



Centro Interamericano de  
Cooperación para la  
Agricultura  
08 - 1986  
IICA - CIBIA

IICA-CIBIA

**IICA**



## **CALCULO DEL INDICADOR DE APOYO AL SECTOR AGROPECUARIO PERUANO 1986-1993**

**WALTER RAMIREZ (CEPES)  
JAVIER ANDUAGA (MAG)**

CA  
A3/  
94-01

## **¿QUE ES EL IICA?**

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano. Sus orígenes se remontan al 7 de octubre de 1942 cuando el Consejo Directivo de la Unión Panamericana aprobó la creación del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.

Fundado como una institución de investigación agronómica y de enseñanza de posgrado para los trópicos, el IICA, respondiendo a los cambios y a las nuevas necesidades del hemisferio, se convirtió progresivamente en un organismo de cooperación técnica y fortalecimiento institucional en el campo agropecuario. Estas transformaciones fueron reconocidas formalmente con la ratificación, el 8 de diciembre de 1980, de una nueva convención, la cual estableció como los fines del IICA estimular, promover y apoyar los lazos de cooperación entre sus 33 Estados Miembros para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar rural.

Con un mandato amplio y flexible y con una estructura que permite la participación directa de los Estados Miembros en la Junta Interamericana de Agricultura (JIA) y en su Comité Ejecutivo, el IICA cuenta con una amplia presencia geográfica en todos los países miembros para responder a sus necesidades de cooperación técnica.

Los aportes de los Estados Miembros y las relaciones que el IICA mantiene con 14 Observadores Permanentes, y con numerosos organismos internacionales, le permiten canalizar recursos humanos y financieros en favor del desarrollo agrícola del hemisferio.

El Plan de Mediano Plazo 1987-1993, documento normativo que señala las prioridades del Instituto, enfatiza acciones dirigidas a la reactivación del sector agropecuario como elemento central del crecimiento económico. En función de esto, el Instituto concede especial importancia al apoyo y promoción de acciones tendientes a la modernización tecnológica del agro y al fortalecimiento de los procesos de integración regional y subregional. Para lograr esos objetivos el IICA concentra sus actividades en cinco Programas que son: Análisis y Planificación de la Política Agraria; Generación y Transferencia de Tecnología; Organización y Administración para el Desarrollo Rural; Comercio e Integración; y Sanidad Agropecuaria.

Los Estados Miembros del IICA son: Antigua y Barbuda, Argentina, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, St. Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. Fungen como Observadores Permanentes: Austria, Bélgica, Comunidad Europea, España, Federación Rusa, Francia, Hungría, Israel, Italia, Japón, Países Bajos, Portugal, República Árabe de Egipto, República de Corea, República Federal de Alemania y Rumania.

IICA-0111

ISSN-0534-5391



# **CALCULO DEL INDICADOR DE APOYO AL SECTOR AGROPECUARIO PERUANO 1986-1993**

**WALTER RAMIREZ (CEPES)  
JAVIER ANDUAGA (MAG)**

---

**CENTRO PERUANO DE ESTUDIOS SOCIALES (CEPES) - INSTITUTO INTERAMERICANO DE  
COOPERACION PARA LA AGRICULTURA OFICINA EN PERU (IICA) - MINISTERIO DE AGRICULTURA  
OFICINA DE PLANIFICACION AGRARIA**

**Enero 1994**

CA  
M A3/PE-94-01  
BV-7573

**00001556**

Derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización escrita del IICA.

"Las ideas y planteamientos contenidos en este documento, son propios de los autores y no representan necesariamente el criterio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura"

**SERIE DE PUBLICACIONES MISCELANEAS**

**ISSN-0534-5391  
A3/PE-94-01**

**Enero de 1994  
Lima - Perú**

## **PRESENTACION**

Los Ministros de Agricultura del Grupo Andino durante su séptima reunión celebrada en Palmira, Colombia en abril de 1991, resolvieron avanzar en el proceso de armonización de políticas agropecuarias adoptando una resolución para crear un espacio institucional a nivel de la Alta Dirección de sus respectivos ministerios, que tomen a su cargo las tareas de coordinación y seguimiento relacionadas con la armonización de las políticas nacionales, optándose para ello por la implementación de una Red de Análisis y Seguimiento de Políticas para la Agricultura, que facilite la armonización de políticas entre los países andinos para impulsar y poner en marcha una Política Agropecuaria Común Andina, como parte del proceso de integración subregional. Los artículos No.2, 4 y 5 de la Resolución adoptada por los Ministros en la reunión antes indicada encargó al IICA la tarea de implementar estas redes a nivel nacional.

De otro lado en cumplimiento de esta Resolución el Ministro de Agricultura del Perú, durante la Octava Reunión de Ministros de Agricultura del Grupo Andino realizado en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia en setiembre de 1991, designó a la Oficina de Planificación Agraria (OPA) de su Ministerio como la oficina responsable de asumir dichas funciones.

Las Representaciones del IICA a nivel de los Países Andinos han venido trabajando, desde hace un año, en la construcción de las Redes Nacionales, utilizando para ello entre otros instrumentos informáticos el Sistema de Información para el Análisis y Asesoramiento de Políticas para la Agricultura (SIAPA), tanto para los estudios de tipo coyuntural como en aquellos que dan cuenta de la evolución de la agricultura y del impacto de las políticas económicas sobre la agricultura. En el caso del Perú la Representación del IICA ha venido impulsando desde mayo de 1993, la construcción de la Red Nacional para el Análisis y Seguimiento de Políticas para la Agricultura (RENASPA) en el marco del Proyecto Nacional "Reforzamiento de la Capacidad Nacional para el Análisis y Diseño de Políticas para la Modernización de la Agricultura".

Para lograr este resultado, la RENASPA busca constituirse en un espacio de reflexión y análisis de las políticas económicas para el desarrollo de la agricultura y así poder facilitar el diálogo y la concertación entre los sectores del Estado, y entre estos y el sector privado. En este sentido se ha realizado un esfuerzo por involucrar en esta tarea a tres actores claves de la economía: el sector público, los gremios de productores y a algunos centros privados de investigación especializados en el análisis de los problemas agroalimentarios.

La publicación que presentamos en esta oportunidad, es el primer resultado del esfuerzo de implementación de la RENASPA llevada a cabo por esta Representación, habiéndose contado en el proceso de su elaboración con la participación del sector público agrario específicamente de la Oficina de Planificación Agraria (OPA) del Ministerio de Agricultura, algunos centros de investigación privada, particularmente el Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES) y la participación en las discusiones y análisis de la Organización Nacional Agraria (ONA), y de los especialistas del Programa I Análisis y Planificación de la Política Agraria del IICA.

**El IICA asumiendo su rol facilitador para la realización de este diálogo dentro de la RENASPA busca darle la mayor difusión posible a los resultados de este primer ejercicio que se ha concentrado sobre el "Cálculo del Indicador de Apoyo al Sector Agropecuario Peruano 1986-1993", (identificado en el documento como IASA ). Para el periodo indicado, este documento da cuenta de la evolución de la agricultura peruana como resultado de la aplicación de las políticas sectoriales y macroeconómicas y analiza para un conjunto de productos agrícolas el Indicador de Apoyo al Sector Agrario (IASA). En la parte final del documento se presentan los aspectos metodológicos del cálculo del IASA, los que fueron desarrollados como una adaptación para el caso de los Países Andinos a partir de la metodología del cálculo del Equivalente del Subsidio al productor (ESP), por dos consultores europeos en el marco de un Programa de Cooperación Técnica de la Comunidad Europea a la Junta del Acuerdo de Cartagena.**

**Martín Ramírez Blanco  
Representante del IICA en el Perú**

# INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCCION</b>   | <b>1</b>  |
| <b>I.- DESCRIPCION DE LA EVOLUCION DE LA POLITICA AGRARIA: 1986 -1993</b>                 | <b>2</b>  |
| I.1.- Política de Precios   | 2         |
| I.2.- Política de Comercialización  | 3         |
| I.3.- Política Arancelaria  | 4         |
| I.4.- Política de Crédito   | 5         |
| <b>II.- RESULTADOS GENERALES Y ANALISIS DE LOS INDICADORES DE APOYO AL SECTOR AGRARIO</b> | <b>7</b>  |
| II.1.- Trigo  | 7         |
| II.2.- Maiz Amarillo  | 11        |
| II.3.- Arroz  | 15        |
| II.4.- Azúcar   | 19        |
| II.5.- Leche  | 22        |
| II.6.- Sorgo  | 26        |
| <b>III.- CONCLUSIONES</b>   | <b>30</b> |
| <b>ANEXO METODOLOGICO</b>   | <b>33</b> |
| <b>ANEXO DE RESULTADOS</b>  | <b>43</b> |
| <b>ANEXO ESTADISTICO</b>  | <b>53</b> |

**El IICA asumiendo su rol facilitador para la realización de este diálogo dentro de la RENASPA busca darle la mayor difusión posible a los resultados de este primer ejercicio que se ha concentrado sobre el "Cálculo del Indicador de Apoyo al Sector Agropecuario Peruano 1986-1993", (identificado en el documento como IASA ). Para el periodo indicado, este documento da cuenta de la evolución de la agricultura peruana como resultado de la aplicación de las políticas sectoriales y macroeconómicas y analiza para un conjunto de productos agrícolas el Indicador de Apoyo al Sector Agrario (IASA). En la parte final del documento se presentan los aspectos metodológicos del cálculo del IASA, los que fueron desarrollados como una adaptación para el caso de los Países Andinos a partir de la metodología del cálculo del Equivalente del Subsidio al productor (ESP), por dos consultores europeos en el marco de un Programa de Cooperación Técnica de la Comunidad Europea a la Junta del Acuerdo de Cartagena.**

**Martín Ramírez Blanco  
Representante del IICA en el Perú**



# INDICE

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCION  | 1  |
| I.- DESCRIPCION DE LA EVOLUCION DE LA POLITICA<br>AGRARIA: 1986 -1993                 | 2  |
| I.1.- Política de Precios   | 2  |
| I.2.- Política de Comercialización  | 3  |
| I.3.- Política Arancelaria  | 4  |
| I.4.- Política de Crédito   | 5  |
| II.- RESULTADOS GENERALES Y ANALISIS DE LOS INDICADORES<br>DE APOYO AL SECTOR AGRARIO | 7  |
| II.1.- Trigo  | 7  |
| II.2.- Maíz Amarillo  | 11 |
| II.3.- Arroz  | 15 |
| II.4.- Azúcar   | 19 |
| II.5.- Leche  | 22 |
| II.6.- Sorgo  | 26 |
| III.- CONCLUSIONES  | 30 |
| ANEXO METODOLOGICO  | 33 |
| ANEXO DE RESULTADOS   | 43 |
| ANEXO ESTADISTICO   | 53 |



## **INTRODUCCION**

---

La Junta del Acuerdo de Cartagena, con la Cooperación Técnica de la Comunidad Europea, inició hace dos años un esfuerzo para calcular el Equivalente del Subsidio al Productor (ESP) para su aplicación en los países del Grupo Andino. El propósito era disponer de un instrumento técnico que facilitara el proceso de negociaciones tendientes a la armonización de políticas agrícolas en el Grupo Andino. En este esfuerzo participaron activamente los doctores Luis Vicente Barseló y José María García Álvarez-Coque, consultores de la Comunidad Europea quienes elaboraron una adaptación del ESP al caso del Grupo Andino al que luego se le denominaría el Indicador de Apoyo al Sector Agropecuario (IASA).

El presente documento analiza los resultados obtenidos en el cálculo del IASA peruano para seis productos básicos: arroz, azúcar, maíz, leche, sorgo y trigo. Se presenta en la primera parte la evolución de la agricultura peruana desde el punto de vista de la política macroeconómica aplicada durante el período 1986-1993

Seguidamente se incluye el análisis por producto, donde se presentan las características principales de cada producto, junto con una breve discusión de las políticas generales aplicada en el período de estudio. Para el período 1986-1989 esta sección se basó en el estudio elaborado por GRADE (Modelo de Evaluación del Impacto de las Políticas Vinculadas al Sector agropecuario-Mimeo 1989). Para el resto del período se contó con el apoyo de la oficina de Agrodata-CEPES. A continuación se presenta el análisis del IASA para cada uno de los productos en el período 1986-1993.

Finalmente se presentan las conclusiones y las recomendaciones del caso, adicionándose en la parte final del documento los anexos: metodológico, de resultados y un anexo estadístico que posibilite una mejor comprensión del documento y de las características principales de la Agricultura Peruana. No hay duda que el examen comparativo de los IASA identificados a nivel de cada uno de los Países Miembros, permitirá identificar las distorsiones de políticas que existen entre las agriculturas del Grupo Andino, constituyéndose por tal motivo en un instrumento válido para armonizar las políticas a efectos de construir una política Agropecuaria Común Andina. y para apoyar los procesos de negociaciones internacionales que los países pueden llevar adelante sea en bloque o de manera bilateral.

## **I.- DESCRIPCIÓN DE LA EVOLUCION DE LA POLITICA AGRARIA 1986-1992**

---

La política agraria durante el período 1986-1993 se enmarcó dentro de lo que fue la política macroeconómica del país. Así, puede observarse una primera etapa hasta mediados de 1990 la cual estuvo signada por un fuerte intervencionismo estatal en los diversos sectores productivos a través de controles de precios, subsidios cambiarios diferenciados, créditos subsidiarios etc; y un segundo período de liberalización y cambio estructural donde se le otorga al mercado el papel de asignar los recursos económicos del país. Estas 2 fases definieron a su vez 2 políticas agrarias totalmente diferentes.

En el primer período la política agraria se caracterizó por un control de precios de los productos agrarios, perjudicando a los productores y beneficiando a los consumidores y a los importadores de alimentos, para ello el estado repotenció dos empresas públicas claves, ENCI y ECASA que comercializaban insumos y productos agrarios. Para compensar en algo los controles de precios se implementó una política de compra de cosechas a través de precios de garantía, se subsidió la importación de insumos agrarios tanto por la vía de precios como por el establecimiento de un dólar subvaluado (Dólar MUC) y por el lado de los créditos se otorgaron éstos a tasas muy por debajo de las tasas reales del mercado.

A partir de Agosto de 1990, se quiebra este esquema, diseñando una política de precios de productos agrarios totalmente libre, un dólar sin subsidio, y tasas reales para los préstamos agropecuarios; la empresa ECASA que tenía el monopolio en la comercialización de arroz fue liquidada y ENCI, que esta siendo reestructurada ya no cuenta con ningún poder monopolizador dentro del mercado.

Desde el punto de vista productivo, en la primera fase se observó un crecimiento del Producto bruto interno agrario desde 1985 hasta 1988, en que alcanzó su punto máximo. A partir de aquí comienza a decaer como consecuencia de la toma de algunas políticas de ajuste y estabilización en 1988. Hasta la fecha se observa un cierto estancamiento lo que habla del crecimiento artificial y efímero ocurrido en el primer período.

De manera más concreta se puede analizar la política agraria Peruana en el período 1986-1993 a través de 4 renglones básicos 1) Política de Precios, 2) Política de Comercialización, 3) Política Arancelaria y 4) Política de Crédito.

### **I.1.- Política de precios**

Desde julio de 1985 la política de precios se caracterizó por un intervención estatal creciente. La política agraria tuvo como base al Programa de Reactivación Agropecuaria y Seguridad Alimentaria (PRESA), dirigido a asegurar a los productores agrícolas una demanda creciente a precios "rentables". Esta política de precios, luego de producir una mejora de 90% en los términos de intercambio entre

mediados de 1985 y principios de 1987, llevó a un deterioro paulatino de estos. En 1990 los términos de intercambio cayeron hasta un valor equivalente a 35% del nivel registrado en 1987.<sup>1</sup>

La implementación de precios de garantía favorables al productor para productos como el arroz, maíz amarillo, sorgo grano, trigo y un grupo de cultivos tradicionales del ande, se llevó a cabo con la utilización de recursos económicos del Fondo de Reactivación Agropecuaria y Seguridad Alimentaria (FRASA). Estos precios buscaban asegurar una mayor estabilidad de los precios al consumidor, en función al nivel de los ingresos reales, para ello el FRASA otorgaba a los productores, la diferencia que existía entre los precios promocionales al productor y los precios estabilizados a nivel de los consumidores, esto fue posible gracias a la cobertura tan amplia de las 2 más grandes empresas comercializadoras ENCI y ECASA.

Por la parte de la reestructuración de costos, se logró una influencia decisiva del estado en la compra y venta de urea y otros fertilizantes, los cuales eran vendidos a los agricultores a precios subsidiados, tanto por la presencia de un dólar subvaluado, como por la rebaja en el precio real.

Durante el período 1988-1989, se promovió de manera más intensa el consumo de alimentos de origen nacional, acentuando el énfasis de apoyo a los precios de gran consumo popular y a los producidos en el ande y en la región de la Selva, en zonas deprimidas definiendo lo que se dio en llamar productos prioritarios, los cuales siguieron teniendo precios de garantía mercado seguro por parte del estado, que conformó canastas de consumo popular con subsidio para los consumidores. En el año 1989 se produce un ajuste de precios, quedando muy pocos productos agrícolas bajo precios controlados (fideos, leche, pan) sin embargo se continúa con una política de importación con dólares MUC.

Por el lado de los insumos se logró mayor rebaja del precio de la Urea y de las tarifas de transporte de los productos con el subsidio a petróleo de diesel, las contribuciones al FONAVI (Fondo Nacional de la Vivienda) fue eliminada para la actividad agraria. A partir de Julio de 1990 se instaura como ya se señaló una política liberalización de precios tanto de productos como de insumos agrarios.

## **1.2.- Política de Comercialización**

Durante la fase 1980-1990, la política de comercialización de productos agrícolas estuvo fuertemente monopolizada por las empresas ENCI y ECASA; quienes realizaban la importación de insumos y productos agrarios con un dólar subsidiado (Dólar MUC) el cual tuvo en un determinado momento un valor promedio igual a 1/3 con respecto al dólar en el mercado libre.

Los aranceles para los productos agrarios eran casi simbólicos (1%). En 1987 se amplió el sistema de tipo de cambio llegando al extremo de existir hasta 8 tipos de cambio, según los productos que se quisiera importar. Estos diferenciales cambiarios, permitieron entregar insumos a los productores a precios ventajosos, lo que a su vez incentivó el uso de fertilizantes, alcanzando un

---

<sup>1</sup> *Cálculos elaborados por Javier Escobal y Arturo Briceño: "El Sector Agropecuario Peruano en 1992: Evaluación y Recomendaciones para su Desarrollo". GRADE. Julio 1992*

consumo de más del 100% con respecto a los años anteriores. En el caso de la Urea, las colocaciones de ENCI en el año 1986 se incrementaron casi en 4 veces con respecto a 1985.

Con respecto a la importación de alimentos, estos alcanzaron su mayor volumen físico en el período 1986-1988, como consecuencia del dólar subvaluado para este tipo de operaciones y por el hecho que los precios internacionales tuvieron una de sus más agudas depresiones de las dos últimas décadas.

Según informes del Congreso de la República, el subsidio total entregado entre enero de 1989 y julio de 1990 por el sector agricultura, como efecto de la diferencia entre el valor del dólar MUC y el Tipo de cambio libre, alcanzó la cifra de US\$ 225'544,400.

El Sistema de abastecimiento y distribución de productos e insumos fue sustancialmente mejorado, a través de la construcción de silos, almacenes, mercados del Pueblo etc. por parte de ENCI y ECASA. Gran parte de estos productos se comercializó por medio de las famosas canastas populares, las cuales tenían entre otros objetivos, orientar los patrones de consumo en función de la estructura productiva y las características ecológicas del País.

Durante esta época se mantuvieron también una serie de incentivos tributarios otorgados a la actividad agraria: se amplió los niveles de cobertura del CERTEX para la exportación de productos agropecuarios no tradicionales y agroindustriales priorizados.

A mediados de 1990, se liberalizó el comercio de productos e insumos agropecuarios. En 1992 ECASA fue definitivamente liquidada y ENCI entró a un proceso de fuerte reestructuración y no tiene más poder monopolizador sobre el mercado, cualquier ente económico puede importar y exportar libremente productos o insumos agropecuarios conformados por pequeños agricultores y ganaderos.

En el mediano plazo se espera que la Banca Privada ingrese a ofertar créditos al campo, sobre todo al sector más avanzado; para ello el Gobierno ha dictado normas para lograr que se reestructure la propiedad en el agro bajo un transparente mercado de tierras. Para el sector más atrasado del campo que desarrollan una agricultura de alto riesgo y baja tecnología, se iniciaron programas de apoyo a través de los Fondos Rotatorios, donde se les apoya con semillas, fertilizantes y compra de su producción pecuaria, fundamentalmente auquenida.

### **1.3.- Política Arancelaria.-**

La estructura arancelaria anterior a agosto de 1990 tenía 53 niveles entre tasas ad-valorem y sobretasas y una elevada dispersión, entre el 15% y 108% El promedio ponderado del arancel simple era de 72%, el mas alto del Grupo Andino; sin embargo, debido al gran número de exoneraciones, especialmente en el rubro de alimentos, el arancel no era un instrumento de recaudación ni de protección efectiva.

Uno de los objetivos macroeconómicos que se intentó lograr con la reforma arancelaria fue alcanzar una reducción por una sola vez en la inflación. Por eso, el Ministerio de Economía y Finanzas

no aceptaba una elevación de los niveles arancelarios para la agricultura debido al gran peso de los alimentos en la estructura del gasto de las familias, lo cual aunado a la eliminación del dólar subsidiado para las importaciones de alimentos podía hacer peligrar el programa de estabilización.

Para entonces aún faltaba implementar las políticas comerciales complementarias. Por ejemplo, la importación de los principales alimentos e insumos agrícolas aún estaban a cargo de las empresas públicas (ENCI, ECASA) las cuales, a través de sus políticas de precios, aislaron en buena medida a los productores y consumidores de las tendencias y prácticas comerciales en los mercados internacionales. Asimismo, con la política arancelaria no se podía resolver los problemas del dumping y de la alta variabilidad de los precios internacionales.

En setiembre de 1990 se aprobaron tres niveles arancelarios de 15%, 25% y 50%. En el nivel arancelario de 15% se ubicaron productos como el trigo, el maíz, la urea y los bienes de capital para la actividad agrícola. En el segundo nivel (25%) se ubicó al azúcar, arroz, lácteos, harinas y carne de aves, mientras que en el nivel más elevado (50%) fueron ubicados las frutas, las carnes rojas y las menudencias. Se introdujo una sobretasa temporal de 10% hasta diciembre de 1990 para aquellas partidas comprendidas en los niveles de 25% y 50%

En marzo de 1991 el gobierno redujo nuevamente el número de tasas arancelarias a sólo dos. Las partidas sujetas al arancel de 50% fueron trasladadas al de 25% y las de 25% al de 15%, con lo cual a excepción de las carnes y frutas el arancel nominal de alimentos e insumos agropecuarios quedó en 15%. El promedio ponderado del universo arancelario bajo entonces a 17%, con una menor dispersión. Las principales razones que motivaron dicha aceleración fueron el atraso cambiario y el reducido monto de importaciones a esa fecha.

En mayo de 1991 debido a los problemas de atraso cambiario y de caída de los precios internacionales se diseñó un mecanismo de sobretasa variables y fijas, para impedir que las variaciones de los precios internacionales generen una mayor inestabilidad en los precios internos que recibían los productores. Las partidas arancelarias afectadas fueron alrededor de 20, siendo los productos marcadores el arroz, trigo, azúcar y maíz amarillo.

#### **1.4.- Política de Crédito**

Desde inicios del período de análisis hasta 1990, se continuó aplicando una política de créditos subsidiados y diferenciados según productos y áreas de producción tratando de paliar los bajos índices de rentabilidad del campo.

El Banco Agrario del Perú se convirtió y mantuvo la condición de ser el principal ofertador de recursos financieros al campo con algo más del 90% de las colocaciones, las mismas que se incrementaron sustancialmente cuando en una importante región del Sur del País (Trapecio Andino) y otras zonas deprimidas se ofertó crédito con interés cero. Sólo en el año 1986 se incrementaron los créditos en casi un 92% con respecto al año anterior.

El propósito del subsidio financiero del Estado era promover el desarrollo de los agricultores de menores recursos. En la práctica, sin embargo, el subsidio estuvo sesgado en favor de unos cultivos, principalmente localizados en la costa, beneficiando a un reducido porcentaje de agricultores con influencia política o con altos ingresos (principalmente productores de arroz, algodón y maíz amarillo duro).

A partir del años 1987 y 1988 se reorientaron recursos del FRASA, con un énfasis mayor a los cultivos andinos de reciente incentivo otorgándose un suministro subsidiado de fertilizantes, semillas mejoradas, pesticidas, así como servicios de investigación y extensión. Aparte de los cultivos Andinos, se priorizó también la agroindustria las cuales obtuvieron tasas preferenciales en los créditos del Banco Agrario, buscando definir un esquema de crédito de sostenimiento integral para las comunidades campesinas y pequeños agricultores; aunque en la mayoría de veces, los créditos fueron dirigidos al sostenimiento de la economía campesina.

El requerimiento creciente de crédito fue presionando sobre los recursos del Banco Agrario y éste sobre el Banco Central de Reserva que empezó a emitir moneda de manera desproporcionada, lo que alimentó sustancialmente el proceso inflacionario.

En esta fase se establecieron también mecanismos que prohibían la compra-venta de tierras como consecuencia del proceso de parcelación de empresas asociativas. A fines de 1991 se creó una sobretasa a la importación de un grupo reducido de productos agrícolas. Los recursos obtenidos por esta sobretasa conformaron al FONDO DE REACTIVACION AGRARIA (FONDEAGRO) con el cual en el año 1992 se definieron diversos programas crediticios, ante la ausencia de una banca de fomento recientemente liquidada. Los créditos FONDEAGRO se otorgan bajo una tasa de interés real, siendo aún estos créditos insuficientes para las necesidades del agro. Se espera que muy pronto comience a operar las primeras Cajas Rurales de Ahorro y Crédito, que están definidas como entidades privadas y autogestionarias.



## II. RESULTADOS GENERALES Y ANALISIS DE LOS INDICADORES DE APOYO AL SECTOR AGRARIO \*

---

### II.1.- Trigo

El Trigo es el mayor producto agrícola de importación en el Perú. Durante los últimos 15 años se ha importado un promedio de 120 millones de dólares anuales (equivalentes a 800 mil Toneladas aproximadamente); asimismo, en ciertos años los egresos de divisas por importaciones de trigo han sobrepasado el 50% del total de las importaciones agroalimentarias. El trigo es el insumo básico para las harinas de las que finalmente se elaboran el pan y los fideos, productos indispensables y de consumo masivo y creciente en el Perú.

