
Javier Iguíñiz, Mónica Rubio

POLITICA CAMBIARIA, PRECIOS E INGRESOS AGRICOLAS

El presente artículo tiene por objeto analizar el impacto de la política cambiaria en el desenvolvimiento de la agricultura peruana. El enfoque adoptado para evaluar este punto es el del examen del comportamiento de varios de los principales rubros de producción agropecuaria nacional: arroz, papa, trigo, carne de ave y vacuno, café, maíz amarillo duro, maíz amiláceo y algodón.

El análisis estará centrado en la determinación de los efectos de las fluctuaciones de la tasa de cambio real (TCR) sobre los términos de intercambio, las cantidades producidas y el valor bruto de producción (VBP) real de dichos productos, respondiendo a la siguiente pregunta central: ¿son los términos de intercambio y el volumen producido sensibles al adelanto o atraso cambiario? Si así fuese, la tasa de cambio real, independientemente de la capacidad del gobierno de determinar su nivel, juega un papel decisivo como determinante de la estructura de incentivos al agro.

En los diferentes estudios sobre el tema existe alguna evidencia de que las políticas macroeconómicas, en especial la política cambiaria, han afectado adversamente el desarrollo de la agricultura. Lejos de intentar generalizaciones que pueden llevar a conclusiones erróneas, creemos más adecuado intentar un análisis de los efectos de una devaluación real por productos. Como se verá, uno de nuestros resultados es que el impacto de la política cambiaria sobre la agricultura es diverso según el producto de que se trate; de allí que no creemos que pueda pretenderse, con rigor, sugerir un nivel "adecuado" de la TCR para el agro en su conjunto.

Por otro lado, la TCR presenta no sólo una relación diferenciada por productos, sino que, además, dicha relación varía a veces en el tiempo. Al respecto, sostendremos que las relaciones encontradas tienen una validez restringida a ciertos períodos. Como se verá, la relación de la TCR con variables como precios, producción o VBP real es muy débil (si es que existe) durante la época que podríamos denominar de precrisis. Durante

los años de crisis (caracterizados por grandes fluctuaciones de la TCR y de las remuneraciones reales), en cambio, es posible ver que esta influencia se hace mayor. Sostendremos, entonces, que la influencia de la TCR sobre dichas variables se restringe a ciertas épocas y a ciertos productos.

Es reconocido que un incremento de la TCR debe elevar el poder de compra de aquellos productos agrarios que sean transables. En este caso, el precio interno del producto sería función directa del precio internacional mediado por la política cambiaria, arancelaria, costos de transporte, etc. El caso típico sería el del café o el del algodón.

Un caso menos obvio sería el de productos que se consideran sustitutos cercanos de un bien transable (arroz, cebada, maíz amiláceo, quinua, trigo nacional, papa), cuyos precios están altamente correlacionados con el del trigo y estarían regulados por el de este producto importado. Es de esperar que una elevación de la TCR favorezca el incremento de los mismos (Tealdo, 1984).

En ambos casos (bienes netamente transables y otros que se comportan como si lo fueran) es la tasa de cambio la variable que intermedia la relación que existe entre precio interno y precio internacional. En los gráficos 1a y 1b puede verse, por ejemplo, cómo a pesar de la intervención estatal en la determinación de los precios del trigo y del arroz, la evolución de largo plazo de sus precios corresponde a la de la cotización internacional. Desde el punto de vista de un productor de bienes transables convendría, entonces, una elevación de la TCR, pues ella supondría precios mayores. Asimismo, si la rentabilidad del producto depende de la tasa de cambio, ésta se convierte en una variable explicativa importante de las cantidades producidas.

