inmediatos anterior y posterior. (La aclaración es válida también para las tasas calculadas para los cultivos individuales).

CUADRO N° 26

T R I G O

PERIODOS	TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL ACUMULADAS (%)		
	PRODUCCION (Ton)	HA SEMBRADAS	RENDIMIENTOS (Kg./Ha)
1950 - 60	0,4	- 2,0	0,9
1960 - 70	0,5	1,6	- 0,3
1970 - 75	3,5	2,7	5,0
1960 - 75	1,5	0,18	1,4
1975 - 81	2,0	2,5	0,9

M A I Z

PERIODOS	TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL ACUMULADAS (%)		
	PRODUCCION (Ton)	HA SEMBRADAS	RENDIMIENTOS (Kg./Ha)
1950 - 60	13,4	2,3	2,9
1960 - 70	6,5	4,5	1,9
1970 - 75	2,2	- 0,4	2,2
1960 - 75	3,5	1,6	1,9
1975 - 81	3,5	- 1,0	3,9

Fuente: Bolsa de Cereales y elaboración propia.

CUADRO N° 27

SORGO GRANIFERO

PERIODOS	TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL ACUMULADAS (%)		
	PRODUCCION (TN)	HA SEMBRADAS	RENDIMIENTOS (Kg/Ha)
1960 - 70	12,9	12,8	2,59
1970 - 75	7,6	5,6	5,24
1960 - 75	11,1	6,3	3,5
1975 - 81	2,7	2,7	2,7

SOJA

PERIODOS	PRODUCCION (TN)	HA SEMBRADAS	RENDIMIENTOS (Kg/Ha)
1960 - 70	46,4	42,3	2,6
1970 - 75	70,1	65,1	3,1
1960 - 75	53,9	49,6	2,8
1975 - 81	37,4	30,7	4,6

Fuente: Bolsa de Cereales y elaboración propia.

CUADRO N° 28

G I R A S O L

PERIODOS	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL ACUMULADAS (%)		
	PRODUCCION (Ton)	AREA SEMBRADAS	RENDIMIENTOS (Kg/Ha)
1950 - 60	- 4,7	- 2,9	- 2,1
1960 - 70	4,8	1,8	1,9
1970 - 75	- 0,4	- 2,4	1,7
1960 - 75	3,0	0,4	1,8
1975 - 81	9,1	4,1	3,7

Fuente: Bolsa de Cereales y elaboración propia.



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO Nº 29 - FAENA Y EXISTENCIA DE GANADO VACUNO PERIODO 1950-82  
EN CABEZAS DE GANADO VACUNO

AÑOS	EXPORTACION	CONSUMO	TOTAL	EXISTENCIAS	% FAENA VIENTOS/TOTAL FAENA
1950	1.730.204	8.167.695	9.897.899	41.427.140	38,4
1	1.084.658	7.893.345	8.978.003	41.869.669	38,8
2	1.193.371	7.592.342	8.785.713	42.605.118	37,0
3	927.297	6.968.754	7.896.051	44.397.411	32,8
4	973.168	7.159.965	8.133.133	46.360.324	28,2
5	1.791.650	8.212.238	10.003.888	46.898.773	36,3
6	2.545.934	9.118.399	11.664.333	45.899.221	40,3
7	2.527.952	9.443.790	11.961.742	44.374.962	43,7
8	2.795.676	9.482.071	12.277.747	42.188.082	41,8
9	2.187.484	6.960.766	9.148.250	42.633.402	36,8
60	1.589.787	7.293.849	8.883.627	43.522.000	34,8
1	1.719.331	8.492.934	10.212.265	44.655.920	38,1
2	2.490.869	9.299.594	11.790.463	44.507.255	40,3
3	3.209.716	9.716.746	12.926.462	43.183.835	40,5
4	2.389.873	6.977.712	9.367.585	45.074.276	34,8
5	1.984.490	7.149.383	9.183.873	47.641.267	32,6
6	2.361.967	8.713.875	11.075.842	48.985.503	37,1
7	2.941.947	9.578.542	12.520.489	49.235.535	39,2
8	2.615.057	10.186.902	12.801.959	49.269.280	40,4
9	3.046.565	10.774.285	13.820.850	48.298.000	37,1
70	2.831.682	10.092.866	12.924.548	47.100.206	37,0
1	1.984.000	7.483.709	9.467.709	49.068.427	33,7
2	2.849.888	7.160.255	10.010.143	50.972.098	33,5
3	2.178.862	7.639.026	9.817.888	53.530.236	32,6
4	1.311.950	8.802.932	10.114.882	56.412.495	32,2
5	1.157.849	10.988.156	12.146.005	57.963.444	35,3
6	2.241.066	11.626.974	13.868.040	58.174.000	40,3
7	2.676.779	12.017.313	14.748.142	51.992.627	40,8
8	3.055.395	13.194.815	16.250.210	56.263.771	41,1
9	2.981.725	12.243.083	15.224.808	55.127.411	39,8
80	1.787.050	12.043.446	13.830.496	55.100.819	35,6
1	2.051.380	12.599.117	14.650.497	54.247.568	36,7
2	2.119.923	10.242.129	12.362.052	52.659.100	37,3

FUENTE: Junta Nacional de Carnes - Anuarios 1969-83 y Elaboración propia según Metodología (Ver anexo metodológico).