La importancia del cálculo del IASA para este cultivo radica en el hecho que en diversos periodos, el trigo importado ha estado fuertemente subsidiado y al mismo tiempo los productores recibieron subsidios a los fertilizantes lo que hace especialmente importante su tratamiento dentro de la problemática agrícola del Perú, ya que se sostiene que los agricultores nacionales han sido perjudicados al abaratare relativamente el pan y los fideos, que sustituyen a varios cultivos nacionales tradicionales.

En efecto, para el periodo 1986-1989 el diferencial cambiario (la diferencia entre el tipo de cambio paralelo y el tipo de cambio preferencial de importación) respecto al precio de referencia evolucionó desde un 21% en 1986 hasta un máximo de 74.4% en 1988. De otro lado, durante todo el periodo de análisis el precio interno fue siempre mayor que el precio de referencia, por lo que se tiene un arancel implícito positivo que significa una mayor protección. Sin embargo cuando se aplican las tasas de cambios preferenciales a las importaciones aparece una componente negativa que disminuye el precio de mercado interno. Este es el caso en el año 1988 donde a pesar de tener un arancel implícito positivo el más bajo entre el periodo 1986-1988 se tiene a su vez un diferencial cambiario de 74% que de lejos eliminó el efecto proteccionista del arancel implícito y determinó un API (Apoyo al Precio Interno) negativo que alcanzó el 44% del precio de referencia. (Ver cuadros y gráficos respectivos)

Hasta 1990 el precio al productor de trigo se concertaba entre el Estado y el comité de productores, en base a las estructuras de costos presentadas por este último. Los costos de producción se calculaban por hectárea cultivada e incluía los costos directos (semillas, fertilizantes, mano de obra, maquinaria) y los costos indirectos (especialmente los financieros). La política de liberalización de precios entre fines de 1990 y 1991 consistió en la eliminación de los controles de precios tanto de los alimentos como de los insumos. Sin embargo a partir de mayo 1991 se empezó a aplicar las sobretasas arancelarias variables a la importación de un grupo de productos agropecuarios. ¿Cuál ha sido el efecto de la sobretasa variable en el comportamiento del apoyo al mercado interno del trigo?

El trigo representa uno de los productos que mayor protección ha recibido por el sistema de sobretasas variables. Además del arancel ad-valorem el sistema de sobretasa ha permitido incrementar la protección nominal del trigo en 57% en 1991, 49.9% en 1992 y 47.6% en el primer semestre de

---

\* Los términos y conceptos utilizados en este capítulo se explican en el Anexo Metodológico del presente documento

1993. (Ver Anexo Estadístico). Si bien es cierto que las sobretasas no impiden la caída del arancel implícito, en términos relativos esta representa un nivel de protección considerable que se ubica en 108 dólares TM para 1991, 94 dólares por TM en 1992 y 81.8 dólares para el primer semestre de 1993. Mas aún si se considera que el precio real al trigo ha caído sistemáticamente, se podría afirmar que las sobretasas han servido para amortiguar la caída del precio interno que hubiera sido mayor sin la presencia de ese instrumento.

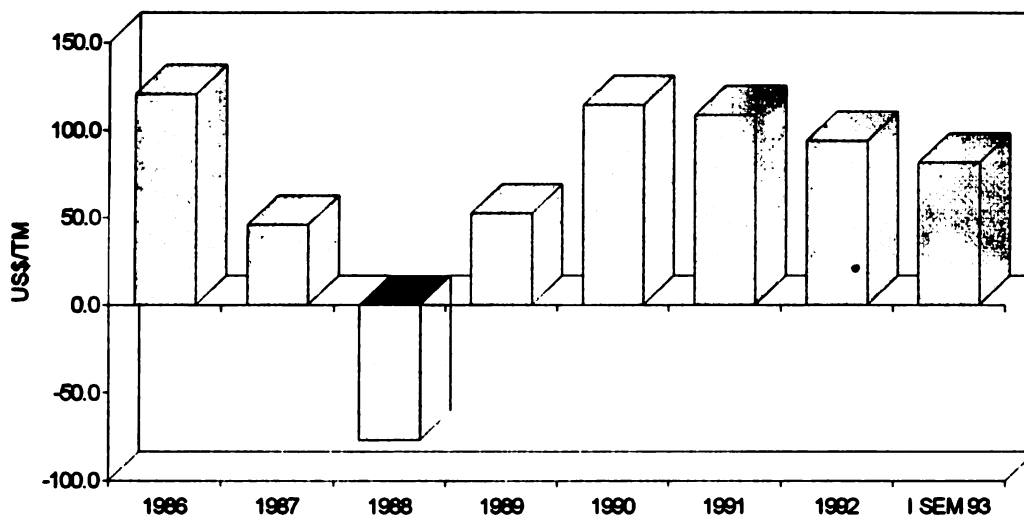
Si se hace una simulación del indicador del apoyo al mercado interno del trigo con la aplicación de una sobretasa de 10% (mucho menor a los niveles de 1992) el nivel de apoyo al precio de mercado interno para el primer semestre de 1993 hubiera disminuido de 44.6% a 24.4%. (Ver anexo Estadístico) ¿Cómo se explica entonces que a pesar de las sobretasas los precios en chacra cayeron abruptamente?. Es fácil deducir que la caída en los precios hubieran sido mucho mayor si es que el mecanismo de sobretasas variables no se hubiera aplicado.

Así como existía un subsidio a las importaciones que desprotegían al productor de trigo, de la misma forma en el período de estudio se establecieron subsidios a los fertilizantes para la siembra del trigo. Estos niveles no son considerables en la medida que no cambian el sentido del apoyo al precio de mercado interno, los cuales fluctúan para el período 1986 - 1990 entre el 1.6% hasta el 14.7%. Este último representó el máximo nivel para todo el período de análisis, considerando que en los 3 últimos años de liberalización dichos subsidios prácticamente desaparecieron.

De otro lado, debido a la poca representatividad que la producción nacional del trigo tiene en el abastecimiento interno (10 % aproximadamente) y a las características de las unidades productivas, el cultivo no recibió en los primeros 5 años de la década del ochenta, un apoyo significativo del Banco Agrario. En efecto en el cuadro N° 5 del anexo estadístico se observa que hasta 1985 sólo alrededor del 4% del área triguera nacional había sido sujeto de crédito y que los montos recibidos habían fluctuado entre el 0.5% y el 2% del total otorgado a la agricultura.

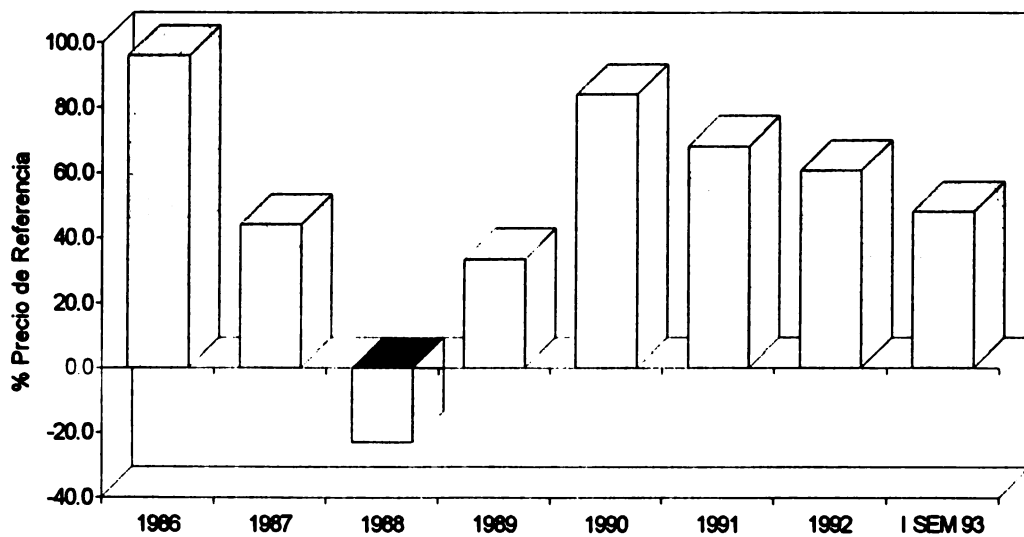
A partir de 1985 se produce un cambio en la tendencia, y se observa un significativo incremento en la superficie aviaada, como porcentaje de la superficie total. Esto se debió en gran parte al otorgamiento de los llamados créditos "cero" en el trapezio andino. ¿Cuáles fueron los niveles de subsidios crediticios para el trigo? los cálculos muestran que dichos subsidios no fueron significativos en todo el período de análisis ya que el nivel máximo no llega al millón de dólares.

**TRIGO: EVOLUCION DEL APOYO AL PRECIO DE MERCADO INTERNO**



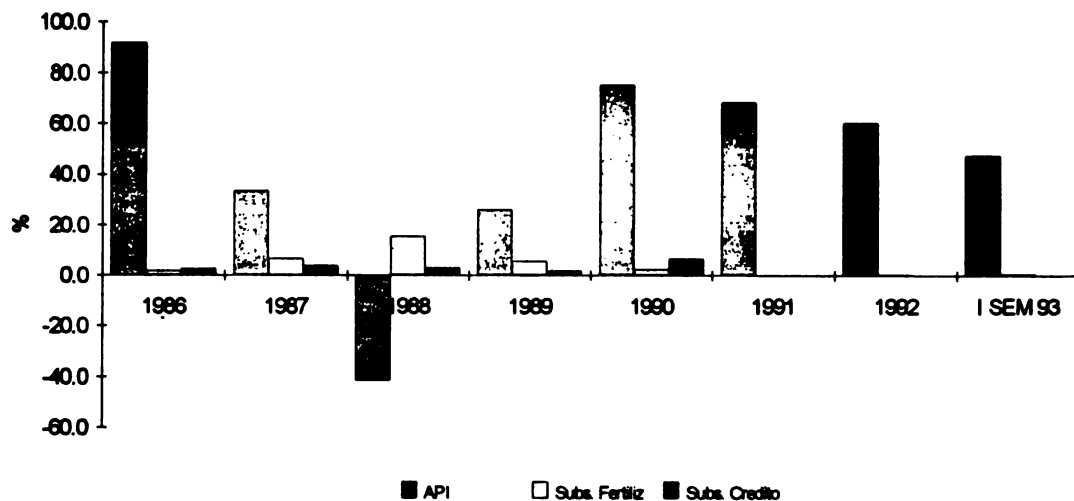
Fuente JUNAC.  
Elaboración: MAG-CEPES

**TRIGO: INDICE DE COMPETENCIA LEAL EN EL PERU**



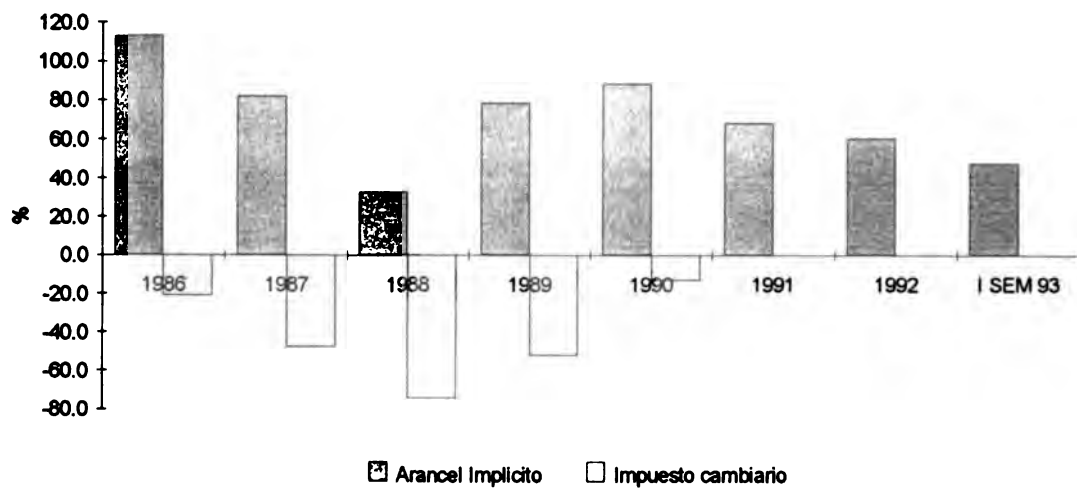
Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**TRIGO: EVOLUCION DE LOS COMPONENTES DEL IASA**



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**TRIGO: EVOLUCION DE LOS COMPONENTES DEL API**



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

## II.2.- Maíz Amarillo

La producción de maíz amarillo duro (MAD) como cultivo agroindustrial cobró importancia en el país a partir de inicios de la década del 70 como consecuencia del incremento en el consumo de pollo. El total de producción nacional se destina a la industria productora de alimentos balanceados para animales, principalmente para el rubro aves. En ese sentido, al constituir el principal insumo en la elaboración de alimentos para aves, la demanda por MAD es una demanda derivada de la demanda de la industria avícola.

La producción interna no cubre la demanda nacional, por lo cual se cubre la brecha con importaciones, tradicionalmente realizadas monopólicamente por el Estado a través de la empresa ENCI. A partir de 1990 se permite la libre importación del maíz por agentes privados. En este contexto ENCI quedó convertida en un competidor más dentro del proceso de liberalización de mercados.

Los precios al productor del Maíz amarillo estuvieron tradicionalmente controlados por el Estado. Al igual que en el caso del Arroz, el Estado determinaba el precio al productor en base a los costos de producción de Maíz, pero en este caso, también consideraba el impacto de este en los costos de producción de la industria avícola. Los costos de producción se calculaban por hectárea cultivada e incluían los costos directos (insumos maquinaria, mano de obra) y costos indirectos (administrativos y financieros). Posteriormente se calculaba el costo por kilogramo de acuerdo al volumen de producción que se obtenía.

El Estado también intervino en la determinación del precio del MAD al usuario industrial. Pero, al no haber podido controlar una parte significativa de la comercialización interna, la vigencia de los precios de venta al usuario industrial ha sido mucho menor, especialmente en la costa. ¿Cómo evolucionó el API en este contexto?

A excepción del año 1988, la evolución en el apoyo al precio de mercado interno a lo largo del período es de signo positivo. Dicha evolución ha sido contrarrestada por el comportamiento del diferencial cambiario que de 1986 a 1990 ha presentado signos negativos y de proporciones significativas generándose un subsidio a las importaciones en desmedro de la producción nacional con una tendencia a reducirse a lo largo del período. Los valores de este diferencial varían entre 13% y 74% correspondiendo este último, al año 1988, donde una vez más dicha magnitud logró eliminar el apoyo logrado por el arancel implícito.

Parte de la explicación del incremento del apoyo al mercado interno puede encontrarse en el aumento del precio nominal interno en dólares muy por encima de los precios de referencia que a un tipo de cambio paralelo se mantuvieron constantes o disminuyeron en 1992. Sin embargo, los precios reales en chacra en nuevos soles constantes siguieron una tendencia decreciente a partir del ajuste de setiembre de 1988 el cual se consolida con el ajuste de agosto de 1990. ¿Cómo se explica esta contradicción?. Un hecho concreto es que el diferencial mide niveles de protección que se traducen en aranceles implícitos positivos lo que no garantiza una recuperación de los niveles de precios en chacra que podría explicarse por imperfecciones en el mercado así como por la presencia de oligopolios en el mercado nacional.

¿Cuál ha sido el efecto de la sobretasa variable en el comportamiento del apoyo al mercado interno del maíz amarillo?

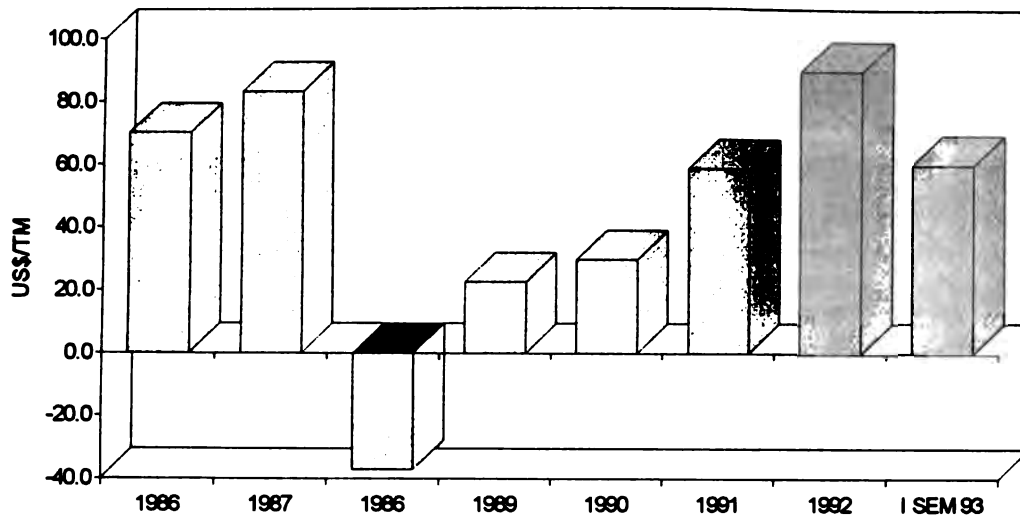
El maíz amarillo estuvo sujeto al esquema de sobretasas variables desde mayo de 1991 hasta octubre de 1992. A partir de este mes se estableció una sobretasa fija de 10% que en buena cuenta redundó en una disminución de su protección nominal a partir de ese mes de 39% a 25% (arancel 15% mas la sobretasa de 10%). Sin embargo el nivel promedio de los 3 últimos años mantuvo una tendencia creciente los cuales llegaron a 21.6% , 30.1% y 25% para 1991 ,1992 y el primer semestre de 1993 respectivamente (Ver cuadro No 1 de anexo estadístico). En términos del cálculo del indicador de apoyo al precio interno el sistema de sobretasas ha permitido elevar el arancel implícito para 1991 y 1992 el cual se reflejó en un aumento del nivel de apoyo al mercado interno que alcanzó el 47% y 75% respectivamente, reduciéndose en el último trimestre de 1993 a 53.7%. donde se reflejó claramente el cambio producido en el mes de octubre del año pasado.

La otra paradoja se encuentra en la relación inversa que existe entre los niveles de apoyo al mercado interno y la producción nacional. ¿No se garantiza en el Perú un incremento de la producción de maíz con un nivel de protección mayor en su mercado interno?. Para el caso peruano la presencia de problemas de sequía en las campañas agrícolas 1990/1991 y 1991/1992, así como la falta de crédito agrícola determinó una reducción de la superficie sembrada y de la producción total del maíz amarillo.

Respecto al crédito, se puede observar que dentro del periodo de análisis el crédito otorgado a este cultivo representó el 20% del crédito otorgado entre 1986 y 1989 y que la superficie aviada representó más del 90% de la superficie cosechada a nivel nacional. En 1991 la participación del crédito al maíz respecto al total aviado por el BAP se redujo a 6%. Cabe mencionar que los productores de maíz amarillo junto con el arroz fueron los que recibieron los mayores subsidios crediticios por parte del Banco Agrario. Dichos subsidios para el caso de maíz fluctuaron alrededor de 1 a 7 millones de dólares. De otro lado ,los subsidios a los fertilizantes y los subsidios crediticios que recibieron los productores de maíz, fueron superiores a los subsidios otorgados a los productores de trigo.

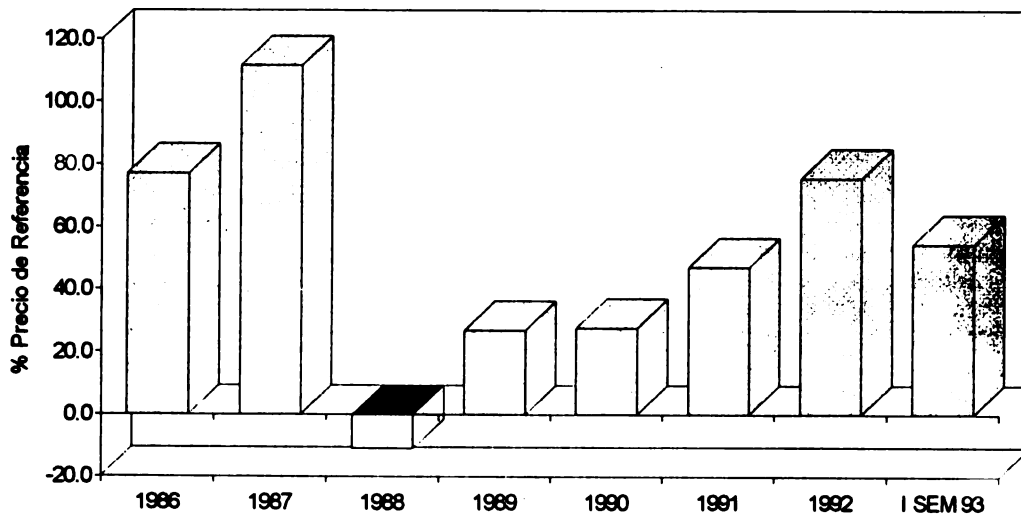
Para los 3 últimos años los subsidios cambiarios a la importación de maíz, los subsidios financieros y los subsidios a los fertilizantes desaparecieron, con lo que el determinante del comportamiento del índice de competencia leal resulta siendo el indicador de apoyo al precio interno. En buena cuenta el signo del índice de competencia leal para todos los años ha sido determinado por el índice de apoyo al precio de mercado interno.

**MAIZ AMARILLO: EVOLUCION DEL APOYO AL  
PRECIO DE MERCADO INTERNO**



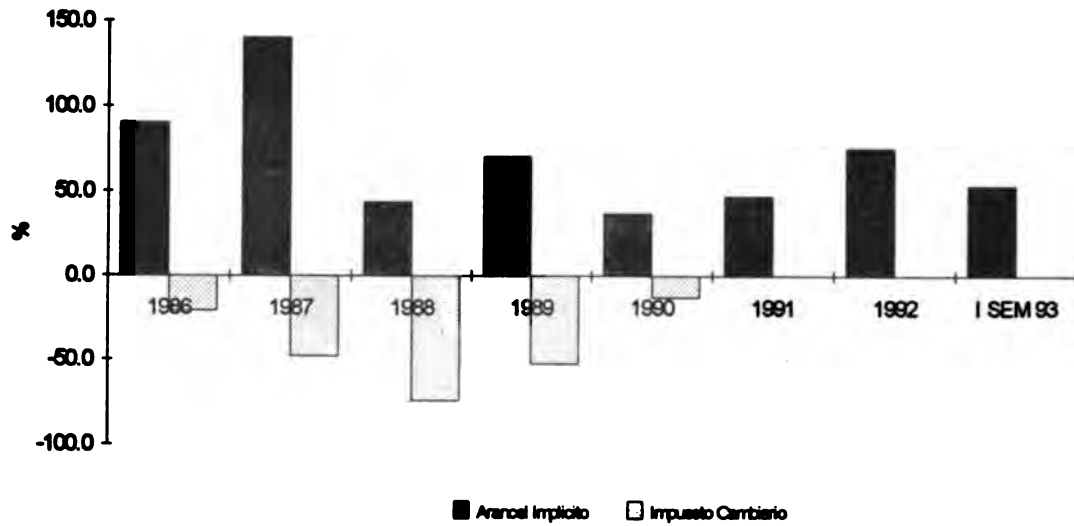
Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**MAIZ AMARILLO: INDICE DE COMPETENCIA  
LEAL EN EL PERU**



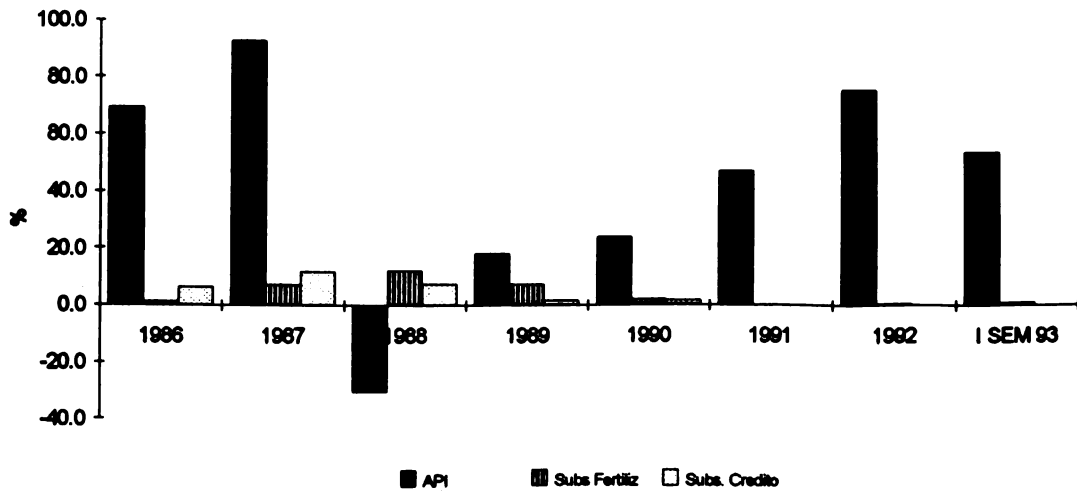
Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**MAIZ : EVOLUCION DE LOS COMPONENTES  
DEL API**



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**MAIZ : EVOLUCION DE LOS COMPONENTES  
DEL IASA**



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES



### **II.3.- Arroz**

Después de la papa y el trigo, el arroz es uno de los productos agrícolas de mayor consumo en el Perú. Su cultivo se extendió a partir de la década del 70, especialmente en la costa del país; posteriormente en la Selva conjuntamente con el maíz amarillo. Los productores de arroz son en su mayoría pequeños y medianos agricultores, la mayor parte de los cuales pertenecen a la fracción comercial y moderna de la pequeña agricultura.

Durante las dos últimas décadas han existido importantes brechas entre la oferta y la demanda interna, las mismas que se han cubierto con importaciones. Si se analiza la evolución reciente de la producción y el consumo interno de arroz, se constata que en los últimos años las importaciones no han mostrado un patrón uniforme, durante 1986 y 1987 representaron el 27% y el 21% de la demanda interna, pero en 1988 el volumen importado fue mínimo (2% de la demanda interna). En 1989 en cambio las importaciones fueron mucho mayores debido a la reducción del tipo de cambio real y la posibilidad de importarlo libremente. Esta tendencia se acentúa con la liberalización de la economía a partir de 1990 llegando a representar el 42% de la oferta total para el año 1992.

Hasta junio de 1989 el precio al productor del arroz cáscara se encontraba bajo el régimen de precios controlados y se determinaba mediante acuerdo entre los productores y el Estado. A partir de junio de 1989 el precio ha sido nominalmente libre, pero el Estado continuó fijando un precio referencial para el arroz cáscara en selva.

El precio al consumidor del arroz pilado corriente lo fijaba el Ministerio de Economía, tanto a nivel de distribuidor minorista como al público. Este precio se formaba sobre la base del precio al productor, al que se le añaden los costos del pilado y los márgenes de comercialización de los agentes mayoristas y minoristas. Al arroz proveniente de la selva se le añadía los costos de transporte hasta la costa.