Gráfico 1a
Tendencias del precio y cotización internacional del arroz
(Valores tendenciales)

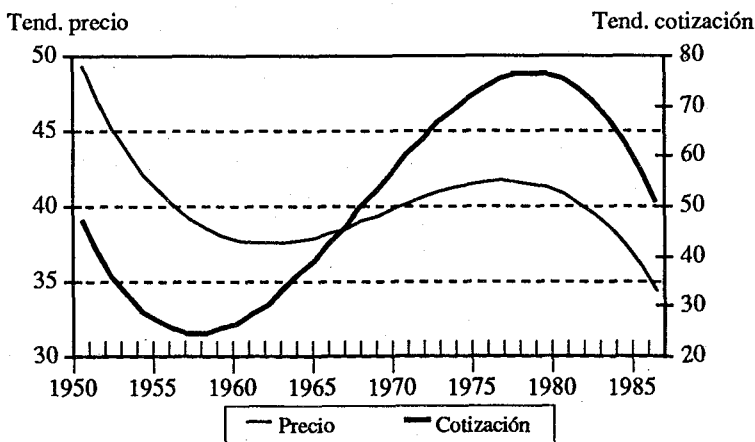
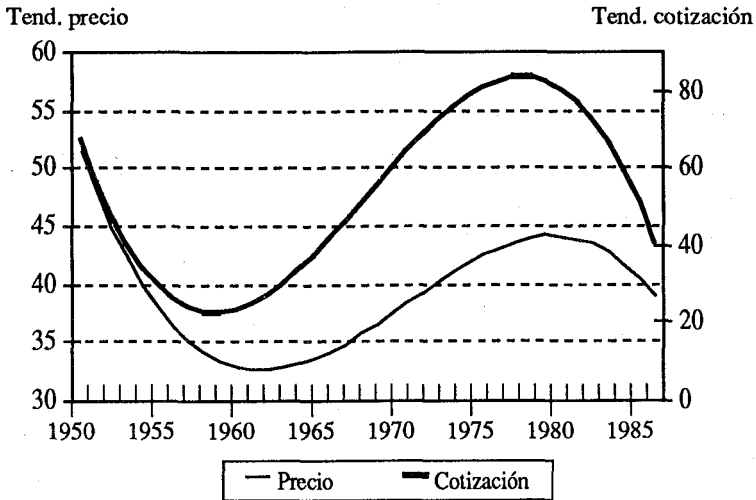


Gráfico 1b
Tendencias del precio interno del trigo y de la cotización internacional
(Valores tendenciales)

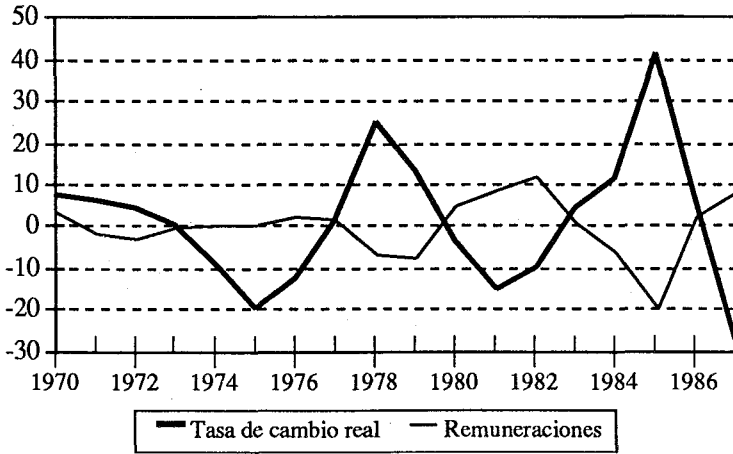


Todo el análisis anterior se sustenta en el supuesto de que el bien sea transable. Si no lo fuera, ¿puede negarse la influencia de la tasa de cambio real? En ese caso, por definición, la variación de su precio dependería de las condiciones de oferta y demanda internas del producto. Si se supone, razonablemente, que la demanda de un producto determinado depende de los salarios reales y que esta variable fluctúa en relación inversa con la tasa de cambio real (ver gráfico 2), puede decirse que la caída de los salarios reales que acompaña una devaluación real se traduce en una caída de la demanda que deprime el precio de los alimentos. En este caso, una elevación de la tasa de cambio real, al disminuir la demanda de alimentos, deteriora los términos de intercambio del producto en cuestión. Además, el aumento de la tasa de cambio real podría tener un efecto negativo sobre las cantidades producidas si éstas dependen de alguna manera de las expectativas de demanda interna.