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO N° 30 - TONELADAS PESO PLAYA DE FAENA DE LAS RESES VACUNAS,  
EN FRIGORIFICOS, FABRICAS, MATADEROS Y ESTABLECI-  
MIENTOS AGROPECUARIOS

AÑOS	EXPORTACION	CONSUMO	TOTAL
1950	429.449	1.614.505	2.043.954
1951	255.983	1.623.377	1.879.360
1952	275.495	1.512.675	1.788.170
1953	230.287	1.535.226	1.765.513
1954	231.416	1.583.493	1.814.909
1955	414.957	1.731.897	2.146.854
1956	602.269	1.873.313	2.475.582
1957	585.926	1.873.529	2.459.455
1958	647.074	1.893.824	2.540.898
1959	516.948	1.427.485	1.944.433
1960	384.972	1.507.858	1.892.830
1961	396.103	1.748.961	2.145.064
1962	545.250	1.833.576	2.378.826
1963	731.577	1.873.710	2.605.287
1964	584.507	1.434.733	2.019.240
1965	502.181	1.492.915	1.995.096
1966	586.000	1.734.931	2.320.931
1967	696.598	1.825.355	2.521.953
1968	607.428	1.953.892	2.561.320
1969	767.882	2.115.051	2.882.933
1970	668.000	1.956.011	2.624.011
1971	494.000	1.506.893	2.000.893
1972	706.000	1.485.102	2.191.102
1973	536.000	1.612.578	2.148.578
1974	306.000	1.857.033	2.163.033
1975	266.000	2.172.552	2.438.552
1976	534.000	2.277.382	2.811.382
1977	605.000	2.308.776	2.913.776
1978	712.000	2.434.120	3.146.120
1979	698.000	2.322.199	3.020.199
1980	448.000	2.391.248	2.839.248
1981	519.000	2.410.184	2.929.184
1982	520.000	2.059.133	2.579.133

FUENTE: Hasta el año 1979 cifras de la Junta Nacional de Carnes complementadas con las del Servicio Nacional de Economía y Sociología Rural de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería; a partir de 1980 J.N.C.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO N°31 -GANADERIA - PRECIOS.

ANO	MERCADO DE LINIERS PRECIO VACUNO \$ LEY 18188 POR TN. EN PRECIOS DE 1960. (*)	PRECIO IMPLICITO EN LA EXPORTACION DE CARNE VACUNA CONGELADA U\$S-TN.
1950	0,9350	207,90
1951	1,0088	319,00
1952	1,0384	281,60
1953	1,2436	350,68
1954	1,2195	344,30
1955	1,0363	425,92
1956	0,9744	337,04
1957	0,8690	328,02
1958	1,0716	386,10
1959	1,8762	426,36
1960	1,5150	446,16
1961	1,2608	407,00
1962	1,1519	358,82
1963	1,3210	379,94
1964	1,8372	514,80
1965	1,7560	624,14
1966	1,4530	566,72
1967	1,4073	472,12
1968	1,4889	616,44
1969	1,4149	561,22
1970	1,7311	729,08
1971	2,3248	883,52
1972	2,2028	1.140,48
1973	2,1091	1.565,52
1974	1,5708	1.847,34
1975	0,9486	855,14
1976	1,1792	908,16
1977	1,3440	1.162,92
1978	1,1831	1.155,88
1979	1,5881	1.912,02
1980	1,4358	2.048,64
1981	1,1637	1.691,14
1982	1,5051	1.409,54

(\*) Deflactado por el Indice de Precios Mayoristas no Agropecuario.  
 FUENTES: Junta Nacional de Granos; I.N.D.E.C. y F.I.D.E.

CUADRO N° 32 - FAENA Y PRECIOS VACUNOS.

NUMEROS INDICES, BASE 1950 = 100.

AÑOS	FAENA DE VACUNOS (-Tn-)			PRECIO DE EXPORTACION (-u\$s/Tn.)	PRECIO DEL MERCADO DE LINIERS \$ del 60/Tn.
	EXPORTACION	CONSUMO	TOTAL		
1950	100	100	100	100	100
1951	60	101	92	153	108
1952	64	94	87	135	111
1953	54	95	86	169	133
1954	54	98	89	166	130
1955	97	107	105	205	111
1956	140	116	121	162	104
1957	136	116	120	158	93
1958	151	117	124	186	115
1959	120	88	95	206	201
1960	90	93	93	215	162
1961	92	108	105	196	135
1962	127	114	116	173	123
1963	170	116	127	183	141
1964	136	89	99	248	196
1965	117	92	98	300	188
1966	136	107	114	273	155
1967	162	113	123	227	151
1968	141	121	125	296	159
1969	183	131	141	270	151
1970	156	121	128	351	185
1971	115	93	98	425	240
1972	164	92	107	549	235
1973	125	100	105	753	226
1974	71	115	106	889	168
1975	62	135	119	426	101
1976	124	141	138	437	126
1977	141	143	143	559	143
1978	166	151	154	556	127
1979	163	144	148	919	170
1980	104	148	139	985	154
1981	119	149	143	813	124
1982	121	128	126	678	161

FUENTE: Junta Nacional de Carnes. Anuarios 1969 y 1983.