Hasta junio de 1989, los precios al minorista y al público de las otras variedades de arroz se fijaban según resolución del directorio de ECASA, tomando como referencia el precio fijado por el Ministerio de Economía, para el arroz corriente. A partir de junio en que se dió la liberalización en la comercialización del arroz, surgieron algunas empresas particulares que ofrecían varias calidades de arroz (superior, de grano largo, importado) a diferentes precios.

En este contexto, la evolución del indicador de apoyo al precio de mercado interno muestra un comportamiento heterogéneo. Paradójicamente los niveles de protección son mayores en los periodos en que se produce el mayor grado de intervención estatal (1986 y 1987) y en el período de liberalización de la economía (1991, 1992 y el primer semestre de 1993).

Las causas pueden ser explicadas desde dos ángulos. Primero el bajo nivel de los precios internacionales en los dos primeros años que estaban alrededor de los 200 dólares por TM respecto a los precios de los 3 últimos años (alrededor de 300 dólares) y segundo por el bajo nivel del subsidio a

las importaciones de arroz que de alguna forma no deprimieron en gran medida los precios internos a pesar de que estos aún estaban controlados.

Sin embargo para el período 1988 y 1989, se produce un incremento sustancial de los subsidios a las importaciones (113 y 61 millones de dólares respectivamente). lo que originó una reducción en dólares de los precios domésticos con la consiguiente reducción del nivel de apoyo al precio interno.

Para los tres últimos años se corrige este problema y se elimina el tipo de cambio preferencial a las importaciones y se aplica el sistema de sobretasas arancelarias con lo cual se inicia una recuperación de los precios domésticos en dólares. Este hecho junto con la reducción de precios internacionales para 1992 y el primer semestre de 1993 motiva la elevación del apoyo al precio interno.

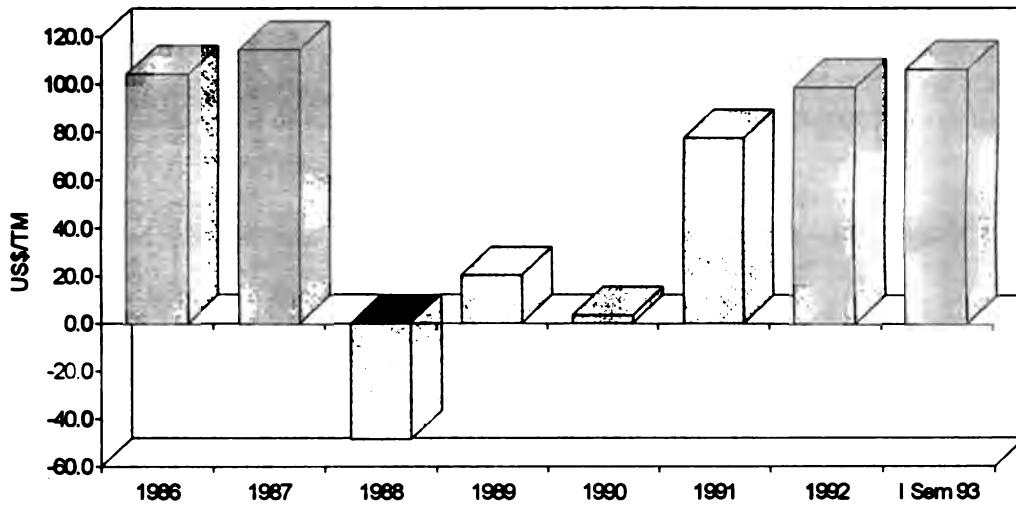
El mismo hecho de eliminarse el diferencial cambiario y la aplicación simultánea de aranceles variables a la importación de arroz, llevó a una elevación del nivel de apoyo al precio interno para 1991, 1992 y el primer semestre de 1993. Los niveles de apoyo al precio interno llegaron a 52%, 71% y 87.3 % respectivamente muy por encima del resultado de 1990.

De la misma forma que los productos anteriores, si se hiciera una simulación de indicador de apoyo al precio de mercado interno para el arroz con una sobretasa de 10% flat, dicho indicador para el semestre de 1993 disminuiría de 87.2 a 35.3. Sin embargo, los precios en chacra en soles reales disminuyen abruptamente a pesar de la mejora sustancial de los niveles de apoyo al precio. La pregunta inmediata se reduce a ¿cuánto más hubiera disminuido el precio en chacra del arroz sin la presencia de este mecanismo?.

En lo que se refiere al crédito, el arroz acaparó una parte significativa de los préstamos que otorgó el BAP a la agricultura. La participación del crédito otorgado al arroz respecto del total otorgado por el Banco Agrario en el período de análisis fue de 20%, además la razón entre el hectareaje aviado y cosechado fue superior al 85% para el período 1986-1991.

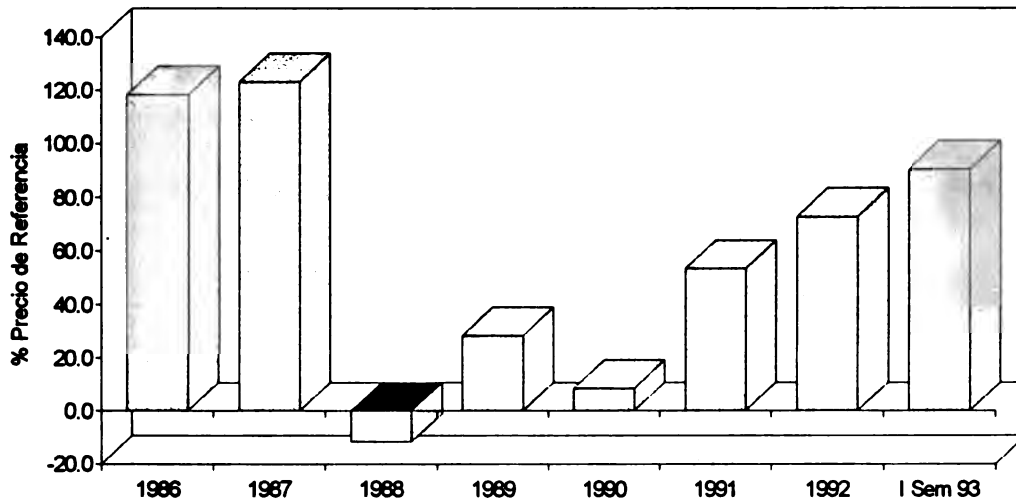
En términos de subsidios crediticios, el arroz tuvo un nivel importante cuyos valores fluctuaron para el período 1986-1990 entre 4 a 9 millones de dólares. El subsidio crediticio tanto para el arroz como para el maíz amarillo alcanzaron los niveles más significativos dentro del grupo de cultivos considerados en el presente estudio. Para los 3 últimos años dicho subsidio se eliminó totalmente.

**ARROZ: INDICADOR DE APOYO AL MERCADO  
INTERNO PERUANO**



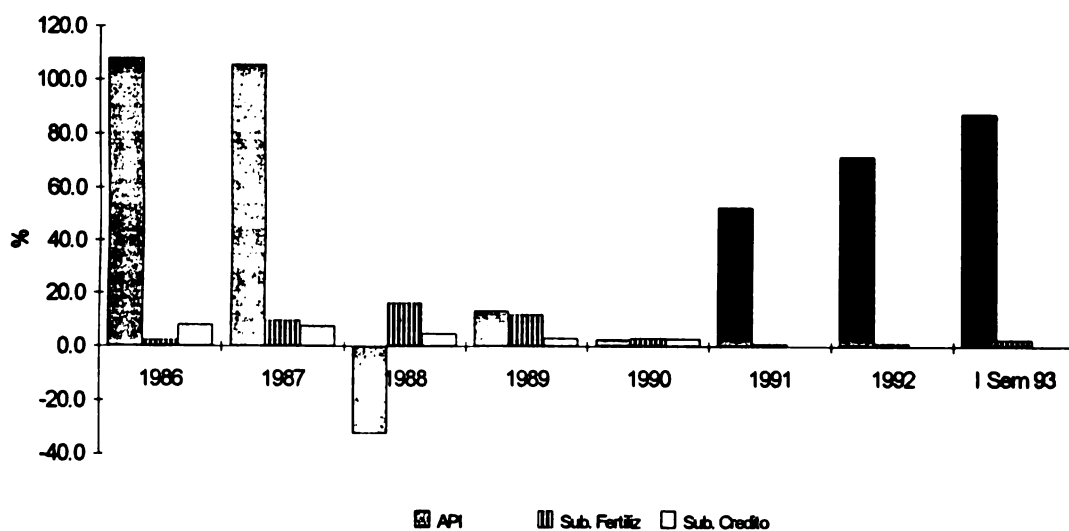
Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**ARROZ: INDICE DE COMPETENCIA LEAL  
EN EL PERU**



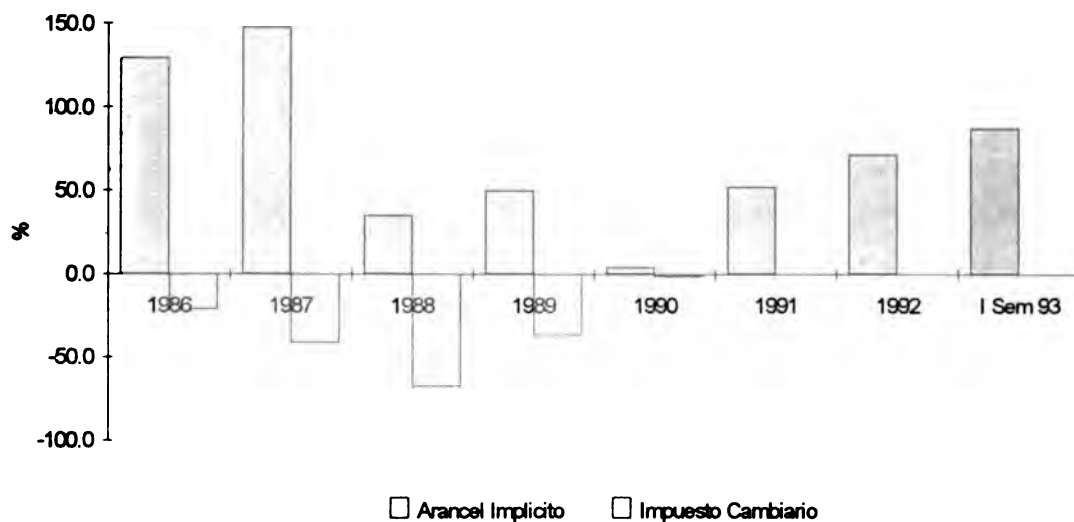
Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

### ARROZ: EVOLUCION DE LOS COMPONENTE DEL IASA



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

### ARROZ: EVOLUCION DE LOS COMPONENTES DEL API



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

De otro lado el subsidio a los fertilizantes tuvo valores muy importantes incluso muy por encima de los subsidios otorgados a otros cultivos. Dichos subsidios alcanzaron más de 20 millones de dólares entre los años 1988 y 1989 debido a los considerable subsidios en el tipo de cambio para la importación de dichos insumos. Sin embargo, estos se reducen significativamente a partir de 1990 como consecuencia del proceso de liberalización y reducción del aparato estatal. Para los 3 últimos años no existe subsidio cambiario para la importación de insumos, y sólo queda un margen referencial motivado por el diferencial de precios de venta y de importación del producto.

De cualquier forma, al igual que los otros productos, los subsidios a los fertilizantes no han influido en gran medida en la determinación del resultado final en el índice de competencia leal. Esto demuestra que el valor del indicador de apoyo al mercado interno del arroz fue suficientemente mayor para explicar el comportamiento del índice de competencia leal.

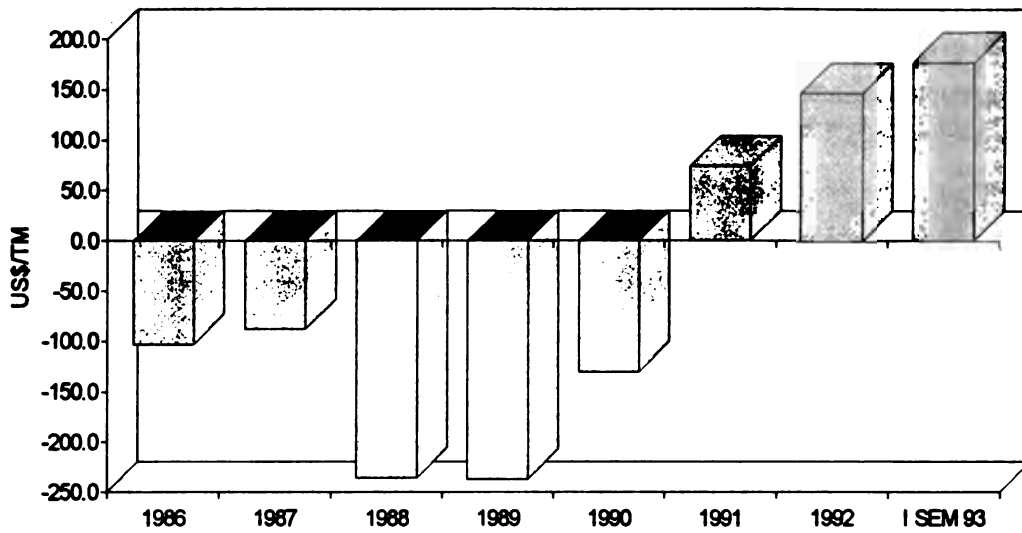
#### **II.4.- Azúcar**

El cultivo de caña de azúcar y la industria azucarera se integran en un sistema de producción en el que los productores agrícolas poseen la responsabilidad del proceso de transformación industrial de su cultivo. En efecto, las cooperativas azucareras son responsables del 80% de la producción de azúcar comercial y del 100% de la materia prima para la industria papelera, de plástico y otros. Asimismo, el azúcar comercial es un importante producto de exportación tradicional.

La valorización de la caña presenta serias dificultades ya que aproximadamente el 90% no es objeto de transacción comercial, por tratarse de caña cultivada por las cooperativas azucareras. Así, no existe un precio al productor de caña de azúcar.

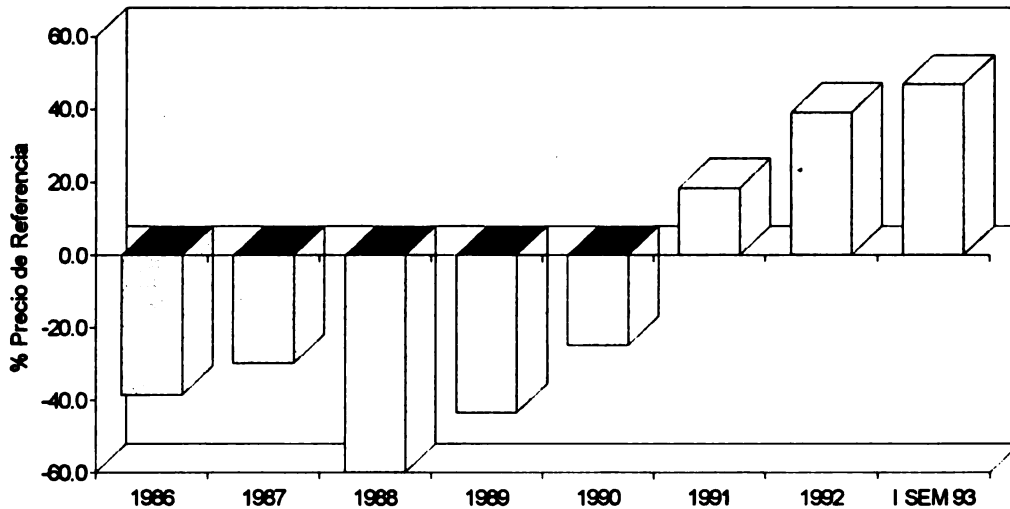
Para este cultivo se pueden diferenciar dos grandes períodos de 1986-1990 donde el nivel de apoyo al precio interno es negativo y 1991-1993 donde se produce un cambio de signo importante en los niveles de apoyo. La causa principal de este resultado fue el incremento sustancial del subsidio a las importaciones cuyos valores fluctuaron entre los 40 y 165 millones de dólares para 1986-1990. La relación inversa entre los precios domésticos y el subsidio cambiario se produce más pronunciadamente los 3 últimos años de análisis. Sin embargo al igual que el arroz en los dos primeros años los precios internacionales estaban muy por debajo de sus niveles históricos. Para el periodo 1988-1990 se produce una recuperación de precios internacionales importante que se complementó con los elevados subsidios a la importación lo que a la larga determinó un API negativo.

**AZUCAR: EVOLUCION DEL APOYO AL PRECIO  
INTERNO EN EL PERU**



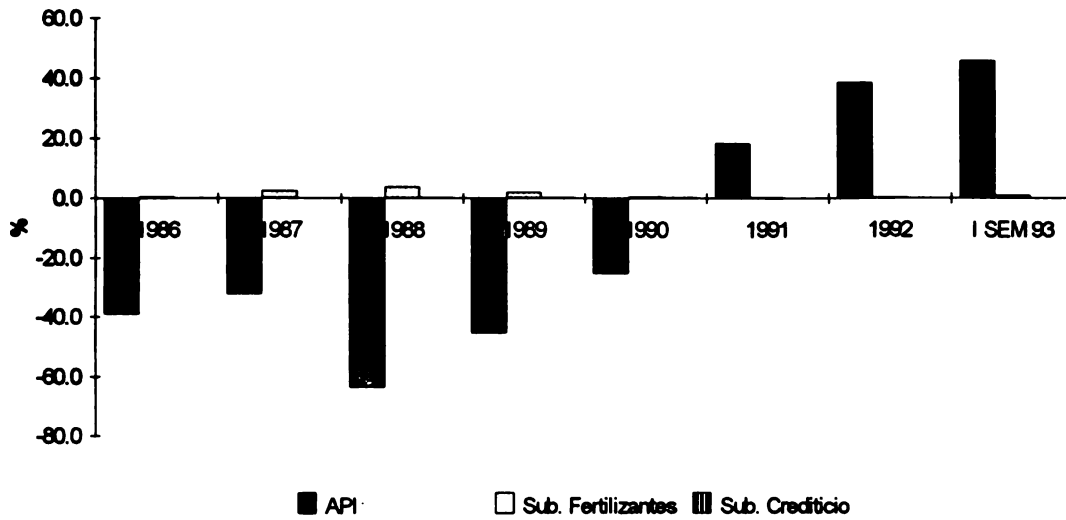
Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**AZUCAR: INDICE DE COMPETENCIA LEAL  
EN EL PERU**



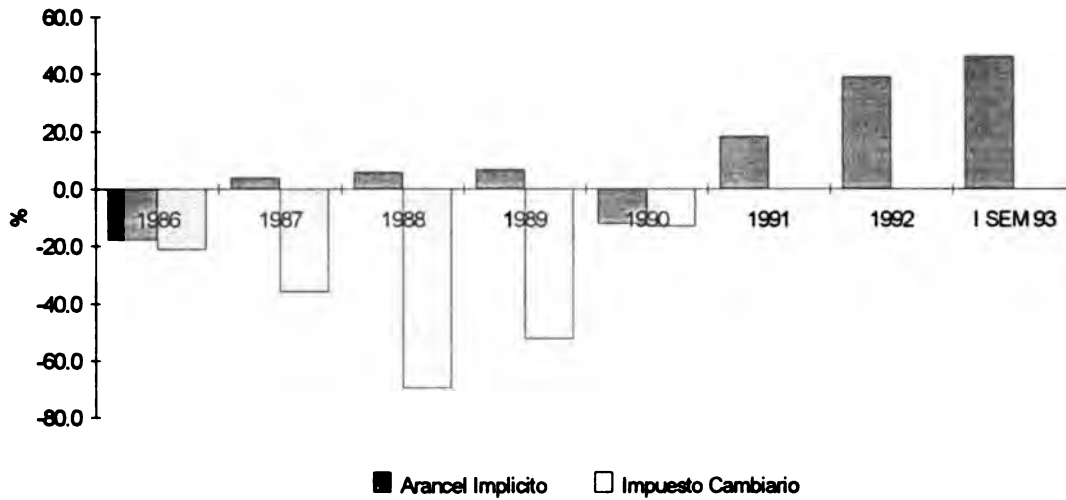
Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**AZUCAR: EVOLUCION DE LOS COMPONENTES  
DEL IASA**



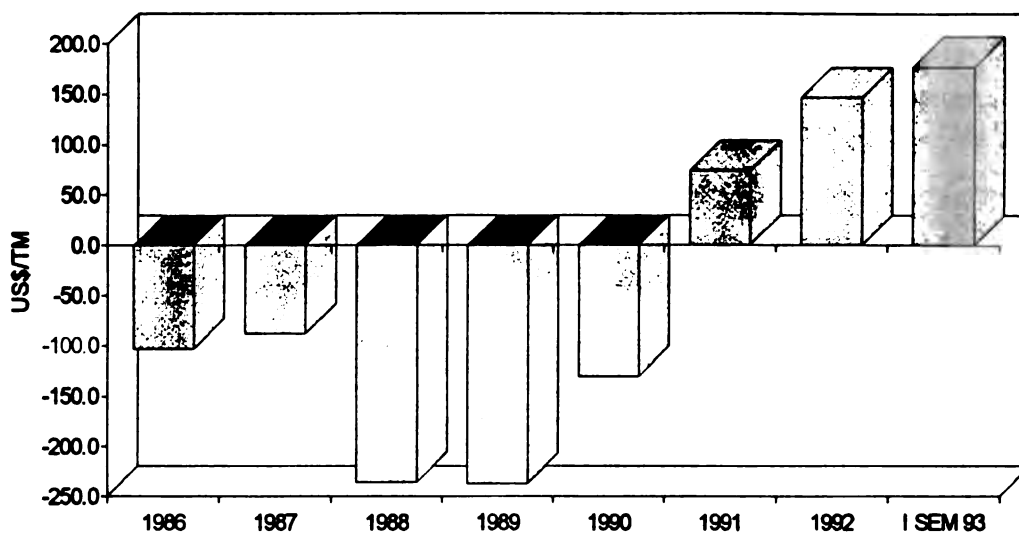
Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**AZUCAR: EVOLUCION DE LOS COMPONENTES  
DEL API**



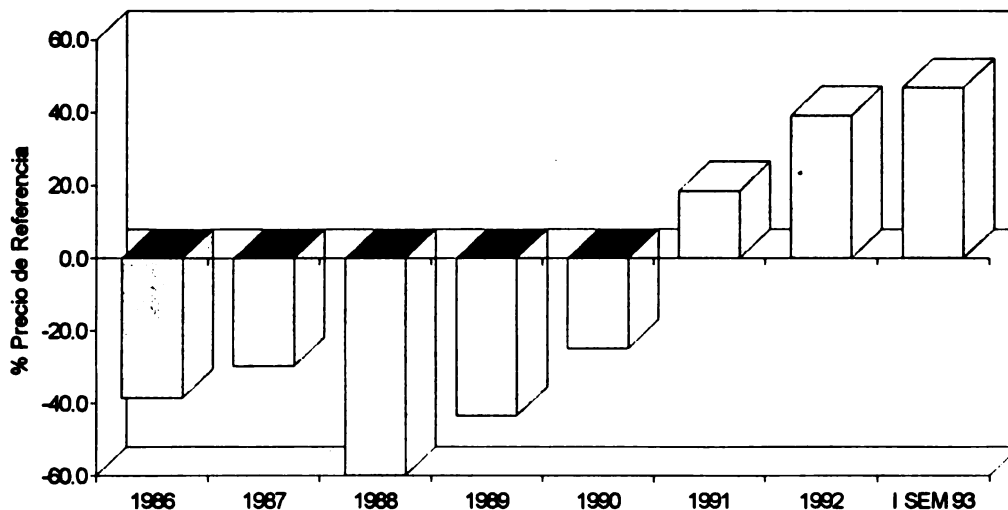
Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**AZUCAR: EVOLUCION DEL APOYO AL PRECIO  
INTERNO EN EL PERU**



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

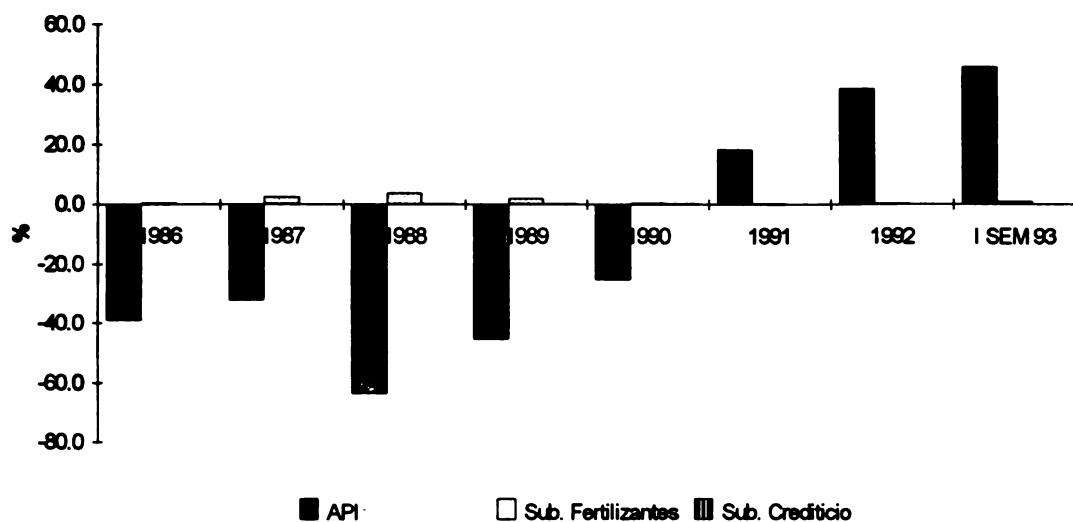
**AZUCAR: INDICE DE COMPETENCIA LEAL  
EN EL PERU**



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

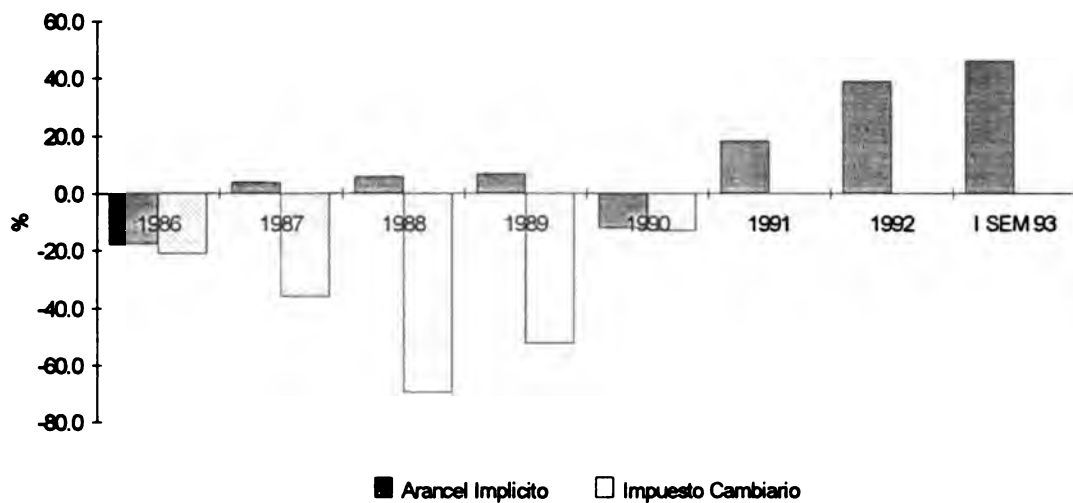


### AZUCAR: EVOLUCION DE LOS COMPONENTES DEL IASA



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

### AZUCAR: EVOLUCION DE LOS COMPONENTES DEL API



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

Sin embargo en los 3 últimos años se producen 3 hechos importantes. Primero se reducen los precios internacionales. Segundo se eliminan los subsidios cambiarios; y tercero, se aplica el mecanismo de sobretasas arancelarias que elevan significativamente el nivel de protección nominal del azúcar. Estos componentes determinaron una elevación sustancial del precio doméstico en dólares y por lo tanto una elevación sustancial del apoyo al precio interno que llegaron a 18%, 39% Y 45.9% respecto al precio de referencia.

Tales hechos en la práctica se materializaron en una elevación del índice de competencia leal que en estos tres años reflejaron tanto el comportamiento como el nivel del apoyo al precio de mercado interno.

La importancia del arancel variable en este producto resulta crucial dada la fuerte variación de precios internacionales en los últimos años. Si se hace la simulación de aplicar una sobretasa fija ad-valorem de 10% a la importación de azúcar se tiene que el nivel de apoyo al precio de mercado interno para el primer semestre de 1993 se hubiera reducido sustancialmente de 45.9% a 20.9%. Por lo tanto en términos de diferencial de precios internos y externos estos se explican por la presencia de las sobretasas variables que de lejos explicaron el comportamiento positivo del apoyo al precio de mercado interno.

La caña de azúcar no se encuentra entre los cultivos significativos en los que a crédito se refiere. La superficie aviada para la caña en los últimos años en promedio no significó ni siquiera el 1% de la superficie total que logró aviar el Banco Agrario. Asimismo, en términos de subsidios crediticios estos tampoco fueron importantes ya que en su mejor momento apenas se llegó a 200,000 dólares en 1989.

Respecto al subsidio a los fertilizantes que las cooperativas azucareras recibieron del Estado, éstos si muestran una presencia importante en los años 1988 y 1989 que llegó a un equivalente de 7 y 6 millones aproximadamente. Sin embargo no logran revertir el signo negativo del indicador de apoyo al precio interno que a la larga fue el determinante del comportamiento del índice de competencia leal.

## II.5 Leche

El nivel de protección para la leche, al igual que el arroz, muestra tres tendencias bien marcadas en el comportamiento del API. Los signos positivos se producen en los dos primeros años y en el periodo 1991-1992 mostrando un cambio sustancial en el último trimestre de 1993, donde el API se hace negativo.

Esto se debe a dos causas. En los dos primeros años se produce una caída de sus precios internacionales que bordeaban los 1044 y 1147 dolares de TM de leche en polvo. De otro lado la aplicación de subsidios cambiarios no cambió el signo positivo del API lo que se revierte con el incremento del subsidio a las importaciones y la elevación del precio internacional entre 1988 y 1989 donde la TM de leche en polvo llegó a 1433 y 1783 dolares respectivamente. Además se redujo el precio interno producto del ajuste de 1988 .

Para el año 1990 el API se eleva en forma importante primero por la disminución del subsidio cambiario a las importaciones que determinó una recuperación de los precios domésticos en dólares, y segundo por la reducción de su precio internacional.

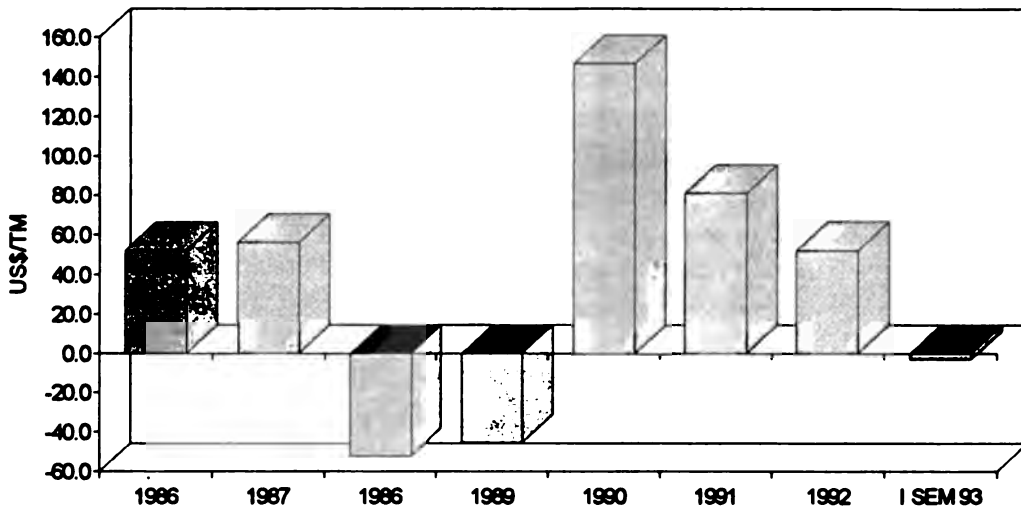
Para 1991 La liberalización del mercado internacional, conjuntamente con el retraso cambiario, ha estimulado a la competencia externa a penetrar nuestro mercado, aprovechando la eliminación de controles, el retraso cambiario y los altos costos de combustible y energía . A esta situación se sumó la reducción de precios internos en dólares como en soles constantes a partir de 1991. Dichos precios se han reducido en 27% respecto a 1990 frente a una leve reducción del precio internacional en 4% en 1991 y a una recuperación de 15% para el año 1992. Para el semestre de 1993 se produce un ligero incremento de los precios internacionales que unido a la reducción del precio doméstico determina un API negativo.

La reducción de precios se explicaría por dos factores . El primero por una reducción de la demanda del consumidor final al tener como sustituto a la leche en polvo a un precio mas reducido. En segundo lugar, al hecho de que las plantas procesadoras de leche evaporada parecen haber hecho caso omiso a la prohibición de usar leche en polvo y GAL para la fabricación de la leche evaporada. Es más, nunca se implementó por parte del gobierno un mecanismo que permita fiscalizar el D.L 653. La décimo quinta disposición complementaria de este decreto, estableció que la libre importación de leche en polvo, grasa anhidrida y demás insumos lácteos esta limitada a que estos productos no sean usados en procesos de reconstitución y recombinación para elaborar leches, quesos mantequillas y otros productos similares. La prohibición de usar insumos importados originó una disminución de 37% en la producción de leche evaporada en la cuenca del sur entre los meses de noviembre de 1991-febrero 1992.

Si bien la empresa mantuvo el nivel de acopio de leche fresca previo al establecimiento del dispositivo, la oferta total de leche evaporada por parte de la empresa no pudo mantenerse, porque la producción no realizada con insumos importados fue sustituida por la importación de leche evaporada lista para su expendio al consumidor.

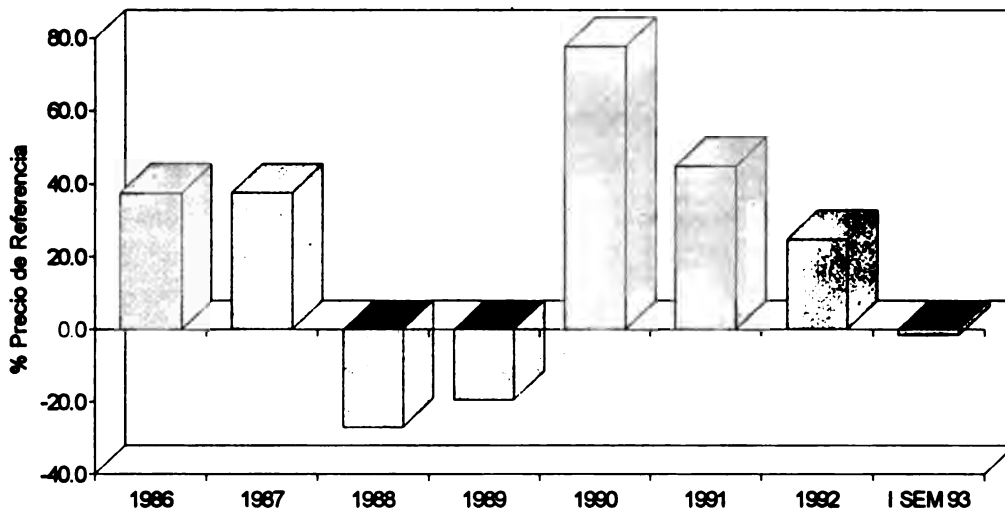
Entre noviembre de 1991 y febrero de 1992 el mercado fue invadido por una gran cantidad de marcas de leche en polvo originado principalmente por no haberse incluido este producto en el pago de derechos específicos (sobretasas) de importación. Esta omisión se corrigió en febrero de 1992 lo que significó un beneficio para los importadores de US\$ 496 por TM. En febrero se incorporo a todas las leches al sistema de sobretasa. Subsiste sin embargo este desequilibrio para los derivados y la leche evaporada.

**LECHE FRESCA: EVOLUCION DEL APOYO AL  
PRECIO DE MERCADO INTERNO**



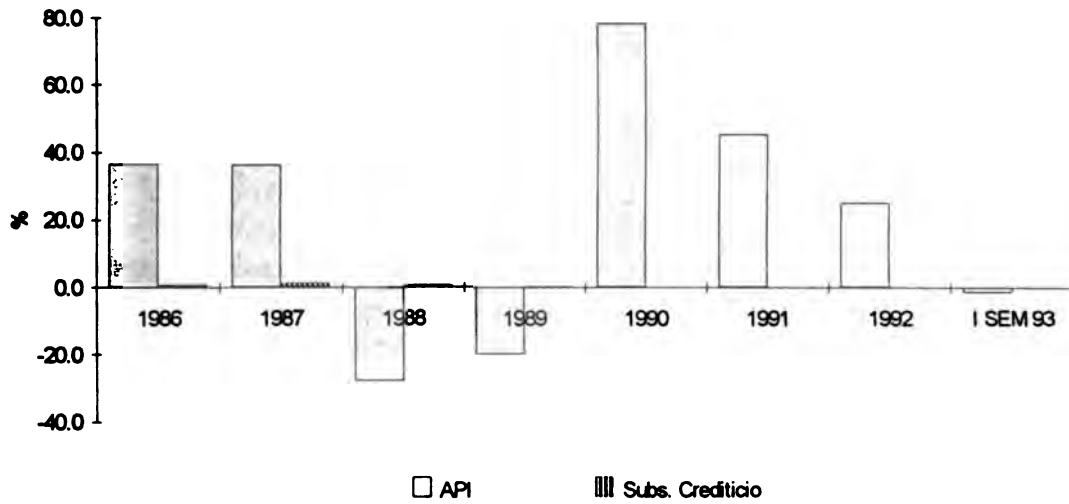
Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**LECHE FRESCA: INDICE DE COMPETENCIA  
LEAL EN EL PERU**



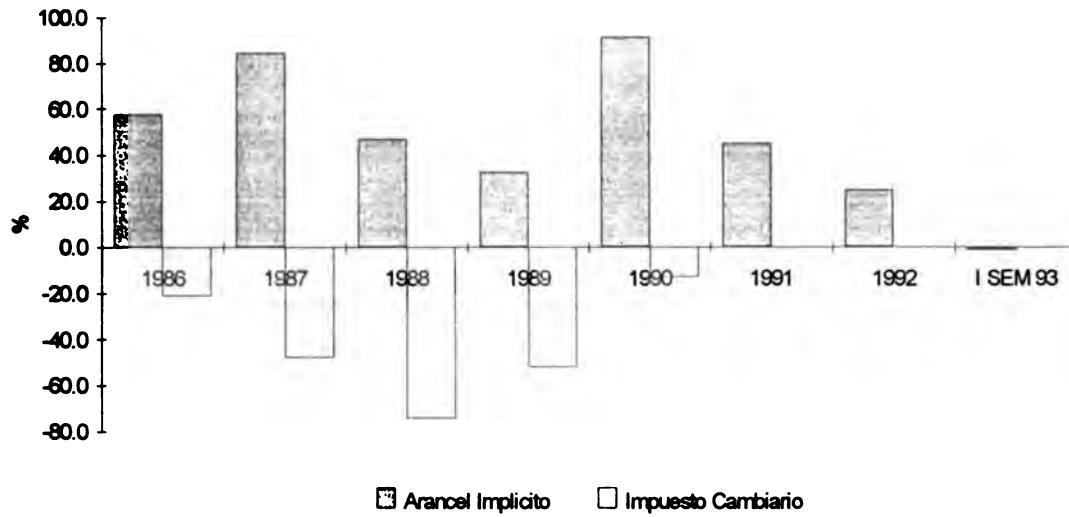
Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**LECHE :EVOLUCION DE LOS COMPONENTES DEL IASA**



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**LECHE :EVOLUCION DE LOS COMPONENTES DEL API**



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

Este marco ha dado como resultado una reducción paulatina del apoyo al precio de mercado interno a partir de 1990 aunque a niveles positivos. En efecto, el apoyo al precio de mercado interno de leche llegó a 44.8% y 24.9% en 1991 y 1992 respectivamente para hacerse negativo en -1.6% el primer semestre de 1993. De otro lado es importante señalar que este comportamiento puede explicarse también porque entre el año 1991 y 1992 se produjo una serie de medidas que se tradujeron en una desviación de comercio de leche entera en polvo.

De otro lado, respecto al crédito es importante señalar la casi total ausencia del Estado en el fomento ganadero. Las acciones directas tradicionales del Estado han sido el crédito a través del Banco Agrario y la investigación y extensión. Por un lado, aunque el crédito dirigido al sector lácteo sólo ha representado el 1.4% del total otorgado por dicho banco, en las actuales circunstancias es simplemente nulo. La evolución del mismo en soles de 1990. durante los últimos años ha sido la siguiente: en 1987 se otorgaron 10 millones de soles, en 1988 2.7 millones y en 1990 fue apenas de 200,000 dólares. Este crédito se concentró en las principales cuencas lecheras y en los ganaderos grandes.

Esta tendencia se mostró también en los subsidios al crédito de sostenimiento los cuales estuvieron entre los 0.3 y 1.8 millones de dólares en todo el período de análisis. Esta situación determina que el signo del indicador de apoyo al precio de mercado interno se refleje también en el índice de competencia leal.

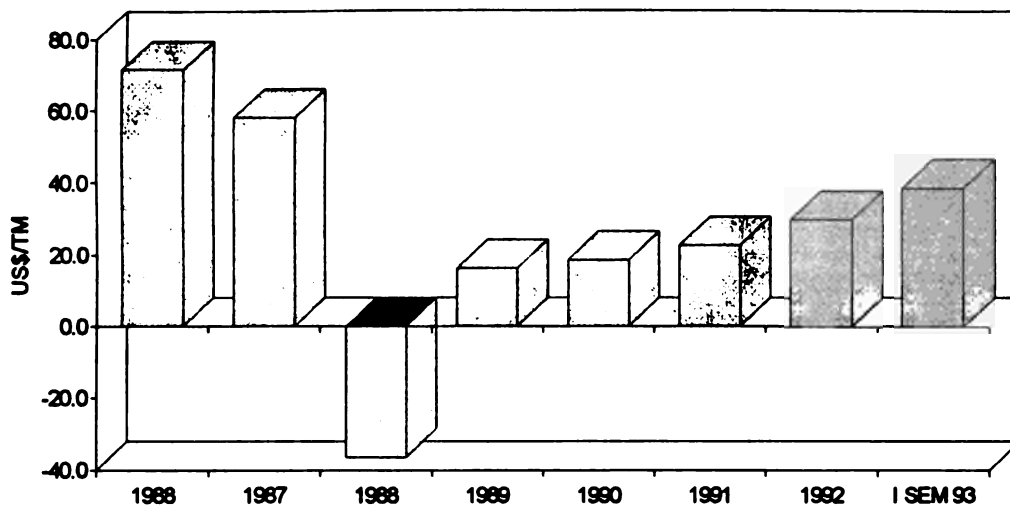
## **II.6.- Sorgo**

La participación de este cultivo en la superficie cosechada no es significativa. Este alcanza apenas un 1% de la superficie total. Como insumo de la agroindustria de ave en combinación con el maíz amarillo, su importación se ha venido incrementando durante la década del ochenta.

Este es el único producto de los estudiados que tiene un índice de competencia leal positivo para todo el período de análisis. La determinante de este comportamiento ha sido en casi todos los años, a excepción de 1988, el comportamiento del API. En este caso el peso del subsidio cambiario a las importaciones sólo se reflejó en ese año cambiando el signo del arancel implícito para determinar un API negativo.

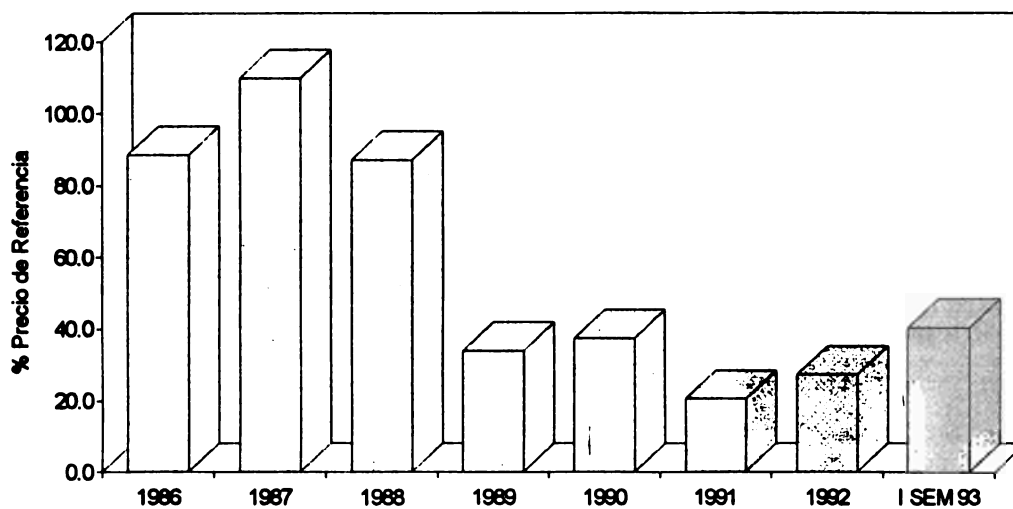
En efecto, para el año 1988 donde el indicador de apoyo al mercado interno mostró un signo negativo de -36 dólares por TM, el índice de competencia leal alcanzó el 87% del precio de referencia. Este nivel se logró gracias al fuerte incremento de que tuvo el subsidio a los fertilizantes que pasó de 19% a 116% del precio de referencia para los años 1987 y 1988 respectivamente.

**SORGO: EVOLUCION DEL APOYO AL PRECIO  
DE MERCADO INTERNO**



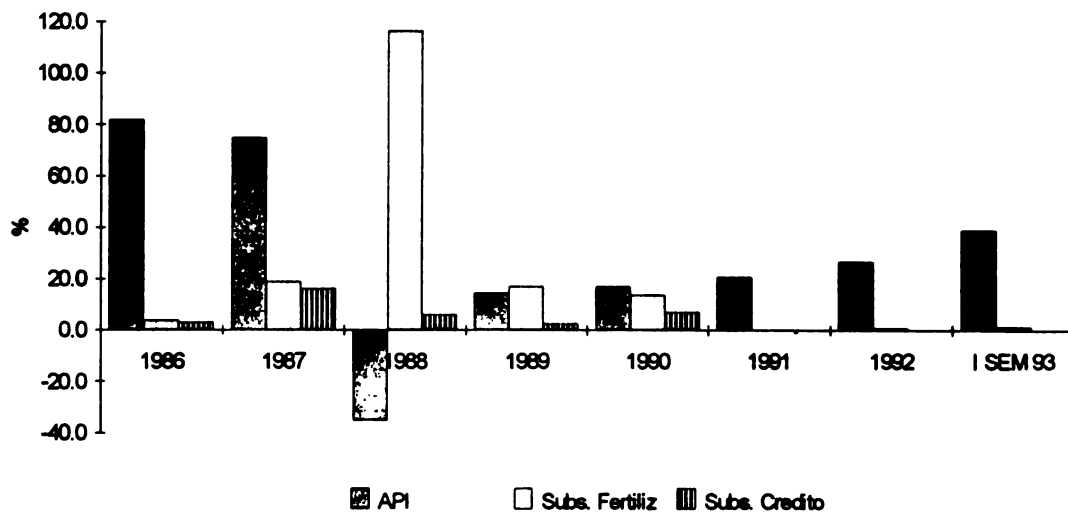
Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**SORGO: INDICE DE COMPETENCIA LEAL  
EN EL PERU**



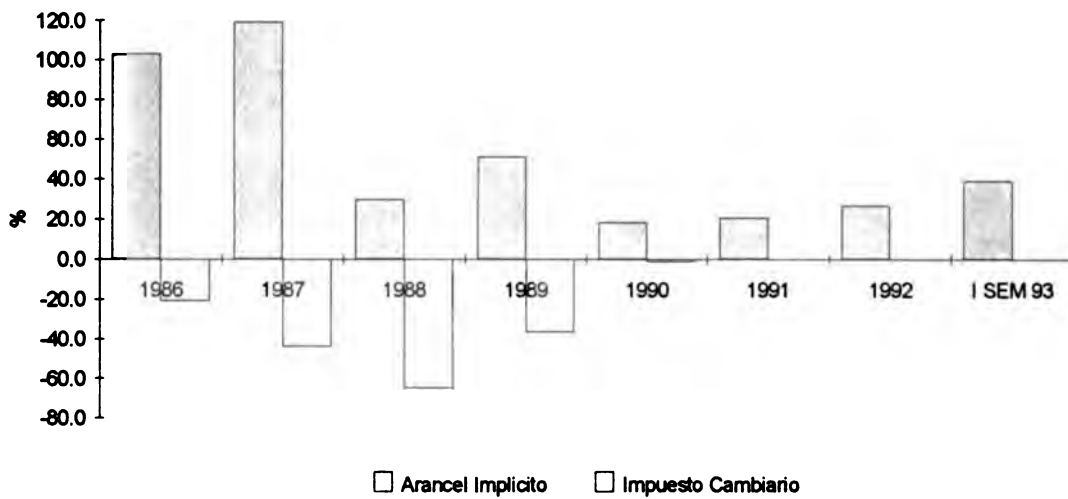
Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**SORGO: EVOLUCION DE LOS COMPONENTES DEL IASA**



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES

**SORGO: EVOLUCION DE LOS COMPONENTES DEL IASA**



Fuente JUNAC  
Elaboración: MAG-CEPES



El diferencial de precios internos y externos ha mostrado para todo el período, a excepción del año 1988, signos positivos, determinados básicamente por la elevación continua de los precios internos en dólares a partir de 1988, que se contrarrestó con la elevación inicial del precio internacional para el mismo año manteniéndose mas o menos constante en el transcurso de los años siguientes.

El componente de subsidios a fertilizantes para este cultivo ha mostrado un comportamiento fluctuante. A partir de 1989 mostró un descenso significativo hasta llegar al 13.6% en 1990, con la consiguiente eliminación total en los dos últimos años de análisis.

Respecto al volumen de crédito del Banco Agrario, el sorgo no fue uno de los cultivos que se benefició con los préstamos del Estado. Para todo el período de análisis el nivel de crédito para este cultivo no representó ni el 1% del total de superficie aviada por el Banco. Asimismo los subsidios al crédito de sostenimiento no tuvieron mayor significancia.

Para el período 1986-1992 los subsidios cambiarios a las importaciones en términos porcentuales sólo fue mayor en el año 1988, el que fue contrarrestado por el fuerte subsidio a los fertilizantes . En los otros casos los niveles de tales impuestos al agricultor de sorgo, no determinaron el cambio de signo de dicho indicador.

En los últimos dos años se aplicó un sistema de sobretasa variable, donde el sorgo se ubicó dentro del grupo de maíz amarillo duro. Tal es así que su nivel de protección nominal, al igual que el maíz amarillo alcanzó el 21%,30% y 25% desde 1991 hasta el primer semestre de 1993 . En este último período se reflejó la eliminación de la sobretasa variable a partir de octubre de 1992.

### III.- CONCLUSIONES

---

- El período analizado se caracteriza por mostrar 3 etapas claras en términos de niveles de protección a la agricultura peruana. La primera (1986-1987) de elevada protección la cual disminuye abruptamente en los 2 siguientes años logrando un nivel de recuperación a partir de 1990 ,especialmente en los 3 últimos años.
- La política cambiaria ha sido determinante en explicar estos niveles de protección en la agricultura. Así, el subsidio cambiario a las importaciones llegó a representar, en 1988, el 67% del tipo de cambio de paridad, lo cual supuso un impuesto implícito considerable a la agricultura. Son, pues, 1988 y 1989, dos años en los que la cuantía del subsidio cambiario, unos 400 millones de dólares anuales para el grupo de productos estudiado, superó con creces la protección nominal a tasas de cambio oficiales.
- Mas del 60% de los productos analizados son en la práctica insumos para la agroindustria en el Perú, la cual se caracteriza por su carácter oligopólico en el mercado. A partir de la información analizada puede concluirse que el subsidio cambiario para el período 1986-1990 a los insumos importados para la producción de bienes alimenticios ha sido mayor al otorgado al producto final agrícola. Ello tipifica una suerte de subsidio al sector agroindustrial que en términos relativos ha significado una desprotección relativa al sector agropecuario . En ese sentido seria recomendable en el futuro realizar un cálculo del indicador de apoyo al sector agroindustrial en el país.
- La evolución constatada durante la segunda mitad de los ochenta resulta de un balance contradictorio entre una política de alimentos baratos (subsidio cambiario) y un intento de sostenimiento de los precios al productor, basado en controles de precios y restricciones cuantitativas a la importación (protección nominal real). El balance resulta claramente desfavorable para la agricultura durante 1988 y 1989, a pesar de la elevada carga presupuestaria . Así, el componente de apoyo al precio interno en 1988 condujo a una desprotección total neta por este concepto valorada en unos 271 millones de dólares, para el grupo de productos considerado. Con la apertura al exterior, en 1990, paradójicamente el apoyo al precio interno pasa a presentar niveles positivos.
- A pesar de las críticas que puedan realizarse a la operación del sistema de sobretasas flexibles en el Perú, en particular a su transparencia, y la indefinición entre lo que puede ser un simple instrumento estabilizador o protector, no cabe duda que en el periodo de su aplicación condujo a una recuperación de la protección nominal de la producción.
- La recuperación en los niveles de protección no fue independiente de la evolución de los precios internacionales (se mantuvieron relativamente bajos durante el periodo 1990-1993). En consecuencia, el sistema estabilizador basado en sobretasas flexibles coincide con un diferencial positivo entre los precios internos e internacionales. Por productos, para el período 1991-1993, el apoyo al precio interno como porcentaje del precio de referencia se incrementa para los siguientes alimentos básicos el arroz de 52%, 71.4% y 87.3%, azúcar de 18%, 39% y 45.9%, maíz amarillo

de 47.6%, 75.6% reduciéndose a 53.7% y sorgo de 21.1%, 27% y 38.9%. Y se reducen para el trigo de 68.3%, 60.4% y 47.5% y la leche de 44% , 24.9% y -1.6% respectivamente. Sin embargo aún en estos dos casos los diferenciales resultan siendo en su mayoría positivos.

- La simulación realizada para el cálculo del apoyo al precio interno si se hubiera aplicado una sobretasa fija de 10% (tema muy debatido en los últimos meses en el Perú) para el período de análisis resulta en una clara disminución de los niveles de apoyo respecto al precio de referencia en todos los casos. Ello con independencia de la evolución de los precios reales en chacra, en términos de moneda nacional, que han seguido cayendo durante los dos últimos dos años. Es la relación entre precio interno y precio internacional lo que se valora en el presente estudio y no la evolución de largo plazo de los precios reales.
- El componente de apoyo al precio interno es, como se ha visto, el responsable de buena parte de la inestabilidad del IASA en el Perú. Y ello aunque hubiesen otros elementos del IASA que adquirieron cierto peso en algunos años. Un ejemplo es el subsidio crediticio. Fundamentalmente concentrado en dos de los seis productos analizados: arroz y maíz amarillo duro.
- El subsidio crediticio benefició a otros sectores al igual que al sector agropecuario, debido a que buena parte del mismo se atribuye a la incidencia de tasa de interés nominal inferiores a la tasa de inflación. Lo que podemos denominar subsidio preferencial (tasas preferenciales inferiores a las tasas efectivas comerciales) no representó más que una parte menor del subsidio crediticio total (no más del 1/3, en 1986 para bajar a menos del 10% entre 1988 y 1990). Este hecho obliga a ponderar la magnitud de la política crediticia como compensadora del "sesgo antiagrario". Si atendemos al crédito preferencial, el efecto discriminador de la política crediticia en favor del sector resultó ser francamente reducido.
- Tampoco los subsidios a los fertilizantes resultaron ser definitivos, en comparación con el orden de magnitud de las políticas anteriormente consideradas. En 1988, tales subsidios alcanzaron para nuestro grupo de productos, la cuantía de 52 millones de dólares, lo cual no contrarresta ni de lejos el apoyo al precio interno negativo de 271 millones de dólares para el mismo año. En los subsidios a los fertilizantes, el componente cambiario representó la mayor parte, por lo menos hasta 1989.
- El nuevo modelo de política agraria apunta a apoyar a la agricultura peruana más por el lado de la protección que por el lado de inversión a largo plazo en infraestructura. Por tanto, lo que a modo de análisis se cuestiona no es tanto la corrección del sesgo antiagrario por la vía de los precios, como la no provisión de unas condiciones de desarrollo agrario sostenible y competitivo a largo plazo, lo cual debiera ser una misión fundamental de la política agraria.



## **ANEXO METODOLOGICO**



## **ANEXO METODOLOGICO**

En el caso del Perú, entre las políticas cuyo impacto sobre la producción es más directo se han tomado las siguientes: en primer lugar, el apoyo al precio interno (protección nominal sobre el output); en segundo lugar, los subsidios a los fertilizantes; en tercer lugar, el subsidio al crédito de sostenimiento. El indicador que reúne el efecto de las políticas anteriores es el índice de competencia leal, correspondiente a las medidas más directamente distorsionadora o vinculadas a los intercambios. No se incluye en este análisis el índice de fomento (inversión pública y servicios generales) por falta de información y por los problemas metodológicos en la distribución de la inversión por cultivos individuales.

Dado que el IASA se plantea como indicador de seguimiento del proceso de armonización de políticas en el GRAN y que las mayores fuentes de conflicto comercial se dan por el lado de los productos importables en la subregión, se ha procedido a estimar el IASA en 6 productos importables para el Perú: trigo grano, maíz amarillo duro, sorgo grano, arroz cáscara, azúcar y leche. El rango de productos a considerar puede, naturalmente ampliarse en función de las prioridades de negociación.

### **Medidas directamente vinculadas a la producción**

#### **1.- Componente de Apoyo al Precio de Mercado Interno (API)**

El componente de apoyo al precio interno del IASA se estima como un diferencial entre un precio interno y un precio de referencia o costo de oportunidad del producto que regiría en condiciones de libre competencia. Dicho diferencial representa un indicador del grado en que las políticas domésticas aislan el mercado interno de las condiciones de libre competencia internacional. La pregunta es entonces, qué precios comparar. Dado que el problema de la negociación de políticas agropecuarias se reduce en buena parte a la armonización de los estímulos a la producción, la comparación se persigue realizar en una fase de comercialización lo más cercana posible a la explotación.

El criterio anterior no ofrece problemas de mayor consideración cuando se trata de productos cuyo comercio internacional se realiza en una forma física similar a la del producto en chacra, siendo este el caso de los cereales, en los que los ajustes necesarios para situar a los productos interno e internacional en un punto geográfico de comparación consisten, fundamentalmente, en tener en cuenta los costos de transporte. En cuanto a productos cuyo comercio internacional se realiza en formas derivadas o transformadas como el azúcar, la comparación de precios se lleva a cabo a nivel mayorista, lo cual viene obligado por la deficiente información disponible sobre costos de transformación industrial. Aún cuando este criterio simplificador, como se verá más adelante, fue necesario efectuar ajustes a los precios registrados debido a que en ciertos casos, la fase de comercialización en la que se registran precios internacionales no coinciden con la correspondiente a los precios interno casos del arroz y la leche.

Así pues, como precios internos se tomaron los precios al productor en chacra, publicados por el Ministerio de Agricultura, para todos los productos con excepción del azúcar para el cual se tomó el precio al mayorista. Este último dato se obtuvo del documento mensual de índice de precios al por mayor del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática).

Los precios de referencia se basan en los precios internacionales, como expresión del costo de oportunidad del producto en cuestión en circunstancias de libre mercado. Un punto de partida de su cálculo son los precios de exportación FOB de mercados representativos. Ahora bien, como la comparación de precios se realiza a nivel de productor o mayorista, según el caso, resulta indispensable realizar los ajustes necesarios para trasladar el precio internacional al punto geográfico y fase comercial donde se realiza la comparación.

Primero, el precio internacional FOB se expresa en términos CIF mediante la adición de una estimación del seguro y flete externo. Segundo al precio CIF se le añaden unos costos por operaciones de internamiento o transporte a almacén o planta nacional (el IGV aplicado a los costos de importación no se considera como un "gasto normal" sino como una medida de protección). Así se obtiene un precio de producto importado en almacén nacional (Pi). Finalmente el precio de referencia se obtiene deduciendo al precio Pi una estimación del flete interno desde la zona productora al centro de consumo donde se realiza la comparación.

Para facilitar las comparaciones del IASA entre países, los valores expresados en moneda nacional se convirtieron a dólares. Para la conversión, se eligió un tipo de cambio "sombra" que es el que se presume regiría en ausencia de intervenciones directas en el mercado de cambios. Esta vez también surge la pregunta, sobre qué tipo de cambio seleccionar para la operación. Una vez desestimada la obtención para Perú de un tipo de cambio nominal de equilibrio en ausencia de distorsiones en toda la economía, se ha tomado el tipo de cambio de mercado paralelo como tipo de cambio "sombra", es decir como el tipo de cambio que sería aplicable a los bienes transables en ausencia de tipos de cambio múltiples.

Los precios a comparar son precios promedio anuales a partir de datos mensuales expresados en dólares. El hecho de partir con datos mensuales evita los sesgos inherentes a la utilización de valores promedio anuales de los tipos de cambio y precios en moneda nacional en contextos de elevada inflación. De este modo se han reelaborado los precios promedio, tanto al productor como de referencia, mediante la ponderación de los valores mensuales en dólares por las producciones mensuales registradas por la Oficina de Estadística Agraria. De este modo se calculan los precios, interno y "sombra" al productor teniendo en cuenta los períodos de cosecha, lo cual es un procedimiento consistente con la definición del IASA. Esta forma de ponderar introduce un sesgo en el cálculo de los precios promedios en la medida en que las ventas de los productores no coincidan con los períodos de cosecha. Sin negar que lo ideal habría sido utilizar las ventas mensuales como coeficientes de ponderación, se ha recurrido a las producciones mensuales en espera de disponer de información más completa sobre ventas.



El apoyo al precio de mercado interno por toneladas se estimará entonces con la diferencia entre precio interno y precio de referencia, mientras que el apoyo total se obtiene multiplicando el apoyo unitario por la producción total. Adviértase que, al hablar de apoyo al precio interno, no se está afirmando que dicho apoyo se refleje en un subsidio tangible explícitamente concedido al productor. Mas bien se trata de la cuantificación monetaria de lo que el productor perdería si no existiese ninguna forma de regulación que aisle el mercado interno de su entorno internacional (sobretasas, aranceles variables, restricciones cuantitativas, impuestos de ventas)

Una descomposición relevante del componente de apoyo al precio interno proviene de la estimación entre la parte representada por el efecto neto de tipo cambiario y la correspondiente al arancel implícito. Esta descomposición resulta útil en la medida en que contribuya a identificar las causas de una subvaluación o sobrevaluación de los precios internos en períodos en los que los tipos de cambio aplicados a los bienes agropecuarios importados o exportados diferían de los tipos de cambio de mercado. Por tanto, para analizar la responsabilidad del tipo de cambio en el componente de apoyo al precio interno, se utilizó la siguiente descomposición del apoyo neto al precio interno por unidad producida.

| Apoyo al precio<br>Interno   | Arancel<br>Implícito          | Diferencial<br>Cambiario      |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| $\text{API} = \text{Pd} - \text{Pr} =$ $(\text{Pd} - \text{PwTm})$ | $(\text{Pd} - \text{PwTp}) +$ | $(\text{PwTp} - \text{PwTm})$ |

donde:

- Pd= Precio interno en moneda nacional
- Pw= Precio de Referencia en dólares
- Tm= Tipo de Cambio de mercado libre o paralelo
- Tp= Tipo de cambio Preferencial

Como se desprende de la ecuación anterior, el arancel implícito refleja la protección nominal al producto suponiendo que los productos comerciados internacionalmente se valoren al tipo de cambio oficial subsidiado. El segundo componente no es mas que la reducción del precio de mercado atribuida al subsidio cambiario. Es razonable pensar que en el caso peruano ambos componentes presentaron signos opuestos durante la segunda mitad de los ochenta con lo que, para los agricultores, el término correcto para el efecto cambiario sería el impuesto cambiario. Mientras que el gobierno se empeñaba por mantener unos precios al productor por encima de su costo de importación a tipos de cambio oficial, no es menos cierto que el precio interno quedaba devaluado por la posibilidad de importar alimentos a tipos de cambios apreciados.

## **2.- Subsidio a los Fertilizantes**

Como ya se indicó previamente el subsidio a los fertilizantes consistió en una parte cambiaria y otra financiera. En la práctica el subsidio total puede ser aproximado como una diferencia entre los precios de venta de los principales fertilizantes y los costes unitarios de los fertilizantes importados debidamente ajustados teniendo en cuenta los gastos de internamiento. Una vez mas la valoración en dólares de los precios internos se obtiene al tipo de cambio sombra (mercado paralelo), lo cual no es obstáculo para que intentemos una descomposición entre componentes cambiaria y no cambiaria del subsidio al fertilizante, de modo similar a como se procedió con el componente de apoyo al precio interno.

El análisis del subsidio a los fertilizantes en el presente estudio se restringió a los seis considerados como principales en el Perú: Urea, Nitrato de Amonio, Sulfato de Amonio, Superfosfato Triple de Calcio, Cloruro Potásico y Fosfato di amónico.

En cuanto a la información de precios empleada, se obtuvieron para el cálculo de los precios internos, unos precios mensuales basados en los precios de ventas de la empresa ENCI al agricultor, éstos se convirtieron a dólares mediante la aplicación del tipo de cambio paralelo y se estimó un promedio anual. Los precios internacionales son valores unitarios CIF de las importaciones peruanas, registrados en las estadísticas del Grupo Andino.

Finalmente, el precio de referencia, a comparar con el precio interno, es el valor unitario CIF ajustado mediante estimación de costos de internamiento y de comercialización, de acuerdo con estimaciones de la misma ENCI. La diferencia entre el precio de venta interno y el precio de referencia nos proporciona un subsidio unitario por tipo de fertilizante, el cual, multiplicado por las ventas totales en volumen en el mercado nacional, conduce al subsidio total por clase de fertilizante.

Ahora bien, resulta necesario establecer algún procedimiento de imputación del subsidio entre cultivos. El procedimiento de imputación adoptado presenta la ventaja de ofrecer, primero, una estimación del subsidio por clase de componente activo (N, P205, K20) y segundo, una distribución de los subsidios a los fertilizantes entre los principales cultivos. Para ello, el subsidio por componente activo (N, P205 y K20) mediante la aplicación de los porcentajes de producto activo en cada formulación. Seguidamente, el subsidio por tipo de producto activo fue distribuido entre los diversos cultivos de acuerdo con sus requerimientos de fertilización. Estos fueron obtenidos teniendo en cuenta el área cultivada de cada producto (Oficina de Información Agraria del Ministerio de Agricultura), el porcentaje de superficie fertilizada y los requerimientos de nitrógeno, fósforo y potasio de cada cultivo, por hectárea. Dichos porcentaje y requerimientos por Hectárea proceden de información de la Comisión nacional de Producción.

Una vez mas resulta interesante la descomposición del subsidio a los fertilizantes entre una parte cambiaria y financiera. A tales efectos, la ecuación presentada constituye la referencia básica.

### 3.- Subsidio crediticio a corto plazo

Diversos estudios han abordado una estimación del subsidio crediticio que benefició a la agricultura peruana hasta 1990<sup>2</sup>. El método de estimación ha estado normalmente basado en la aplicación del diferencial de tasas de interés "preferencial" y de "oportunidad" a los saldos (mensuales o trimestrales) del Banco Agrario. El problema consiste en decidir cual es la tasa de oportunidad que será el punto de referencia para la estimación. En los estudios citados la tasa de oportunidad ha solidado basarse en la tasa de inflación, a veces ajustada para tener en cuenta el costo de oportunidad del capital. Este procedimiento conduce a aproximar el monto del subsidio crediticio total al sector agropecuario, es decir, la suma de un subsidio preferencial resultante del diferencial entre los tipos preferenciales del Banco Agrario y los aplicados por la Banca Comercial, y un subsidio indiscriminado o no preferencial que disfrutaran todos los sectores de la economía, resultante este último de la existencia de tasas de interés real negativas.

El presente estudio se basa en la más reciente de las estimaciones realizadas por Escobal (1989) del subsidio crediticio total (preferencial e indiscriminado) en concepto de créditos de sostenimiento. Básicamente Escobal aplicó el diferencial entre la tasa de inflación y la tasa de interés preferencial a los saldos trimestrales de colocaciones del Banco Agrario por cultivo. Así se estimó el subsidio crediticio total imputado a los principales cultivos (algodón, arroz, maíz, sorgo y papa). Dado que no se presentó en el mencionado estudio una estimación individualizada para algunos de los cultivos de nuestro interés como el trigo y la caña de azúcar, se abordó una imputación del subsidio a ambos productos basada en el peso relativo del crédito percibido por cada uno de los dos con respecto al crédito percibido por dos cultivos de naturaleza similar en cuanto al tipo preferencial aplicado: uno alimenticio (papa) y otro industrial (algodón).

Cabe advertir que las estimaciones realizadas del subsidio crediticio muestran unas sumas para el subsidio no preferencial considerablemente superiores a los montos del subsidio preferencial. En este sentido resulta necesario, dentro de un procedimiento coherente con el enfoque del presente trabajo, distinguir entre lo que resultó ser política específica sectorial de todo aquello que si bien representó un subsidio al sector no tuvo un carácter específico, sino que favoreció indiscriminadamente a todos los sectores económicos. Nótese lo controvertido de una estimación como el subsidio crediticio, toda vez que este último estuvo detrás de la importante inyección de liquidez en el sistema que generó la intensa inflación de finales de la década pasada. Este efecto indirecto sobre los términos de intercambio agricultura/resto de la economía debería ser tenido en cuenta para una adecuada estimación del impacto macroeconómico real del subsidio crediticio no específico sobre el sector agropecuario.

En definitiva se trata de determinar no tanto si el sector agropecuario se vió beneficiado o no de la política agraria crediticia general del país, sino que existió, y en que grado pudo influir, la acción discriminada en favor del sector agrario.

---

<sup>2</sup> Ver Javier Escobal : "Política de Precios y Subsidios Agrícolas : Impactos Macroeconómico y Sectorial. Perú 1985-1989"

Por esta razón, se procedió a estimar la participación del subsidio crediticio preferencial en el total, a partir de la fórmula

$$\text{Participación} = \frac{\text{Ti comercial} - \text{Ti preferencial}}{\text{Tinflación} - \text{Ti preferencial}}$$

donde el término  $T_i$  es la tasa de interés

Dicha participación fue multiplicada por el subsidio crediticio total por cultivo, para obtener así el componente preferencial del subsidio crediticio. En cuanto al subsidio crediticio no preferencial, se incluye en el capítulo de distorsiones macroeconómicas, excluyéndolos del IASA propiamente dicho.

### **Distorsiones Macroeconómicas**

1.- **Tasa de Cambio.**- Para la determinación del nivel de sobrevaluación y subvaluación del Tipo de cambio Real. La tasa de cambio Real se define en términos de:

$$\text{TCR} = \text{TCN} (\text{IPE/IPI})$$

donde:

TCN= Tipo de Cambio Nominal

IPE= Índice de Precios Externos (USA)

IPI= Índice de Precios Internos (IPC-Lima)

La tasa de cambio real de equilibrio correspondiente al período base es  $\text{TCR}_0$ , entonces, la tasa de cambio nominal de equilibrio en cada período  $\text{TCN}^*$  resulta de:

$$\text{TCN}^* = \text{TCR}_0 / (\text{IPE/IPI})$$

Para nuestro cálculo, el tipo de cambio real de equilibrio, corresponde al mes de setiembre de 1990, donde se liberalizó y se unificó el mercado cambiario previo al ajuste de precios relativos realizado en agosto de 1990.

2.- **Tasa de Interés.**- Esta se calcula comparando la tasa de interés promedio del mercado con otra de referencia basada en la inflación.

$$Dti = (Ri - Rm)Ct$$

**Donde:**

**Dti=** Subsidio Neto "no preferencial", es decir no específico de la agricultura, pero percibido por la misma como sector prestatario.

**Rm =** Tasa Nominal de Mercado

**Ri =** Tasa de Inflación

**Ct =** Monto de crédito total (Banca Comercial más estatal) asignado a cada cultivo.



## **ANEXO DE RESULTADOS**





**CUADRO No 1**  
**EVOLUCION DE LOS COMPONENTES DEL INDICADOR DE APOYO**  
**AL SECTOR AGROPECUARIO (IASA) - PERU**

|   | 1986   | 1987  | 1988   | 1989   | 1990   | 1991  | 1992  | SEM<br>93 |
|---|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-----------|
| <b>IASA TOTAL</b><br>(Millones de dolares)      | 133.8  | 238.7 | -202.5 | -87.7  | 79.1   | 212.8 | 230.3 | 89.0      |
| Arroz   | 83.0   | 156.1 | -19.7  | 47.5   | 11.3   | 64.4  | 83.0  | 49.2      |
| Azucar  | -61.1  | -45.8 | -127.2 | -137.7 | -75.6  | 41.9  | 64.9  | 27.3      |
| Leche   | 43.5   | 48.4  | -43.4  | -36.2  | 113.8  | 63.7  | 40.0  | -1.3      |
| Maiz  | 50.2   | 70.1  | -8.6   | 26.6   | 16.2   | 28.3  | 35.3  | 10.6      |
| Sorgo   | 2.9    | 2.1   | 2.9    | 1.4    | 0.5    | 0.7   | 0.1   | 0.1       |
| Trigo   | 15.3   | 7.8   | -6.5   | 10.7   | 12.8   | 13.9  | 7.0   | 3.0       |
| <b>IASA Por Unidad de Producto</b><br>(US\$/TM) |        |       |        |        |        |       |       |           |
| Arroz   | 114.4  | 133.6 | -17.4  | 43.5   | 11.7   | 79.1  | 100.3 | 109.2     |
| Azucar  | -102.0 | -81.8 | -221.6 | -226.5 | -127.7 | 75.1  | 147.8 | 180.4     |
| Leche   | 53.1   | 58.4  | -51.0  | -45.1  | 146.5  | 81.0  | 52.1  | -3.1      |
| Maiz  | 77.8   | 100.3 | -13.4  | 33.8   | 34.5   | 58.7  | 90.2  | 60.9      |
| Sorgo   | 77.4   | 85.5  | 90.1   | 37.6   | 41.1   | 22.5  | 30.5  | 39.5      |
| Trigo   | 126.1  | 60.4  | -42.4  | 67.5   | 128.1  | 108.4 | 94.6  | 82.5      |
| <b>IASA % Precio de Referencia</b>              |        |       |        |        |        |       |       |           |
| Arroz   | 118.3  | 123.3 | -11.7  | 28.3   | 8.5    | 53.3  | 72.7  | 89.9      |
| Azucar  | -38.6  | -29.9 | -60.0  | -43.6  | -24.9  | 18.5  | 39.2  | 46.9      |
| Leche   | 37.4   | 37.7  | -26.9  | -19.5  | 77.7   | 44.8  | 24.9  | -1.6      |
| Maiz  | 77.1   | 111.5 | -11.1  | 27.0   | 27.7   | 47.3  | 75.6  | 54.6      |
| Sorgo   | 88.6   | 109.9 | 87.1   | 33.9   | 37.5   | 20.5  | 27.4  | 39.7      |
| Trigo   | 96.0   | 44.1  | -23.0  | 33.5   | 84.0   | 68.1  | 60.7  | 47.8      |
| <b>Indice de Competencia Leal</b>               |        |       |        |        |        |       |       |           |
| Arroz   | 118.3  | 123.3 | -11.7  | 28.3   | 8.5    | 53.3  | 72.7  | 89.9      |
| Azucar  | -38.6  | -29.9 | -60.0  | -43.6  | -24.9  | 18.5  | 39.2  | 46.9      |
| Leche   | 37.4   | 37.7  | -26.9  | -19.5  | 77.7   | 44.8  | 24.9  | -1.6      |
| Maiz  | 77.1   | 111.5 | -11.1  | 27.0   | 27.7   | 47.3  | 75.6  | 54.6      |
| Sorgo   | 88.6   | 109.9 | 87.1   | 33.9   | 37.5   | 20.5  | 27.4  | 39.7      |
| Trigo   | 96.0   | 44.1  | -23.0  | 33.5   | 84.0   | 68.1  | 60.7  | 47.8      |
| <b>Apoyo al Precio Interno</b><br>(% Prec. Ref) |        |       |        |        |        |       |       |           |
| Arroz   | 107.9  | 105.8 | -32.7  | 13.3   | 2.5    | 52.3  | 71.4  | 87.3      |
| Azucar  | -39.1  | -32.3 | -63.8  | -45.6  | -25.4  | 18.2  | 38.9  | 45.9      |
| Leche   | 36.5   | 36.3  | -27.6  | -19.7  | 77.7   | 44.8  | 24.9  | -1.6      |
| Maiz  | 69.3   | 92.4  | -30.8  | 18.1   | 23.9   | 47.2  | 75.2  | 53.6      |
| Sorgo   | 81.9   | 74.8  | -35.3  | 14.5   | 16.9   | 20.5  | 26.7  | 38.5      |
| Trigo   | 91.8   | 33.6  | -41.5  | 26.1   | 75.1   | 68.3  | 60.4  | 47.3      |

**CUADRO No.2**  
**EVOLUCION DE LOS COMPONENTES DEL APOYO AL PRECIO INTERNO**  
**CUADRO RESUMEN - PERU**

|  | 1986          | 1987          | 1988           | 1989           | 1990          | 1991          | 1992          | I SEM 93     |
|--|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| <b>API (Mill. US\$)</b>                    |               |               |                |                |               |               |               |              |
| Arroz                                      | 75.7          | 134.0         | -54.8          | 22.3           | 3.3           | 63.2          | 81.6          | 47.8         |
| Azucar                                     | -61.8         | -49.4         | -135.3         | -144.2         | -77.2         | 41.3          | 64.4          | 26.7         |
| Leche                                      | 42.5          | 46.6          | -44.5          | -36.5          | 113.8         | 63.7          | 40.0          | -1.3         |
| Maiz                                       | 45.2          | 58.1          | -24.1          | 17.8           | 14.0          | 28.2          | 35.1          | 10.5         |
| Sorgo                                      | 2.7           | 1.4           | -1.2           | 0.6            | 0.2           | 0.7           | 0.1           | 0.1          |
| Trigo                                      | 14.6          | 6.0           | -11.7          | 8.4            | 11.5          | 13.9          | 7.0           | 3.0          |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>118.87</b> | <b>196.74</b> | <b>-271.5</b>  | <b>-131.54</b> | <b>65.67</b>  | <b>211.01</b> | <b>228.07</b> | <b>86.81</b> |
| <b>Subsidio Fertiliz. (Mill. US\$)</b>     |               |               |                |                |               |               |               |              |
| Arroz                                      | 1.6           | 12.3          | 27.1           | 20.0           | 4.1           | 1.2           | 1.4           | 1.4          |
| Azucar                                     | 0.7           | 3.6           | 7.9            | 6.2            | 1.5           | 0.6           | 0.5           | 0.5          |
| Leche                                      | 0.0           | 0.0           | 0.0            | 0.0            | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| Maiz                                       | 0.9           | 4.6           | 9.5            | 7.3            | 1.2           | 0.0           | 0.2           | 0.2          |
| Sorgo                                      | 0.1           | 0.4           | 3.9            | 0.7            | 0.2           | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| Trigo                                      | 0.3           | 1.2           | 4.3            | 1.8            | 0.4           | -0.1          | 0.0           | 0.0          |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>3.711</b>  | <b>22.01</b>  | <b>52.73</b>   | <b>35.97</b>   | <b>7.36</b>   | <b>1.79</b>   | <b>2.18</b>   | <b>2.18</b>  |
| <b>Subsidio Crédito Sost. (Mill. US\$)</b> |               |               |                |                |               |               |               |              |
| Arroz                                      | 5.7           | 9.8           | 8.1            | 5.1            | 3.9           | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| Azucar                                     | 0.0           | 0.0           | 0.1            | 0.2            | 0.1           | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| Leche                                      | 1.0           | 1.8           | 1.1            | 0.3            | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| Maiz                                       | 4.1           | 7.4           | 5.9            | 1.5            | 1.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| Sorgo                                      | 0.1           | 0.3           | 0.2            | 0.1            | 0.1           | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| Trigo                                      | 0.4           | 0.7           | 0.9            | 0.6            | 1.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>11.25</b>  | <b>20</b>     | <b>16.28</b>   | <b>7.84</b>    | <b>6.08</b>   | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>     |
| <b>Diferencial Cambiario (Mill. US\$)</b>  |               |               |                |                |               |               |               |              |
| Arroz                                      | -14.9         | -52.3         | -113.4         | -61.5          | -2.0          | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| Azucar                                     | -33.5         | -55.2         | -147.8         | -165.4         | -40.1         | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| Leche                                      | -24.7         | -61.5         | -119.8         | -97.1          | -19.3         | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| Maiz                                       | -13.8         | -30.1         | -58.3          | -51.5          | -7.7          | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| Sorgo                                      | -0.7          | -0.8          | -2.1           | -1.5           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| Trigo                                      | -3.4          | -8.5          | -21.0          | -16.8          | -2.0          | 0.0           | 0.0           | 0.0          |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>-90.95</b> | <b>-208.5</b> | <b>-462.45</b> | <b>-393.73</b> | <b>-71.17</b> | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>     |
| <b>Arancel Implícito (Mill. US\$)</b>      |               |               |                |                |               |               |               |              |
| Arroz                                      | 90.6          | 186.4         | 58.6           | 83.8           | 5.3           | 63.2          | 81.6          | 47.8         |
| Azucar                                     | -28.3         | 5.8           | 12.5           | 21.3           | -37.1         | 41.3          | 64.4          | 26.7         |
| Leche                                      | 67.2          | 108.2         | 75.4           | 60.6           | 133.2         | 63.7          | 40.0          | -1.3         |
| Maiz                                       | 59.0          | 88.2          | 34.2           | 69.3           | 21.7          | 28.2          | 35.1          | 10.5         |
| Sorgo                                      | 3.4           | 2.2           | 1.0            | 2.1            | 0.3           | 0.7           | 0.1           | 0.1          |
| Trigo                                      | 18.0          | 14.5          | 9.3            | 25.1           | 13.5          | 13.9          | 7.0           | 3.0          |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>209.82</b> | <b>405.24</b> | <b>190.95</b>  | <b>262.19</b>  | <b>136.84</b> | <b>211.01</b> | <b>228.07</b> | <b>86.81</b> |

CUADRO No.3  
INDICADOR DE APOYO AL SECTOR AGROPECUARIO - IASA  
PRODUCTO: TRIGO

PAIS: PERU

|  | 1986   | 1987   | 1988    | 1989    | 1990   | 1991   | 1992   | I SEM 93 |
|--|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|----------|
| (1) Precio interno (US\$/t)                                | 252.00 | 183.00 | 108.00  | 254.00  | 267.00 | 268.00 | 250.00 | 254.06   |
| (2) Precio de referencia (US\$/t)                          | 131.40 | 137.00 | 184.70  | 201.40  | 152.50 | 159.20 | 155.90 | 172.30   |
| (3) Producción (miles de t)                                | 121.00 | 130.00 | 153.00  | 159.00  | 99.50  | 127.00 | 73.00  | 36.80    |
| (4) Diferencial cambiario (%)                              | -21.19 | -47.89 | -74.46  | -52.31  | -13.21 | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| Indicador de apoyo Total (Millones de US\$)                |        |        |         |         |        |        |        |          |
| (5) Apoyo al precio de mercado interno [(3)*(12)/1000]     | 14.59  | 5.98   | -11.74  | 8.36    | 11.39  | 13.82  | 6.87   | 3.01     |
| (6) Arancel Implícito [(3)*(13)/1000]                      | 17.96  | 14.51  | 9.31    | 25.11   | 13.40  | 13.82  | 6.87   | 3.01     |
| (7) Diferencial Cambiario [(3)*(14)/1000]                  | -3.37  | -8.53  | -21.04  | -16.75  | -2.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (8) Subsidio fertilizantes                                 | 0.27   | 1.17   | 4.34    | 1.76    | 0.36   | -0.05  | 0.04   | 0.04     |
| (9) Subsidio a tipo de cambio específico [(8)-(10)]        | -0.08  | 0.06   | 0.73    | 0.60    | 0.20   | -0.05  | 0.04   | 0.04     |
| (10) Subsidio cambiario                                    | 0.35   | 1.11   | 3.62    | 1.16    | 0.15   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (11) Subsidio créditos de sostenimiento                    | 0.40   | 0.70   | 0.90    | 0.60    | 1.00   |        |        | 0.00     |
| TOTAL  | 15.26  | 7.85   | -6.49   | 10.73   | 12.75  | 13.77  | 6.91   | 3.05     |
| Indicador de apoyo por unidad de producto (US\$/Ton.)      |        |        |         |         |        |        |        |          |
| (12) Apoyo al precio de mercado interno [(1)-(2)]          | 120.60 | 48.00  | -76.70  | 52.60   | 114.50 | 108.80 | 94.10  | 81.76    |
| (13) Arancel Implícito [(12)-(14)]                         | 148.44 | 111.61 | 60.83   | 157.95  | 134.65 | 108.80 | 94.10  | 81.76    |
| (14) Impuesto Cambiario [(2)*(4)/100]                      | -27.84 | -65.61 | -137.53 | -105.35 | -20.15 | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (15) Subsidio fertilizantes [(8)/(3)*1000]                 | 2.22   | 8.99   | 28.39   | 11.08   | 3.58   | -0.39  | 0.51   | 1.01     |
| (16) Subsidio a tipo de cambio específico [(9)/(3)*1000]   | -0.63  | 0.48   | 4.76    | 3.76    | 2.03   | -0.39  | 0.51   | 1.01     |
| (17) Subsidio cambiario [(10)/(3)*1000]                    | 2.85   | 8.52   | 23.63   | 7.32    | 1.55   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (18) Subsidio créditos de sostenimiento [(11)/(3)*1000]    | 3.31   | 5.38   | 5.88    | 3.77    | 10.05  | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| TOTAL  | 126.13 | 60.38  | -42.43  | 67.46   | 128.13 | 108.41 | 94.61  | 82.76    |
| En % del precio de referencia                              |        |        |         |         |        |        |        |          |
| (19) Apoyo al precio de mercado interno [(12)/(2)*100]     | 91.78  | 33.58  | -41.53  | 26.12   | 75.08  | 68.34  | 60.36  | 47.45    |
| (20) Arancel Implícito [(13)/(2)*100]                      | 112.97 | 81.47  | 32.93   | 78.43   | 88.29  | 68.34  | 60.36  | 47.45    |
| (21) Diferencial Cambiario [(14)/(2)*100]                  | -21.19 | -47.89 | -74.46  | -52.31  | -13.21 | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (22) Subsidio fertilizantes [(15)/(2)*100]                 | 1.69   | 6.56   | 15.37   | 5.50    | 2.35   | -0.25  | 0.33   | 0.58     |
| (23) Subsidio a tipo de cambio específico [(16)/(2)*100]   | -0.48  | 0.35   | 2.58    | 1.87    | 1.33   | -0.25  | 0.33   | 0.58     |
| (24) Subsidio cambiario [(17)/(2)*100]                     | 2.17   | 6.22   | 12.79   | 3.63    | 1.01   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (25) Subsidio créditos de sostenimiento [(18)/(2)*100]     | 2.52   | 3.93   | 3.18    | 1.87    | 6.59   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| TOTAL  | 95.99  | 44.07  | -22.97  | 33.49   | 84.02  | 68.09  | 60.68  | 48.03    |
| Índice de competencia leal [(19)+(22)+(25)]                |        |        |         |         |        |        |        |          |
|  | 95.99  | 44.07  | -22.97  | 33.49   | 84.02  | 68.09  | 60.68  | 48.03    |
| Ajuste macroeconómico                                      |        |        |         |         |        |        |        |          |
| Distorsión por tasa de cambio                              |        |        |         |         |        |        |        |          |
| (26) Total (millones de US\$) (3)*(27)/1000                | 9.57   | 10.66  | 19.87   | 9.31    | -1.29  | -8.46  | -5.44  | -2.26    |
| (27) Por unidad de producto (2)*(28)/100                   | 79.09  | 81.97  | 129.86  | 58.57   | -13.01 | -66.64 | -74.54 | -61.30   |
| (28) Como porcentaje del precio de referencia              | 60.19  | 59.83  | 70.31   | 29.08   | -8.53  | -41.86 | -47.81 | -35.58   |
| Distorsión por tasa de intereses                           |        |        |         |         |        |        |        |          |
| (29) Total (millones de US\$)                              | 1.50   | 3.40   | 10.30   | 7.00    | 9.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (30) Por unidad de producto 1000*(29)/(3)                  | 12.40  | 26.15  | 67.32   | 44.03   | 90.45  | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (31) Como porcentaje del precio de referencia (30)/(2)*100 | 9.43   | 19.09  | 36.45   | 21.86   | 59.31  | 0.00   | 0.00   | 0.00     |

CUADRO No.4  
INDICADOR DE APOYO AL SECTOR AGROPECUARIO - IASA  
PRODUCTO: MAIZ

PAIS: PERU

|  | 1986   | 1987   | 1988   | 1989   | 1990   | 1991   | 1992   | I SEM 93 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| (1) Precio interno (US\$/t)                                | 171.00 | 173.00 | 84.00  | 148.00 | 154.00 | 183.00 | 209.00 | 171.26   |
| (2) Precio de referencia (US\$/t)                          | 101.02 | 89.87  | 121.28 | 125.34 | 124.32 | 124.32 | 119.26 | 111.45   |
| (3) Producción (miles de t)                                | 645.00 | 699.00 | 645.00 | 785.00 | 471.00 | 481.00 | 391.00 | 174.90   |
| (4) Diferencial cambiario (%)                              | -21.19 | -47.89 | -74.46 | -52.31 | -13.21 | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| Indicador de apoyo Total (Millones de US\$)                |        |        |        |        |        |        |        |          |
| (5) Apoyo al precio de mercado interno [(3)*(12)/1000]     | 45.14  | 58.11  | -24.05 | 17.79  | 13.98  | 28.22  | 35.09  | 10.46    |
| (6) Arancel Implícito [(3)*(13)/1000]                      | 58.95  | 88.19  | 34.20  | 89.26  | 21.71  | 28.22  | 35.09  | 10.46    |
| (7) Diferencial Cambiario [(3)*(14)/1000]                  | -13.81 | -30.08 | -58.25 | -51.47 | -7.74  | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (8) Subsidio fertilizantes                                 | 0.95   | 4.60   | 9.51   | 7.25   | 1.24   | 0.02   | 0.19   | 0.19     |
| (9) Subsidio a tipo de cambio específico [(8)-(10)]        | -0.38  | 0.17   | 1.62   | 2.49   | 0.71   | 0.02   | 0.19   | 0.19     |
| (10) Subsidio cambiario                                    | 1.33   | 4.43   | 7.89   | 4.76   | 0.53   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (11) Subsidio créditos de sostenimiento                    | 4.10   | 7.40   | 5.90   | 1.50   | 1.00   |        |        |          |
| TOTAL  | 50.18  | 70.11  | -8.64  | 26.54  | 16.22  | 28.24  | 35.28  | 10.65    |
| Indicador de apoyo por unidad de producto (US\$/Ton.)      |        |        |        |        |        |        |        |          |
| (12) Apoyo al precio de mercado interno [(1)-(2)]          | 69.98  | 83.13  | -37.28 | 22.66  | 29.68  | 58.68  | 89.74  | 59.81    |
| (13) Arancel Implícito [(12)-(14)]                         | 91.39  | 126.17 | 53.02  | 88.23  | 46.10  | 58.68  | 89.74  | 59.81    |
| (14) Impuesto Cambiario [(2)*(4)/100]                      | -21.41 | -43.04 | -90.31 | -65.58 | -16.42 | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (15) Subsidio fertilizantes [(8)/(3)*1000]                 | 1.47   | 6.58   | 14.74  | 9.24   | 2.64   | 0.04   | 0.48   | 1.08     |
| (16) Subsidio a tipo de cambio específico [(9)/(3)*1000]   | -0.59  | 0.25   | 2.51   | 3.17   | 1.51   | 0.04   | 0.48   | 1.08     |
| (17) Subsidio cambiario [(10)/(3)*1000]                    | 2.05   | 6.33   | 12.23  | 6.07   | 1.13   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (18) Subsidio créditos de sostenimiento [(11)/(3)*1000]    | 6.36   | 10.59  | 9.15   | 1.91   | 2.12   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| TOTAL  | 77.80  | 100.29 | -13.39 | 33.81  | 34.44  | 58.72  | 90.23  | 60.89    |
| En % del precio de referencia                              |        |        |        |        |        |        |        |          |
| (19) Apoyo al precio de mercado interno [(12)/(2)*100]     | 69.28  | 92.50  | -30.74 | 18.08  | 23.87  | 47.20  | 75.25  | 53.66    |
| (20) Arancel Implícito [(13)/(2)*100]                      | 90.47  | 140.39 | 43.72  | 70.39  | 37.08  | 47.20  | 75.25  | 53.66    |
| (21) Diferencial Cambiario [(14)/(2)*100]                  | -21.19 | -47.89 | -74.46 | -52.31 | -13.21 | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (22) Subsidio fertilizantes [(15)/(2)*100]                 | 1.45   | 7.32   | 12.16  | 7.37   | 2.12   | 0.03   | 0.41   | 0.97     |
| (23) Subsidio a tipo de cambio específico [(16)/(2)*100]   | -0.58  | 0.27   | 2.07   | 2.53   | 1.22   | 0.03   | 0.41   | 0.97     |
| (24) Subsidio cambiario [(17)/(2)*100]                     | 2.03   | 7.05   | 10.08  | 4.84   | 0.91   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (25) Subsidio créditos de sostenimiento [(18)/(2)*100]     | 6.29   | 11.78  | 7.54   | 1.52   | 1.71   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| TOTAL  | 77.02  | 111.60 | -11.04 | 26.98  | 27.70  | 47.23  | 75.66  | 54.63    |
| Indice de competencia leal [(19)+(22)+(25)]                |        |        |        |        |        |        |        |          |
|  | 77.02  | 111.60 | -11.04 | 26.98  | 27.70  | 47.23  | 75.66  | 54.63    |
| Ajuste macroeconómico                                      |        |        |        |        |        |        |        |          |
| Distorsión por tasa de cambio                              |        |        |        |        |        |        |        |          |
| (26) Total (millones de US\$) (3)*(27)/1000                | 6.14   | 4.83   | 10.34  | 4.57   | -1.32  | -6.47  | -6.80  | -4.42    |
| (27) Por unidad de producto (2)*(28)/100                   | 60.80  | 53.77  | 85.27  | 36.45  | -10.60 | -52.04 | -57.02 | -39.66   |
| (28) Como porcentaje del precio de referencia              | 60.19  | 59.83  | 70.31  | 29.08  | -8.53  | -41.86 | -47.81 | -35.58   |
| Distorsión por tasa de interes                             |        |        |        |        |        |        |        |          |
| (29) Total (millones de US\$)                              | 9.50   | 24.30  | 75.10  | 23.40  | 12.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (30) Por unidad de producto 1000*(29)/(3)                  | 14.73  | 34.76  | 116.43 | 29.81  | 25.48  | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (31) Como porcentaje del precio de referencia (30)/(2)*100 | 14.58  | 38.68  | 96.00  | 23.78  | 20.49  | 0.00   | 0.00   | 0.00     |

CUADRO No.5  
INDICADOR DE APOYO AL SECTOR AGROPECUARIO - IASA  
PRODUCTO: ARROZ

PAIS: PERU

|  | 1986   | 1987     | 1988     | 1989     | 1990   | 1991   | 1992   | I Sem<br>93 |
|--|--------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|-------------|
| (1) Precio interno (US\$/t)                                  | 201.00 | 223.00   | 100.00   | 174.00   | 141.00 | 228.00 | 236.70 | 227.52      |
| (2) Precio de referencia (US\$/t)                            | 96.70  | 108.34   | 148.55   | 153.56   | 137.54 | 148.40 | 138.09 | 121.49      |
| (3) Producción (miles de t)                                  | 726.00 | 1,189.00 | 1,129.00 | 1,092.00 | 966.00 | 814.00 | 827.00 | 450.90      |
| (4) Diferencial cambiario (%)                                | -21.19 | -41.32   | -67.62   | -36.67   | -1.49  | 0.00   | 0.00   | 0.00        |
| <b>Indicador de apoyo Total (Millones de US\$)</b>           |        |          |          |          |        |        |        |             |
| (5) Apoyo al precio de mercado interno [(3)*(12)/1000]       | 75.72  | 134.04   | -54.81   | 22.32    | 3.34   | 63.17  | 81.55  | 47.81       |
| (6) Arancel Implícito [(3)*(13)/1000]                        | 90.60  | 186.37   | 58.59    | 83.81    | 5.32   | 63.17  | 81.55  | 47.81       |
| (7) Diferencial Cambiario [(3)*(14)/1000]                    | -14.88 | -52.33   | -113.41  | -61.49   | -1.98  | 0.00   | 0.00   | 0.00        |
| (8) Subsidio fertilizantes                                   | 1.65   | 12.29    | 27.08    | 20.03    | 4.08   | 1.23   | 1.42   | 1.42        |
| (9) Subsidio a tipo de cambio específico [(8)-(10)]          | -1.35  | -0.06    | 4.68     | 7.02     | 2.41   | 1.23   | 1.42   | 1.42        |
| (10) Subsidio cambiario                                      | 2.99   | 12.35    | 22.40    | 13.01    | 1.65   | 0.00   | 0.00   | 0.00        |
| (11) Subsidio créditos de sostenimiento                      | 5.65   | 9.80     | 8.08     | 5.14     | 3.88   |        |        |             |
| TOTAL  | 83.02  | 156.12   | -19.65   | 47.49    | 11.28  | 64.40  | 82.97  | 49.23       |
| <b>Indicador de apoyo por unidad de producto (US\$/Ton.)</b> |        |          |          |          |        |        |        |             |
| (12) Apoyo al precio de mercado interno [(1)-(2)]            | 104.30 | 114.66   | -48.55   | 20.44    | 3.46   | 77.60  | 98.61  | 106.03      |
| (13) Arancel Implícito [(12)-(14)]                           | 124.79 | 159.43   | 51.90    | 76.75    | 5.51   | 77.60  | 98.61  | 106.03      |
| (14) Impuesto Cambiario [(2)*(4)/100]                        | -20.49 | -44.77   | -100.45  | -56.31   | -2.05  | 0.00   | 0.00   | 0.00        |
| (15) Subsidio fertilizantes [(8)/(3)*1000]                   | 2.27   | 10.51    | 23.98    | 18.34    | 4.20   | 1.51   | 1.72   | 3.15        |
| (16) Subsidio a tipo de cambio específico [(9)/(3)*1000]     | -1.86  | -0.05    | 4.14     | 6.43     | 2.49   | 1.51   | 1.72   | 3.15        |
| (17) Subsidio cambiario [(10)/(3)*1000]                      | 4.12   | 10.57    | 19.84    | 11.92    | 1.71   | 0.00   | 0.00   | 0.00        |
| (18) Subsidio créditos de sostenimiento [(11)/(3)*1000]      | 7.78   | 8.38     | 7.16     | 4.71     | 4.02   | 0.00   | 0.00   | 0.00        |
| TOTAL  | 114.35 | 133.55   | -17.41   | 43.49    | 11.68  | 79.11  | 100.33 | 109.18      |
| <b>En % del precio de referencia</b>                         |        |          |          |          |        |        |        |             |
| (19) Apoyo al precio de mercado interno [(12)/(2)*100]       | 107.86 | 105.83   | -32.68   | 13.31    | 2.52   | 52.29  | 71.41  | 87.28       |
| (20) Arancel Implícito [(13)/(2)*100]                        | 129.05 | 147.15   | 34.94    | 49.98    | 4.01   | 52.29  | 71.41  | 87.28       |
| (21) Diferencial Cambiario [(14)/(2)*100]                    | -21.19 | -41.32   | -67.62   | -36.67   | -1.49  | 0.00   | 0.00   | 0.00        |
| (22) Subsidio fertilizantes [(15)/(2)*100]                   | 2.34   | 9.70     | 16.15    | 11.95    | 3.06   | 1.02   | 1.24   | 2.59        |
| (23) Subsidio a tipo de cambio específico [(16)/(2)*100]     | -1.92  | -0.05    | 2.79     | 4.19     | 1.81   | 1.02   | 1.24   | 2.59        |
| (24) Subsidio cambiario [(17)/(2)*100]                       | 4.26   | 9.75     | 13.36    | 7.76     | 1.24   | 0.00   | 0.00   | 0.00        |
| (25) Subsidio créditos de sostenimiento [(18)/(2)*100]       | 8.05   | 7.74     | 4.82     | 3.07     | 2.92   | 0.00   | 0.00   | 0.00        |
| TOTAL  | 118.25 | 123.27   | -11.72   | 28.32    | 8.49   | 53.31  | 72.65  | 89.87       |
| Indice de competencia leal [(19)+(22)+(25)]                  | 118.25 | 123.27   | -11.72   | 28.32    | 8.49   | 53.31  | 72.65  | 89.87       |
| <b>Ajuste macroeconómico</b>                                 |        |          |          |          |        |        |        |             |
| <b>Distorsión por tasa de cambio</b>                         |        |          |          |          |        |        |        |             |
| (26) Total (millones de US\$) (3)*(27)/1000                  | 42.26  | 75.77    | 117.92   | 48.76    | -11.33 | -50.57 | -54.60 | -19.49      |
| (27) Por unidad de producto (2)*(28)/100                     | 58.20  | 64.82    | 104.45   | 44.66    | -11.73 | -62.12 | -66.02 | -43.23      |
| (28) Como porcentaje del precio de referencia                | 60.19  | 59.83    | 70.31    | 29.08    | -8.53  | -41.86 | -47.81 | -35.58      |
| <b>Distorsión por tasa de intereses</b>                      |        |          |          |          |        |        |        |             |
| (29) Total (millones de US\$)                                | 20.45  | 76.40    | 218.22   | 78.16    | 40.12  | 0.00   | 0.00   | 0.00        |
| (30) Por unidad de producto 1000*(29)/(3)                    | 28.17  | 65.36    | 193.29   | 71.58    | 41.53  | 0.00   | 0.00   | 0.00        |
| (31) Como porcentaje del precio de referencia (30)/(2)*100   | 29.13  | 60.32    | 130.12   | 46.61    | 30.20  | 0.00   | 0.00   | 0.00        |

CUADRO No.6  
INDICADOR DE APOYO AL SECTOR AGROPECUARIO - IASA  
PRODUCTO: AZUCAR

PAIS: PERU

|  | 1986    | 1987   | 1988    | 1989    | 1990    | 1991    | 1992    | I SEM 93 |
|--|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| (1) Precio interno (US\$/t)                                | 161.00  | 185.00 | 134.00  | 283.00  | 382.00  | 481.00  | 524.00  | 582.00   |
| (2) Precio de referencia (US\$/t)                          | 284.20  | 273.20 | 389.70  | 520.10  | 512.40  | 408.90  | 377.40  | 385.10   |
| (3) Producción (miles de t)                                | 599.00  | 560.00 | 574.00  | 606.00  | 592.00  | 558.00  | 439.00  | 151.10   |
| (4) Diferencial cambiario (%)                              | -21.19  | -36.07 | -66.65  | -52.31  | -13.21  | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| Indicador de apoyo Total (Millones de US\$)                |         |        |         |         |         |         |         |          |
| (5) Apoyo al precio de mercado interno [(3)*(12)/1000]     | -61.82  | -49.39 | -135.29 | -144.16 | -77.20  | 41.35   | 64.36   | 26.73    |
| (6) Arancel Implícito [(3)*(13)/1000]                      | -28.28  | 5.79   | 12.51   | 21.26   | -37.13  | 41.35   | 64.36   | 26.73    |
| (7) Diferencial Cambiario [(3)*(14)/1000]                  | -33.53  | -55.18 | -147.80 | -165.42 | -40.07  | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| (8) Subsidio fertilizantes                                 | 0.73    | 3.59   | 7.94    | 6.24    | 1.51    | 0.59    | 0.53    | 0.53     |
| (9) Subsidio a tipo de cambio específico [(8)-(10)]        | -0.60   | -0.02  | 1.37    | 2.19    | 0.90    | 0.59    | 0.53    | 0.53     |
| (10) Subsidio cambiario                                    | 1.33    | 3.61   | 6.57    | 4.05    | 0.61    | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| (11) Subsidio créditos de sostenimiento                    | 0.00    | 0.00   | 0.10    | 0.20    | 0.10    | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| TOTAL  | -61.09  | -45.80 | -127.25 | -137.72 | -75.59  | 41.94   | 64.89   | 27.26    |
| Indicador de apoyo por unidad de producto (US\$/Ton.)      |         |        |         |         |         |         |         |          |
| (12) Apoyo al precio de mercado interno [(1)-(2)]          | -103.20 | -88.20 | -235.70 | -237.10 | -130.40 | 74.10   | 146.60  | 176.90   |
| (13) Arancel Implícito [(12)-(14)]                         | -47.22  | 10.34  | 21.80   | 34.96   | -62.71  | 74.10   | 146.60  | 176.90   |
| (14) Impuesto Cambiario [(2)*(4)/100]                      | -55.98  | -98.54 | -257.50 | -272.06 | -67.69  | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| (15) Subsidio fertilizantes [(8)/(3)*1000]                 | 1.22    | 6.42   | 13.84   | 10.26   | 2.55    | 1.06    | 1.22    | 3.53     |
| (16) Subsidio a tipo de cambio específico [(9)/(3)*1000]   | -1.00   | -0.03  | 2.39    | 3.59    | 1.51    | 1.06    | 1.22    | 3.53     |
| (17) Subsidio cambiario [(10)/(3)*1000]                    | 2.22    | 6.45   | 11.45   | 6.66    | 1.04    | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| (18) Subsidio créditos de sostenimiento [(11)/(3)*1000]    | 0.00    | 0.00   | 0.17    | 0.33    | 0.17    | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| TOTAL  | -101.98 | -81.78 | -221.69 | -226.51 | -127.68 | 75.16   | 147.82  | 180.43   |
| En % del precio de referencia                              |         |        |         |         |         |         |         |          |
| (19) Apoyo al precio de mercado interno [(12)/(2)*100]     | -39.06  | -32.28 | -63.75  | -45.59  | -25.45  | 18.21   | 38.84   | 45.94    |
| (20) Arancel Implícito [(13)/(2)*100]                      | -17.87  | 3.79   | 5.90    | 6.72    | -12.24  | 18.21   | 38.84   | 45.94    |
| (21) Diferencial Cambiario [(14)/(2)*100]                  | -21.19  | -36.07 | -66.65  | -52.31  | -13.21  | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| (22) Subsidio fertilizantes [(15)/(2)*100]                 | 0.48    | 2.35   | 3.74    | 1.97    | 0.50    | 0.26    | 0.32    | 0.92     |
| (23) Subsidio a tipo de cambio específico [(16)/(2)*100]   | -0.38   | -0.01  | 0.65    | 0.69    | 0.30    | 0.26    | 0.32    | 0.92     |
| (24) Subsidio cambiario [(17)/(2)*100]                     | 0.84    | 2.36   | 3.10    | 1.28    | 0.20    | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| (25) Subsidio créditos de sostenimiento [(18)/(2)*100]     | 0.00    | 0.00   | 0.05    | 0.06    | 0.03    | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| TOTAL  | -38.60  | -29.93 | -59.96  | -43.55  | -24.92  | 18.47   | 39.17   | 46.85    |
| Indice de competencia leal [(19)+(22)+(25)]                |         |        |         |         |         |         |         |          |
|  | -38.60  | -29.93 | -59.96  | -43.55  | -24.92  | 18.47   | 39.17   | 46.85    |
| Ajuste macroeconómico                                      |         |        |         |         |         |         |         |          |
| Distorsión por tasa de cambio                              |         |        |         |         |         |         |         |          |
| (26) Total (millones de US\$) (3)*(27)/1000                | 95.25   | 91.54  | 149.20  | 91.96   | -25.87  | -95.04  | -79.21  | -20.70   |
| (27) Por unidad de producto (2)*(28)/100                   | 159.02  | 163.46 | 259.94  | 151.25  | -43.71  | -170.33 | -180.43 | -137.02  |
| (28) Como porcentaje del precio de referencia              | 60.19   | 59.83  | 70.31   | 29.08   | -8.53   | -41.86  | -47.81  | -35.58   |
| Distorsión por tasa de interes                             |         |        |         |         |         |         |         |          |
| (29) Total (millones de US\$)                              | 0.90    | 2.10   | 7.92    | 2.44    | 1.02    | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| (30) Por unidad de producto 1000*(29)/(3)                  | 1.50    | 3.74   | 13.79   | 4.02    | 1.73    | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| (31) Como porcentaje del precio de referencia (30)/(2)*100 | 0.57    | 1.37   | 3.73    | 0.77    | 0.34    | 0.00    | 0.00    | 0.00     |

CUADRO No.7  
INDICADOR DE APOYO AL SECTOR AGROPECUARIO - IASA  
PRODUCTO: LECHE

PAIS: PERU

|  | 1986         | 1987         | 1988          | 1989          | 1990          | 1991         | 1992         | SEM 93       |
|--|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| (1) Precio interno (US\$/t)                                  | 194.00       | 211.00       | 137.00        | 166.00        | 335.00        | 262.00       | 261.50       | 196.60       |
| (2) Precio de referencia (US\$/t)                            | 142.10       | 154.80       | 169.30        | 231.50        | 168.50        | 181.00       | 209.40       | 199.70       |
| (3) Producción (miles de t)                                  | 819.00       | 830.00       | 850.00        | 802.00        | 777.00        | 786.00       | 768.00       | 413.10       |
| (4) Diferencial cambiario (%)                                | -21.19       | -47.89       | -74.46        | -52.31        | -13.21        | 0.00         | 0.00         | 0.00         |
| <b>Indicador de apoyo Total (Millones de US\$)</b>           |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (5) Apoyo al precio de mercado interno [(3)*(12)/1000]       | 42.51        | 46.65        | -44.46        | -36.49        | 113.83        | 63.67        | 40.01        | -1.28        |
| (6) Arancel Implícito [(3)*(13)/1000]                        | 67.17        | 106.18       | 75.35         | 60.63         | 133.18        | 63.67        | 40.01        | -1.28        |
| (7) Diferencial Cambiario [(3)*(14)/1000]                    | -24.66       | -61.53       | -119.81       | -97.12        | -19.35        | 0.00         | 0.00         | 0.00         |
| (8) Subsidio fertilizantes                                   |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (9) Subsidio a tipo de cambio específico [(8)-(10)]          |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (10) Subsidio cambiario                                      |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (11) Subsidio créditos de sostenimiento                      | 1.00         | 1.80         | 1.10          | 0.30          | 0.00          |              |              |              |
| <b>TOTAL</b>   | <b>43.51</b> | <b>48.45</b> | <b>-43.36</b> | <b>-36.19</b> | <b>113.83</b> | <b>63.67</b> | <b>40.01</b> | <b>-1.28</b> |
| <b>Indicador de apoyo por unidad de producto (US\$/Ton.)</b> |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (12) Apoyo al precio de mercado interno [(1)-(2)]            | 51.90        | 56.20        | -52.30        | -45.50        | 146.50        | 81.00        | 52.10        | -3.10        |
| (13) Arancel Implícito [(12)-(14)]                           | 82.01        | 130.33       | 88.65         | 75.80         | 171.40        | 81.00        | 52.10        | -3.10        |
| (14) Impuesto Cambiario [(2)*(4)/100]                        | -30.11       | -74.13       | -140.95       | -121.10       | -24.90        | 0.00         | 0.00         | 0.00         |
| (15) Subsidio fertilizantes [(8)/(3)*1000]                   |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (16) Subsidio a tipo de cambio específico [(9)/(3)*1000]     |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (17) Subsidio cambiario [(10)/(3)*1000]                      |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (18) Subsidio créditos de sostenimiento [(11)/(3)*1000]      | 1.22         | 2.17         | 1.29          | 0.37          | 0.00          | 0.00         | 0.00         | 0.00         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>53.12</b> | <b>58.37</b> | <b>-51.01</b> | <b>-45.13</b> | <b>146.50</b> | <b>81.00</b> | <b>52.10</b> | <b>-3.10</b> |
| <b>En % del precio de referencia</b>                         |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (19) Apoyo al precio de mercado interno [(12)/(2)*100]       | 36.52        | 36.30        | -27.63        | -19.65        | 77.72         | 44.75        | 24.88        | -1.55        |
| (20) Arancel Implícito [(13)/(2)*100]                        | 57.71        | 84.19        | 46.83         | 32.66         | 90.93         | 44.75        | 24.88        | -1.55        |
| (21) Diferencial Cambiario [(14)/(2)*100]                    | -21.19       | -47.89       | -74.46        | -52.31        | -13.21        | 0.00         | 0.00         | 0.00         |
| (22) Subsidio fertilizantes [(15)/(2)*100]                   |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (23) Subsidio a tipo de cambio específico [(16)/(2)*100]     |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (24) Subsidio cambiario [(17)/(2)*100]                       |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (25) Subsidio créditos de sostenimiento [(18)/(2)*100]       | 0.86         | 1.40         | 0.68          | 0.16          | 0.00          | 0.00         | 0.00         | 0.00         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>37.38</b> | <b>37.71</b> | <b>-26.94</b> | <b>-19.49</b> | <b>77.72</b>  | <b>44.75</b> | <b>24.88</b> | <b>-1.55</b> |
| <b>Índice de competencia leal [(19)+(22)+(25)]</b>           | <b>37.38</b> | <b>37.71</b> | <b>-26.94</b> | <b>-19.49</b> | <b>77.72</b>  | <b>44.75</b> | <b>24.88</b> | <b>-1.55</b> |
| <b>Ajuste macroeconómico</b>                                 |              |              |               |               |               |              |              |              |
| <b>Distorsión por tasa de cambio</b>                         |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (26) Total (millones de US\$) (3)*(27)/1000                  | 70.05        | 76.87        | 113.13        | 53.99         | -12.49        | -59.55       | -76.89       | -29.35       |
| (27) Por unidad de producto (2)*(28)/100                     | 85.53        | 92.62        | 133.10        | 67.32         | -16.08        | -75.77       | -100.11      | -71.05       |
| (28) Como porcentaje del precio de referencia                | 60.19        | 59.83        | 70.31         | 29.08         | -8.53         | -41.86       | -47.81       | -35.58       |
| <b>Distorsión por tasa de interés</b>                        |              |              |               |               |               |              |              |              |
| (29) Total (millones de US\$)                                | 3.50         | 8.60         | 12.30         | 4.30          | 0.00          | 0.00         | 0.00         | 0.00         |
| (30) Por unidad de producto 1000*(29)/(3)                    | 4.27         | 10.36        | 14.47         | 5.36          | 0.00          | 0.00         | 0.00         | 0.00         |
| (31) Como porcentaje del precio de referencia (30)/(2)*100   | 3.01         | 6.69         | 7.64          | 2.32          | 0.00          | 0.00         | 0.00         | 0.00         |

CUADRO No.8  
INDICADOR DE APOYO AL SECTOR AGROPECUARIO - IASA  
PRODUCTO: SORGO

PAIS: PERU

|  | 1986   | 1987   | 1988   | 1989   | 1990   | 1991   | 1992   | I SEM 93 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| (1) Precio interno (US\$/t)                                | 159.00 | 136.00 | 67.00  | 127.00 | 128.00 | 132.00 | 141.00 | 137.68   |
| (2) Precio de referencia (US\$/t)                          | 87.40  | 77.80  | 103.50 | 110.90 | 109.50 | 109.50 | 111.30 | 99.10    |
| (3) Producción (miles de t)                                | 38.00  | 24.00  | 32.00  | 37.00  | 13.00  | 31.00  | 4.00   | 2.50     |
| (4) Diferencial cambiario (%)                              | -21.19 | -43.92 | -64.80 | -36.67 | -1.49  | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| Indicador de apoyo Total (Millones de US\$)                |        |        |        |        |        |        |        |          |
| (5) Apoyo al precio de mercado interno [(3)*(12)/1000]     | 2.72   | 1.40   | -1.17  | 0.60   | 0.24   | 0.70   | 0.12   | 0.10     |
| (6) Arancel implícito [(3)*(13)/1000]                      | 3.42   | 2.22   | 0.98   | 2.10   | 0.26   | 0.70   | 0.12   | 0.10     |
| (7) Diferencial Cambiario [(3)*(14)/1000]                  | -0.70  | -0.82  | -2.15  | -1.50  | -0.02  | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (8) Subsidio fertilizantes                                 | 0.12   | 0.36   | 3.85   | 0.69   | 0.19   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (9) Subsidio a tipo de cambio específico [(8)-(10)]        | -0.02  | 0.02   | 0.64   | 0.24   | 0.15   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (10) Subsidio cambiario                                    | 0.14   | 0.33   | 3.21   | 0.46   | 0.05   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (11) Subsidio créditos de sostenimiento                    | 0.10   | 0.30   | 0.20   | 0.10   | 0.10   |        |        |          |
| TOTAL  | 2.94   | 2.05   | 2.88   | 1.39   | 0.53   | 0.70   | 0.12   | 0.10     |
| Indicador de apoyo por unidad de producto (US\$/Ton.)      |        |        |        |        |        |        |        |          |
| (12) Apoyo al precio de mercado interno [(1)-(2)]          | 71.60  | 58.20  | -36.50 | 16.10  | 18.50  | 22.50  | 29.70  | 38.58    |
| (13) Arancel implícito [(12)-(14)]                         | 90.12  | 92.37  | 30.57  | 56.77  | 20.13  | 22.50  | 29.70  | 38.58    |
| (14) Impuesto Cambiario [(2)*(4)/100]                      | -18.52 | -34.17 | -67.07 | -40.67 | -1.83  | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (15) Subsidio fertilizantes [(8)/(3)*1000]                 | 3.21   | 14.79  | 120.38 | 18.76  | 14.92  | 0.00   | 0.75   | 1.20     |
| (16) Subsidio a tipo de cambio específico [(9)/(3)*1000]   | -0.53  | 0.87   | 19.97  | 6.41   | 11.23  | 0.00   | 0.75   | 1.20     |
| (17) Subsidio cambiario [(10)/(3)*1000]                    | 3.74   | 13.92  | 100.41 | 12.35  | 3.69   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (18) Subsidio créditos de sostenimiento [(11)/(3)*1000]    | 2.63   | 12.50  | 6.25   | 2.70   | 7.69   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| TOTAL  | 77.44  | 85.49  | 90.13  | 37.56  | 41.12  | 22.50  | 30.45  | 39.78    |
| En % del precio de referencia                              |        |        |        |        |        |        |        |          |
| (19) Apoyo al precio de mercado interno [(12)/(2)*100]     | 81.92  | 74.81  | -35.27 | 14.52  | 16.89  | 20.55  | 26.68  | 38.93    |
| (20) Arancel implícito [(13)/(2)*100]                      | 103.11 | 118.73 | 29.53  | 51.19  | 18.38  | 20.55  | 26.68  | 38.93    |
| (21) Diferencial Cambiario [(14)/(2)*100]                  | -21.19 | -43.92 | -64.80 | -36.67 | -1.49  | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (22) Subsidio fertilizantes [(15)/(2)*100]                 | 3.67   | 19.01  | 116.30 | 16.91  | 13.63  | 0.00   | 0.67   | 1.21     |
| (23) Subsidio a tipo de cambio específico [(16)/(2)*100]   | -0.60  | 1.12   | 19.29  | 5.78   | 10.26  | 0.00   | 0.67   | 1.21     |
| (24) Subsidio cambiario [(17)/(2)*100]                     | 4.28   | 17.89  | 97.01  | 11.14  | 3.37   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (25) Subsidio créditos de sostenimiento [(18)/(2)*100]     | 3.01   | 16.07  | 6.04   | 2.44   | 7.02   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| TOTAL  | 88.61  | 109.89 | 87.08  | 33.87  | 37.55  | 20.55  | 27.36  | 40.14    |
| Índice de competencia leal [(19)+(22)+(25)]                |        |        |        |        |        |        |        |          |
|  | 88.61  | 109.89 | 87.08  | 33.87  | 37.55  | 20.55  | 27.36  | 40.14    |
| Ajuste macroeconómico                                      |        |        |        |        |        |        |        |          |
| Distorsión por tasa de cambio                              |        |        |        |        |        |        |        |          |
| (26) Total (millones de US\$) (3)*(27)/1000                | 2.00   | 1.12   | 2.33   | 1.19   | -0.12  | -1.42  | -0.21  | -0.09    |
| (27) Por unidad de producto (2)*(28)/100                   | 52.61  | 46.55  | 72.77  | 32.25  | -9.34  | -45.84 | -53.21 | -35.26   |
| (28) Como porcentaje del precio de referencia              | 60.19  | 59.83  | 70.31  | 29.08  | -8.53  | -41.86 | -47.81 | -35.58   |
| Distorsión por tasa de intereses                           |        |        |        |        |        |        |        |          |
| (29) Total (millones de US\$)                              | 0.40   | 1.50   | 3.40   | 0.90   | 1.80   | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (30) Por unidad de producto 1000*(29)/(3)                  | 10.53  | 62.50  | 106.25 | 24.32  | 138.46 | 0.00   | 0.00   | 0.00     |
| (31) Como porcentaje del precio de referencia (30)/(2)*100 | 12.04  | 80.33  | 102.66 | 21.93  | 126.45 | 0.00   | 0.00   | 0.00     |



## **ANEXOS ESTADISTICOS**



CUADRO No1  
PROTECCION NOMINAL PARA LOS PRINCIPALES PRODUCTOS SUJETOS A SOBRETASAS ARANCELARIAS

| PERIODO  | TRIGO          |             |                    | ARROZ          |             |                    | MAIZ AMARILLO DURO / SORGO |             |                    | AZUCAR         |             |                    |       |
|----------|----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--------------------|----------------------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--------------------|-------|
|          | SOBRETASA* (%) | ARANCEL 15% | PROTECCION NOMINAL | SOBRETASA* (%) | ARANCEL 15% | PROTECCION NOMINAL | SOBRETASA* (%)             | ARANCEL 15% | PROTECCION NOMINAL | SOBRETASA* (%) | ARANCEL 15% | PROTECCION NOMINAL |       |
| 1991     | MAYO           | 25.7%       | 15.0%              | 40.7%          | 0.0%        | 15.0%              | 15.0%                      | 0.0%        | 15.0%              | 15.0%          | 0.0%        | 15.0%              |       |
|          | JUNIO          | 25.2%       | 15.0%              | 40.2%          | 0.0%        | 15.0%              | 15.0%                      | 0.0%        | 15.0%              | 15.0%          | 0.0%        | 15.0%              |       |
|          | JULIO          | 25.0%       | 15.0%              | 40.0%          | 8.3%        | 15.0%              | 23.3%                      | 8.2%        | 15.0%              | 23.2%          | 0.0%        | 15.0%              |       |
|          | AGOSTO         | 24.4%       | 15.0%              | 39.4%          | 6.8%        | 15.0%              | 21.8%                      | 7.1%        | 15.0%              | 22.1%          | 0.9%        | 15.0%              |       |
|          | SETIEMBRE      | 49.5%       | 15.0%              | 64.5%          | 6.9%        | 15.0%              | 21.9%                      | 7.5%        | 15.0%              | 22.5%          | 15.5%       | 15.0%              |       |
|          | OCTUBRE        | 58.8%       | 15.0%              | 73.8%          | 11.6%       | 15.0%              | 26.6%                      | 8.1%        | 15.0%              | 23.1%          | 19.3%       | 15.0%              | 34.3% |
| 1992     | NOVIEMBRE      | 65.3%       | 15.0%              | 80.3%          | 9.5%        | 15.0%              | 24.5%                      | 10.7%       | 15.0%              | 25.7%          | 24.9%       | 15.0%              | 38.9% |
|          | DICIEMBRE      | 62.5%       | 15.0%              | 77.5%          | 12.4%       | 15.0%              | 27.4%                      | 11.0%       | 15.0%              | 26.0%          | 25.3%       | 15.0%              | 40.3% |
|          | PROMEDIO       | 42.0%       | 15.0%              | 57.0%          | 6.9%        | 15.0%              | 21.9%                      | 6.6%        | 15.0%              | 21.6%          | 10.7%       | 15.0%              | 25.7% |
|          | ENERO          | 47.7%       | 15.0%              | 62.7%          | 7.9%        | 15.0%              | 22.9%                      | 7.2%        | 15.0%              | 22.2%          | 28.6%       | 15.0%              | 44.6% |
|          | FEBRERO        | 37.5%       | 15.0%              | 52.5%          | 7.4%        | 15.0%              | 22.4%                      | 3.1%        | 15.0%              | 18.1%          | 32.6%       | 15.0%              | 47.6% |
|          | MARZO          | 28.5%       | 15.0%              | 43.5%          | 7.7%        | 15.0%              | 22.7%                      | 9.0%        | 15.0%              | 24.0%          | 26.9%       | 15.0%              | 41.9% |
| 1993     | ABRIL          | 44.0%       | 15.0%              | 59.0%          | 8.4%        | 15.0%              | 23.4%                      | 23.3%       | 15.0%              | 38.3%          | 25.2%       | 15.0%              | 40.2% |
|          | MAYO           | 43.1%       | 15.0%              | 58.1%          | 8.5%        | 15.0%              | 23.5%                      | 19.4%       | 15.0%              | 34.4%          | 21.4%       | 15.0%              | 36.4% |
|          | JUNIO          | 32.0%       | 15.0%              | 47.0%          | 12.2%       | 15.0%              | 27.2%                      | 12.5%       | 15.0%              | 27.5%          | 15.0%       | 15.0%              | 30.0% |
|          | JULIO          | 30.3%       | 15.0%              | 45.3%          | 11.3%       | 15.0%              | 26.3%                      | 16.3%       | 15.0%              | 31.3%          | 15.3%       | 15.0%              | 30.3% |
|          | AGOSTO         | 32.0%       | 15.0%              | 47.0%          | 10.6%       | 15.0%              | 25.6%                      | 23.2%       | 15.0%              | 38.2%          | 20.2%       | 15.0%              | 35.2% |
|          | SETIEMBRE      | 27.2%       | 15.0%              | 42.2%          | 14.3%       | 15.0%              | 29.3%                      | 22.3%       | 15.0%              | 37.3%          | 27.0%       | 15.0%              | 42.0% |
| 1993     | OCTUBRE        | 28.1%       | 15.0%              | 43.1%          | 16.1%       | 15.0%              | 31.1%                      | 24.5%       | 15.0%              | 38.5%          | 32.5%       | 15.0%              | 47.5% |
|          | NOVIEMBRE      | 28.6%       | 15.0%              | 43.6%          | 19.8%       | 15.0%              | 34.8%                      | 10.0%       | 15.0%              | 25.0%          | 35.1%       | 15.0%              | 50.1% |
|          | DICIEMBRE      | 40.3%       | 15.0%              | 55.3%          | 21.6%       | 15.0%              | 36.6%                      | 10.0%       | 15.0%              | 25.0%          | 41.4%       | 15.0%              | 56.4% |
|          | PROMEDIO       | 34.9%       | 15.0%              | 49.9%          | 12.1%       | 15.0%              | 27.1%                      | 15.1%       | 15.0%              | 30.1%          | 26.9%       | 15.0%              | 41.9% |
|          | ENERO          | 32.5%       | 15.0%              | 47.5%          | 19.0%       | 15.0%              | 34.0%                      | 10.0%       | 15.0%              | 25.0%          | 37.6%       | 15.0%              | 52.6% |
|          | FEBRERO        | 34.3%       | 15.0%              | 49.3%          | 19.3%       | 15.0%              | 34.3%                      | 10.0%       | 15.0%              | 25.0%          | 33.2%       | 15.0%              | 48.2% |
| 1993     | MARZO          | 38.2%       | 15.0%              | 53.2%          | 26.5%       | 15.0%              | 41.5%                      | 10.0%       | 15.0%              | 25.0%          | 18.8%       | 15.0%              | 33.8% |
|          | ABRIL          | 31.8%       | 15.0%              | 46.8%          | 37.0%       | 15.0%              | 52.0%                      | 10.0%       | 15.0%              | 25.0%          | 16.1%       | 15.0%              | 31.1% |
|          | MAYO           | 27.4%       | 15.0%              | 42.4%          | 50.3%       | 15.0%              | 65.3%                      | 10.0%       | 15.0%              | 25.0%          | 15.7%       | 15.0%              | 30.7% |
|          | JUNIO          | 31.2%       | 15.0%              | 46.2%          | 47.6%       | 15.0%              | 62.6%                      | 10.0%       | 15.0%              | 25.0%          | 23.6%       | 15.0%              | 38.6% |
| PROMEDIO | 32.6%          | 15.0%       | 47.6%              | 33.3%          | 15.0%       | 48.3%              | 10.0%                      | 15.0%       | 25.0%              | 24.2%          | 15.0%       | 39.2%              |       |

Fuente: Normas legales, Diario "El Peruano"  
Elaboración Agrodeta - CEPES

\* El cálculo de la sobretasa se obtuvo dividiendo la sobretasa específica promedio (US\$/Tm) con el Precio CIF Promedio

CUADRO No.2  
PROTECCION NOMINAL PARA LA LECHE ENTERA EN POLVO  
SUJETO A SOBRETASA ARANCELARIA

|             |                 | PRECIO DE REFERENCIA (US\$/ TM) | SOBRETASA (US\$/ TM) | PROTECCION NOMINAL (%) |
|-------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|------------------------|
| DS054-91-EF | 1981            | 1460                            | 540                  | 52.0                   |
| DS016-91-AG | 2 DE MAYO       | 1510                            | 540                  | 50.8                   |
| DS032-91-AG | 30 DE JUNIO     | 1503                            | 0                    | 15.0                   |
| DS039-91-AG | 16 DE SETIEMBRE | 1475                            | 0                    | 15.0                   |
| DS027-92-AG | 12 DE FEBRERO   | 1475                            | 466                  | 48.6                   |
| DS005-92-AG | 25 DE MARZO     | 1475                            | 466                  | 48.6                   |
| DS062-92-EF | 28 DE MARZO     | 1475                            | 466                  | 48.6                   |
| DL 25528    | 5 DE JUNIO      | 1475                            | 466                  | 48.6                   |

Fuente: "El Sistema de Sobretasas Agrícolas en el Perú: Evaluación y Recomendaciones",  
Javier Escobal; Arturo Briceño

CUADRO No.3  
SUPERFICIE AVIADA DE CULTIVOS CON PRESTAMOS BAP  
(En HAS)

|                | 1980    | 1981    | 1982    | 1983    | 1984    | 1985    | 1986      | 1987      | 1988      | 1989      | 1990    | 1991    |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| ALGODON        | 139,524 | 119,133 | 105,138 | 74,478  | 111,302 | 184,041 | 109,388   | 106,010   | 133,303   | 123,980   | 93,033  | 21,053  |
| ARROZ          | 130,156 | 162,598 | 159,291 | 165,060 | 197,488 | 182,771 | 209,392   | 217,849   | 187,455   | 237,222   | 144,733 | 25,835  |
| CAFE           | 49,939  | 35,577  | 36,883  | 37,276  | 40,898  | 49,328  | 92,702    | 68,080    | 71,643    | 67,654    | 31,324  | 16,167  |
| CAÑA DE AZUCAR | 8,183   | 11,484  | 35,002  | 5,104   | 7,178   | 9,797   | 19,004    | 5,579     | 5,698     | 5,674     | 3,857   | 482     |
| FRIJOL         | 13,549  | 18,375  | 13,569  | 4,929   | 11,472  | 10,442  | 25,215    | 16,588    | 14,607    | 18,211    | 15,020  | 963     |
| MAIZ Y OTROS   | 68,591  | 84,889  | 79,303  | 61,965  | 82,736  | 81,973  | 216,595   | 227,457   | 250,575   | 281,104   | 96,931  | 7,210   |
| PAPA           | 38,776  | 50,053  | 38,899  | 46,024  | 59,494  | 62,365  | 153,120   | 171,773   | 137,793   | 209,840   | 110,828 | 14,158  |
| SORGO GRANO    | 21,167  | 15,317  | 15,347  | 13,266  | 15,562  | 4,477   | 7,057     | 8,179     | 9,623     | 7,528     | 4,823   | 243     |
| TRIGO          | 4,300   | 3,364   | 1,787   | 805     | 1,512   | 9,343   | 23,565    | 24,057    | 22,854    | 36,124    | 25,433  | 3,096   |
| OTROS          | 54,522  | 68,113  | 67,385  | 59,779  | 79,130  | 93,183  | 192,737   | 249,694   | 210,254   | 285,009   | 128,588 | 19,124  |
| TOTAL          | 528,707 | 568,903 | 552,604 | 468,686 | 606,764 | 687,720 | 1,048,775 | 1,097,266 | 1,043,805 | 1,272,546 | 654,570 | 108,321 |

Fuente: Perú en Números 1992. CUANTO S.A.

**CUADRO No.4**  
**PARTICIPACION PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE AVIADA DE CULTIVOS CON PRESTAMOS DEL BAP**

|                | 1980   | 1981   | 1982   | 1983   | 1984   | 1985   | 1986   | 1987   | 1988   | 1989   | 1990   | 1991   |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ALGODON        | 26.4%  | 20.9%  | 19.0%  | 15.9%  | 18.3%  | 26.8%  | 10.4%  | 9.6%   | 12.8%  | 9.7%   | 14.2%  | 19.4%  |
| ARROZ          | 24.6%  | 28.6%  | 28.8%  | 35.2%  | 32.5%  | 26.6%  | 20.0%  | 19.9%  | 18.0%  | 18.6%  | 22.1%  | 23.9%  |
| CAFE           | 9.4%   | 6.3%   | 6.7%   | 8.0%   | 6.7%   | 7.2%   | 8.8%   | 6.2%   | 6.9%   | 5.3%   | 4.8%   | 14.9%  |
| CAÑA DE AZUCAR | 1.5%   | 2.0%   | 6.3%   | 1.1%   | 1.2%   | 1.4%   | 1.8%   | 0.5%   | 0.5%   | 0.5%   | 0.8%   | 0.4%   |
| FRIJOL         | 2.6%   | 3.2%   | 2.5%   | 1.1%   | 1.9%   | 1.5%   | 2.4%   | 1.5%   | 1.4%   | 1.4%   | 2.3%   | 0.9%   |
| MAIZ Y OTROS   | 13.0%  | 14.9%  | 14.4%  | 13.2%  | 13.6%  | 11.9%  | 20.7%  | 20.7%  | 24.0%  | 22.1%  | 14.8%  | 6.7%   |
| PAPA           | 7.3%   | 8.8%   | 7.0%   | 9.8%   | 9.8%   | 9.1%   | 14.6%  | 15.7%  | 13.2%  | 16.5%  | 16.9%  | 13.1%  |
| SORGO GRANO    | 4.0%   | 2.7%   | 2.8%   | 2.8%   | 2.6%   | 0.7%   | 0.7%   | 0.7%   | 0.9%   | 0.6%   | 0.7%   | 0.2%   |
| TRIGO          | 0.8%   | 0.6%   | 0.3%   | 0.2%   | 0.2%   | 1.4%   | 2.2%   | 2.2%   | 2.2%   | 2.8%   | 3.9%   | 2.9%   |
| OTROS          | 10.3%  | 12.0%  | 12.2%  | 12.8%  | 13.0%  | 13.5%  | 18.4%  | 22.8%  | 20.1%  | 22.4%  | 19.6%  | 17.7%  |
| TOTAL          | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Fuente: Perú en Números 1992, CUANTO S.A.

**CUADRO No.5**  
**PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE AVIADA RESPECTO AL TOTAL DE LA SUPERFICIE COSECHADA POR PRODUCTO**

|                | 1980   | 1981   | 1982   | 1983    | 1984   | 1985   | 1986   | 1987   | 1988   | 1989   | 1990   | 1991  |
|----------------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| ARROZ          | 126.9% | 101.1% | 88.0%  | 86.6%   | 83.9%  | 94.8%  | 129.9% | 94.9%  | 85.5%  | 111.2% | 78.3%  | 16.3% |
| PAPA           | 18.5%  | 22.3%  | 17.6%  | 26.6%   | 34.0%  | 33.6%  | 79.7%  | 80.9%  | 58.3%  | 109.1% | 75.7%  | 7.7%  |
| MAIZ DURO      | 51.9%  | 56.4%  | 48.5%  | 34.9%   | 42.0%  | 46.8%  | 96.0%  | 91.1%  | 106.7% | 101.8% | 55.8%  | 4.9%  |
| FRIJOL         | 23.3%  | 32.7%  | 24.1%  | 9.1%    | 20.9%  | 18.0%  | 36.8%  | 21.1%  | 21.2%  | 25.8%  | 27.0%  | 1.8%  |
| TRIGO          | 5.2%   | 2.9%   | 1.8%   | 0.9%    | 1.8%   | 11.6%  | 24.1%  | 23.6%  | 19.8%  | 30.7%  | 31.2%  | 3.0%  |
| CANA DE AZUCAR | 16.7%  | 29.8%  | 75.5%  | 11.3%   | 13.5%  | 18.4%  | 37.8%  | 11.8%  | 12.6%  | 12.6%  | 8.0%   | 0.9%  |
| CAFE           | 32.7%  | 23.3%  | 23.8%  | 23.6%   | 25.9%  | 30.6%  | 56.8%  | 39.9%  | 38.7%  | 35.6%  | 19.3%  | 9.9%  |
| ALGODON        | 94.3%  | 75.9%  | 79.7%  | 87.7%   | 116.7% | 116.8% | 66.0%  | 90.3%  | 99.9%  | 72.6%  | 67.3%  | 17.9% |
| SORGO GRANO    | 175.0% | 110.3% | 128.8% | 3235.6% | 112.9% | 61.3%  | 67.9%  | 110.1% | 106.6% | 72.2%  | 100.2% | 2.4%  |

Fuente: Compendio Estadístico 1991-92 INEI

CUADRO No.6  
SUPERFICIE COSECHADA DE PRINCIPALES PRODUCTOS PROGRAMADOS  
(EN HAS)

|                | 1980    | 1981    | 1982    | 1983    | 1984    | 1985    | 1986    | 1987    | 1988    | 1989    | 1990    | 1991    | 1992    |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ARROZ          | 102,532 | 160,874 | 180,923 | 190,498 | 235,410 | 192,711 | 161,153 | 229,466 | 219,247 | 213,313 | 184,758 | 158,348 | 166,734 |
| PAPA           | 210,082 | 224,053 | 221,257 | 173,216 | 175,152 | 185,631 | 192,178 | 212,434 | 236,215 | 192,309 | 146,435 | 182,919 | 133,966 |
| MAIZ DURO      | 132,111 | 150,526 | 163,654 | 177,386 | 196,858 | 175,242 | 225,565 | 249,804 | 234,866 | 276,091 | 173,706 | 148,446 | 135,486 |
| FRUJOL         | 58,134  | 56,130  | 56,295  | 53,879  | 54,987  | 57,991  | 68,428  | 78,508  | 68,820  | 70,718  | 55,728  | 51,588  | 45,636  |
| TRIGO          | 82,129  | 114,106 | 96,921  | 88,368  | 84,892  | 80,782  | 97,674  | 102,137 | 115,233 | 117,562 | 81,578  | 102,036 | 70,859  |
| CAÑA DE AZUCAR | 49,137  | 38,520  | 46,333  | 45,365  | 53,097  | 53,140  | 50,335  | 47,258  | 45,289  | 46,753  | 48,407  | 52,883  | 43,886  |
| CAFE           | 152,731 | 152,877 | 154,666 | 158,070 | 157,939 | 161,071 | 163,072 | 170,491 | 185,125 | 190,203 | 162,661 | 163,962 |         |
| ALGODON        | 147,999 | 156,943 | 131,952 | 84,906  | 95,352  | 157,620 | 165,673 | 119,647 | 133,462 | 170,730 | 138,330 | 117,650 |         |
| SORGO GRANO    | 12,098  | 13,881  | 11,918  | 410     | 13,779  | 7,303   | 10,392  | 7,427   | 9,028   | 10,429  | 4,815   | 10,281  | 1,408   |

Fuente: Censo Estadístico 1991 -1992 INEI  
Boletín Estadístico del MAG

CUADRO No.7  
PARTICIPACION DE LA IMPORTACION EN LA OFERTA TOTAL (PIOT)  
(EN TM.)

| AÑOS         | AZUCAR  |         | ARROZ |          | TRIGO   |       | MAIZ AMARILLO DURO |         |       |
|--------------|---------|---------|-------|----------|---------|-------|--------------------|---------|-------|
|              | PRODUCC | IMPORT. | PIOT  | PRODUCC. | IMPORT. | PIOT  | PRODUCC.           | IMPORT. |       |
| 1985         | 726,791 | 0       | 0     | 92,195   | 825,403 | 90.0% | 490,140            | 250,232 | 33.6% |
| 1986         | 600,137 | 174,472 | 22.5% | 483,622  | 188,142 | 27.6% | 644,600            | 354,534 | 35.5% |
| 1987         | 559,622 | 209,400 | 27.2% | 794,648  | 211,369 | 21.0% | 696,900            | 479,673 | 40.7% |
| 1988         | 571,106 | 233,739 | 29.0% | 767,863  | 17,208  | 2.2%  | 645,081            | 586,722 | 47.6% |
| 1989         | 594,199 | 96,038  | 13.9% | 742,193  | 206,005 | 21.7% | 785,277            | 154,072 | 16.4% |
| 1990         | 592,011 | 128,219 | 17.8% | 661,779  | 214,815 | 24.5% | 480,784            | 483,143 | 50.1% |
| 1991         | 557,841 | 186,579 | 25.3% | 557,706  | 252,724 | 31.2% | 443,307            | 433,955 | 49.5% |
| 1992         | 438,507 | 215,140 | 32.9% | 566,781  | 418,332 | 42.5% | 390,500            | 737,199 | 65.4% |
| I Sem 1993 * | 151,085 | 126,508 | 45.6% | 450,902  | 137,787 | 23.4% | 447,084            | 228,379 | 56.6% |

Fuente: MAG.  
Elaboración: MAG - CEPES  
\*Referido al 1er Semestre de 1993

CUADRO No.8  
CALCULO DEL PRECIO DE REFERENCIA DEL ARROZ - PERU

|   | 1986   | 1987    | 1988    | 1989    | 1990   | 1991   | 1992   | 1993   |
|---|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Precio Interno                                    | 201.00 | 223.00  | 100.00  | 174.00  | 141.00 | 226.00 | 236.73 | 227.52 |
| Produccion  | 726.00 | 1169.00 | 1129.00 | 1092.00 | 966.00 | 814.00 | 827.00 | 450.90 |
| Factor de Conversion                              | 1.65   | 1.65    | 1.65    | 1.65    | 1.65   | 1.65   | 1.65   | 1.65   |
| Precio FOB  | 195.80 | 219.30  | 300.40  | 310.50  | 278.20 | 300.10 | 279.30 | 245.83 |
| Flete Exterior                                    | 35.00  | 35.00   | 35.00   | 35.00   | 35.00  | 35.00  | 35.00  | 35.00  |
| Seguro 1%   | 1.96   | 2.19    | 3.00    | 3.11    | 2.78   | 3.00   | 2.79   | 2.46   |
| Precio CIF  | 232.76 | 256.49  | 338.40  | 348.61  | 315.98 | 338.10 | 317.09 | 283.29 |
| Operaciones de Importacion                        | 18.62  | 20.52   | 27.07   | 27.89   | 25.28  | 27.05  | 25.37  | 22.66  |
| Transporte interno a almacen nacional             | 8.00   | 8.00    | 8.00    | 8.00    | 8.00   | 8.00   | 8.00   | 8.00   |
| Precio Almacen                                    | 259.38 | 285.01  | 373.48  | 384.49  | 349.26 | 373.15 | 350.46 | 313.95 |
| Gastos de Comercializacion e Industrializacion    | 64.84  | 71.25   | 93.37   | 96.12   | 87.32  | 93.29  | 87.62  | 78.49  |
| Transporte de zona productora a Centro de consumo | 35.00  | 35.00   | 35.00   | 35.00   | 35.00  | 35.00  | 35.00  | 35.00  |
| Precio de Referencia                              | 96.69  | 108.34  | 148.55  | 153.56  | 137.54 | 148.40 | 138.09 | 121.49 |
| Apoyo Unitario al Precio Interno                  | 104.31 | 114.66  | -48.55  | 20.44   | 3.46   | 77.60  | 98.64  | 106.03 |
| Apoyo al Precio Interno Total                     | 75.73  | 134.04  | -54.81  | 22.32   | 3.34   | 63.17  | 81.58  | 47.81  |
| Porcentaje del Precio CIF                         | 27.16  | 27.09   | -8.69   | 3.55    | 0.66   | 13.91  | 18.85  | 22.68  |
| API %   | 107.89 | 105.84  | -32.68  | 13.31   | 2.51   | 52.29  | 71.43  | 87.27  |
| API Propuesta 10% Sobretasa                       | 36.47  | 35.87   | 34.52   | 34.40   | 34.81  | 34.52  | 34.79  | 35.33  |

API(%) = Apoyo Unitario al Precio Interno / Precio de Referencia \* 100

API Propuesta 10% Sobretasa = [(0.25 \* Precio CIF) / 1.65] / Precio de Referencia \* 100

Fuente: Ministerio de Agricultura - ENCI

Elaboración: JUNAC - CEPES

CUADRO No.9  
CALCULO DEL PRECIO DE REFERENCIA DEL AZUCAR - PERU

|   | 1986    | 1987   | 1988    | 1989    | 1990    | 1991   | 1992   | 1993   |
|---|---------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| Precio Interno                                    | 161.00  | 165.00 | 134.00  | 283.00  | 382.00  | 481.00 | 524.00 | 562.00 |
| Produccion  | 599.00  | 560.00 | 574.00  | 608.00  | 592.00  | 558.00 | 439.00 | 151.10 |
| Factor de Conversion                              | 1.00    | 1.00   | 1.00    | 1.00    | 1.00    | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| Precio FOB  | 185.00  | 192.00 | 267.00  | 384.00  | 378.00  | 296.00 | 273.00 | 279.00 |
| Flete Exterior                                    | 40.00   | 40.00  | 40.00   | 40.00   | 40.00   | 40.00  | 40.00  | 40.00  |
| Seguro 1%   | 1.85    | 1.92   | 2.67    | 3.84    | 3.78    | 2.96   | 2.73   | 2.79   |
| Precio CIF  | 226.85  | 233.92 | 309.67  | 427.84  | 421.78  | 338.96 | 315.73 | 321.79 |
| Operaciones de Importacion                        | 77.13   | 79.53  | 105.29  | 145.47  | 143.41  | 115.25 | 107.35 | 109.41 |
| Transporte interno a almacen nacional             | 11      | 11.00  | 11.00   | 11.00   | 11.00   | 11.00  | 11.00  | 11.00  |
| Precio Almacen                                    | 314.98  | 324.45 | 425.96  | 584.31  | 576.19  | 465.21 | 434.08 | 442.20 |
| Gastos de Comercializacion e Industrializacion    | 15.75   | 16.22  | 21.30   | 29.22   | 28.81   | 23.26  | 21.70  | 22.11  |
| Transporte de zona productora a Centro de consumo | 35.00   | 35.00  | 35.00   | 35.00   | 35.00   | 35.00  | 35.00  | 35.00  |
| Precio de Referencia                              | 264.23  | 273.23 | 369.66  | 520.09  | 512.38  | 406.95 | 377.37 | 385.09 |
| Apoyo Unitario al Precio Interno                  | -103.23 | -88.23 | -235.66 | -237.09 | -130.38 | 74.05  | 146.63 | 176.91 |
| Apoyo al Precio Interno Total                     | -61.83  | -49.41 | -135.27 | -144.15 | -77.18  | 41.32  | 64.37  | 26.73  |
| API%  | -39.07  | -32.29 | -63.75  | -45.59  | -25.45  | 18.20  | 38.65  | 45.94  |
| Api% Propuesta 10%                                | 21.46   | 21.40  | 20.94   | 20.57   | 20.58   | 20.82  | 20.92  | 20.89  |

API(%) = Apoyo Unitario al Precio Interno / Precio de Referencia \* 100

API Propuesta 10% Sobretasa = [(0.25 \* Precio CIF) / 1.65] / Precio de Referencia \* 100

Fuente: Ministerio de Agricultura - ENCI

Elaboración JUNAC - CEPES



CUADRO No.10  
CALCULO DEL PRECIO DE REFERENCIA DEL MAIZ AMARILLO DURO - PERU

|   | 1986   | 1987   | 1988   | 1989   | 1990   | 1991   | 1992   | 1993   |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Precio Interno                                    | 171.00 | 173.00 | 84.00  | 148.00 | 154.00 | 183.00 | 209.00 | 171.30 |
| Produccion  | 645.00 | 689.00 | 645.00 | 785.00 | 471.00 | 481.00 | 391.00 | 174.90 |
| Factor de Conversion                              | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| Precio FOB  | 86.00  | 75.00  | 106.00 | 110.00 | 109.00 | 109.00 | 104.00 | 96.30  |
| Flete Exterior                                    | 25.00  | 25.00  | 25.00  | 25.00  | 25.00  | 25.00  | 25.00  | 25.00  |
| Seguro 1%   | 0.86   | 0.75   | 1.06   | 1.10   | 1.09   | 1.09   | 1.04   | 0.96   |
| Precio CIF  | 111.86 | 100.75 | 132.06 | 136.10 | 135.09 | 135.09 | 130.04 | 122.26 |
| Operaciones de Importacion                        | 15.66  | 14.11  | 18.49  | 19.05  | 18.91  | 18.91  | 18.21  | 17.12  |
| Transporte interno a almacen nacional             | 10     | 10.00  | 10.00  | 10.00  | 10.00  | 10.00  | 10.00  | 10.00  |
| Precio Almacen                                    | 137.52 | 124.86 | 160.55 | 165.15 | 164.00 | 164.00 | 158.25 | 149.38 |
| Gastos de Comercializacion e Industrializacion    | 16.50  | 14.98  | 19.27  | 19.82  | 19.68  | 19.68  | 18.99  | 17.93  |
| Transporte de zona productora a Centro de consumo | 20.00  | 20.00  | 20.00  | 20.00  | 20.00  | 20.00  | 20.00  | 20.00  |
| Precio de Referencia                              | 101.02 | 89.87  | 121.28 | 125.34 | 124.32 | 124.32 | 119.26 | 111.45 |
| Apoyo Unitario al Precio Interno                  | 69.98  | 83.13  | -37.28 | 22.66  | 28.68  | 58.68  | 89.74  | 59.85  |
| Apoyo al Precio Interno Total                     | 45.14  | 58.11  | -24.05 | 17.79  | 13.98  | 28.22  | 35.09  | 10.47  |
| API %   | 69.28  | 92.50  | -30.74 | 18.08  | 23.87  | 47.20  | 75.25  | 53.70  |
| API Propuesta 10% Sobretasa                       | 27.68  | 28.03  | 27.22  | 27.15  | 27.17  | 27.17  | 27.26  | 27.42  |

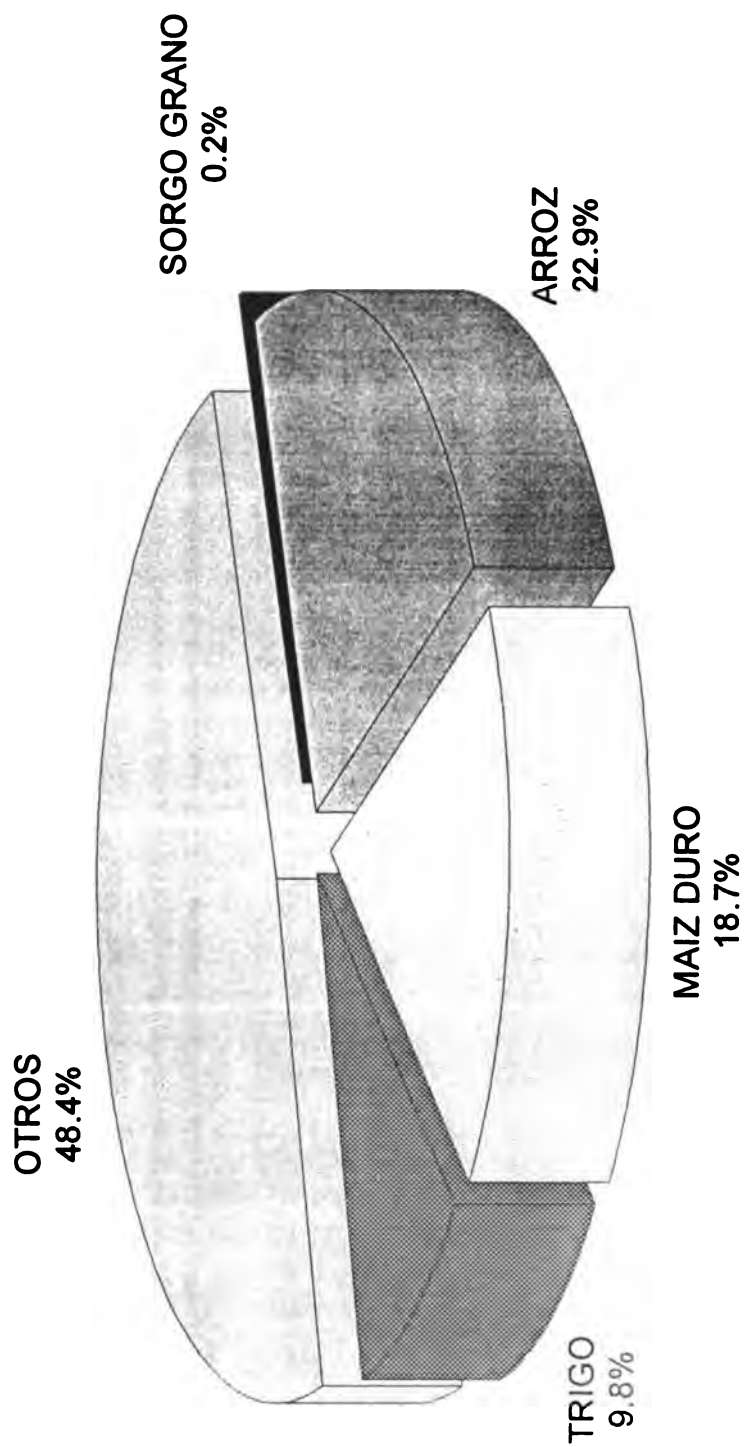
API(%) = Apoyo Unitario al Precio Interno / Precio de Referencia \* 100  
 API Propuesta 10% Sobretasa = [(0.25 \* Precio CIF) / 1.65] / Precio de Referencia \* 100  
 Fuente: Ministerio de Agricultura - ENCI  
 Elaboración JUNAC - CEPES

CUADRO No.11  
CALCULO DEL PRECIO DE REFERENCIA DEL TRIGO - PERU

|   | 1986     | 1987    | 1988      | 1989    | 1990     | 1991     | 1992    | 1993    |
|---|----------|---------|-----------|---------|----------|----------|---------|---------|
| Precio Interno                                    | 252.00   | 183.00  | 106.00    | 254.00  | 267.00   | 268.00   | 250.00  | 254.10  |
| Produccion  | 121.00   | 130.00  | 153.00    | 159.00  | 100.00   | 127.00   | 73.00   | 36.80   |
| Factor de Conversion                              | 1.00     | 1.00    | 1.00      | 1.00    | 1.00     | 1.00     | 1.00    | 1.00    |
| Precio FOB  | 105.00   | 110.00  | 153.00    | 168.00  | 124.00   | 130.00   | 127.00  | 145.10  |
| Flete Exterior                                    | 25.00    | 25.00   | 25.00     | 25.00   | 25.00    | 25.00    | 25.00   | 25.00   |
| Seguro 1%   | 1.05     | 1.10    | 1.53      | 1.68    | 1.24     | 1.30     | 1.27    | 1.45    |
| Precio CIF  | 131.05   | 136.10  | 179.53    | 194.68  | 150.24   | 156.30   | 153.27  | 171.55  |
| Operaciones de Importacion                        | 13.11    | 13.61   | 17.95     | 19.47   | 15.02    | 15.63    | 15.33   | 17.16   |
| Transporte interno a almacen nacional             | 7        | 7.00    | 7.00      | 7.00    | 7.00     | 7.00     | 7.00    | 7.00    |
| Precio Almacen                                    | 151.16   | 156.71  | 204.48    | 221.15  | 172.26   | 178.93   | 175.60  | 195.71  |
| Gastos de Comercializacion e Industrializacion    | 0.00     | 0.00    | 0.00      | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00    | 0.00    |
| Transporte de zona productora a Centro de consumo | 20.00    | 20.00   | 20.00     | 20.00   | 20.00    | 20.00    | 20.00   | 20.00   |
| Precio de Referencia                              | 131.16   | 136.71  | 184.48    | 201.15  | 152.26   | 158.93   | 155.60  | 175.71  |
| Apoyo Unitario al Precio Interno                  | 120.85   | 46.29   | -76.48    | 52.85   | 114.74   | 109.07   | 94.40   | 78.39   |
| Apoyo al Precio Interno Total                     | 14622.25 | 6017.70 | -11701.90 | 8403.47 | 11473.60 | 13851.89 | 6881.42 | 2884.90 |
| api%  | 92.14    | 33.86   | -41.46    | 26.28   | 75.35    | 68.63    | 60.67   | 44.62   |
| Ap% Propuesta 10%                                 | 24.98    | 24.89   | 24.33     | 24.20   | 24.67    | 24.59    | 24.63   | 24.41   |

API(%) = Apoyo Unitario al Precio Interno / Precio de Referencia \* 100  
 API Propuesta 10% Sobretasa = [(0.25 \* Precio CIF) / 1.65] / Precio de Referencia \* 100  
 Fuente: Ministerio de Agricultura - ENCI  
 Elaboración JUNAC - CEPES

**PARTICIPACION DE LA SUPERFICIE COSECHADA  
TOTAL DE CULTIVOS DE PROGRAMACION NACIONAL 1992**



Fuente: MAG

**FECHA DE DEVOLUCION**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

IICA-  
PM-A3/PE-94-01

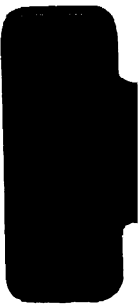
Autor

Título Cálculo del indicador de apoyo  
al sector agropecuario peruano 1986-  
93

Fecha  
Devolución

Nombre del solicitante

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |



**FECHA DE DEVOLUCION**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

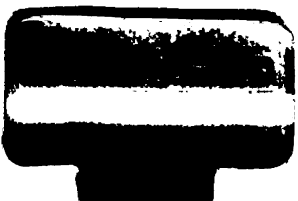
**IICA-  
PM-A3/PE-94-01**

Autor

Título **Cálculo del indicador de apoyo al sector agropecuario peruano 1986-93**

| Fecha Devolución | Nombre del solicitante |
|------------------|------------------------|
|                  |                        |
|                  |                        |
|                  |                        |
|                  |                        |
|                  |                        |
|                  |                        |
|                  |                        |
|                  |                        |
|                  |                        |

Impreso en la Unidad de



---

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA**

Paseo de la República No.3211 - Piso 8, Lima, Perú. Telef. 22-83-36

Dirección Postal: Apartado No. 14-0185, Lima 14, Perú