La relación de la agricultura con la tasa de cambio es, entonces, más compleja de lo que puede parecer a primera vista. Si bien, por un lado, su elevación puede beneficiar a los productores de bienes transables vía un incremento de precios, debe, por otro lado, considerarse el efecto de retracción de la demanda que conlleva una devaluación.

Sobre la base de este marco pasaremos a presentar los resultados obtenidos por productos. El análisis que sigue se refiere, como ya se ha señalado, a un total de nueve productos principales que constituyen alrededor del 50% del VBP real agropecuario. La desagregación por productos, reiteramos, es necesaria en tanto una de las principales conclusiones a las

Gráfico 2
Tasa de cambio real y remuneraciones reales
(Como % de desviación de la tendencia)



que se llega es que la política macroeconómica afecta de manera diferente a los diversos productos, de modo que la desagregación permite distinguir de manera clara los resultados de las políticas y facilita la evaluación de efectos regionales.

Precisemos ahora qué indicador de la tasa de cambio usaremos en este estudio. En teoría, la tasa de cambio pertinente es la tasa de cambio real efectiva, es decir, la tasa de cambio que recoge los efectos de impuestos, subsidios o aranceles. Esta tasa, sin embargo, es de cálculo difícil, además de que varía según el producto de que se trate¹. Es por esto que se prefirió usar como indicador un índice (base 1979) de la tasa de cambio real definida como Tasa de cambio nominal/IPC₇₉.

La metodología que se trabaja pretende distinguir entre los efectos de las fluctuaciones de la TCR sobre precios, cantidades y VBP real *en el corto plazo y en el largo plazo*. Suponemos, entonces, que la fluctuación total de una variable se divide en un componente cíclico, de corto plazo, y en uno tendencial, de largo plazo². En este sentido, denominaremos rela-

1. Esta tasa se define como el cociente:

$$\frac{\text{Precio del bien importado en intis}}{\text{Precio CIF en dólares}}$$

o: Tasa de cambio efectiva = TC nominal + gravámenes e impuestos. Al aplicarse determina el precio del bien que se importa (exporta), que es el que beneficia o perjudica al productor nacional.

2. En términos estadísticos, resulta posible hallar el componente cíclico como porcentaje de desvío respecto del valor tendencial que representa el dato original. Este procedimiento permite distinguir el corto del largo plazo (suponemos que, en general, ambos componentes obedecen a factores diversos), así como detectar relaciones significativas y sistemáticas entre las variables tanto en el corto como en el largo plazo.

ción “fuerte” a aquella en la que se encuentra una curvatura similar entre las tendencias de largo plazo y una relación estadística importante entre las fluctuaciones alrededor de dichas tendencias. Si esto es así, puede considerarse que el impacto de una variable (por ejemplo la TCR) sobre otra es máximo, pues altera no sólo la trayectoria de largo plazo (i.e. los niveles medios de la variable afectada), sino también, y muy rápidamente, el curso de la variable.

Por último, como ya se mencionó, uno de los objetivos del artículo es demostrar que la relación de las variables precio, producción y VBP real con la tasa de cambio tiene una validez que se restringe a los años de crisis, caracterizados por grandes fluctuaciones de la TCR. Para demostrar esto, se dividió el período 1960-1987 en dos subperíodos: 1960-1974 y 1975-1987. Para estos subperíodos se estiman las regresiones correspondientes y se analizan los cambios en los signos de las variables y la significancia de los coeficientes de las variables explicativas. En la parte final de este trabajo presentamos un resumen de nuestros resultados.

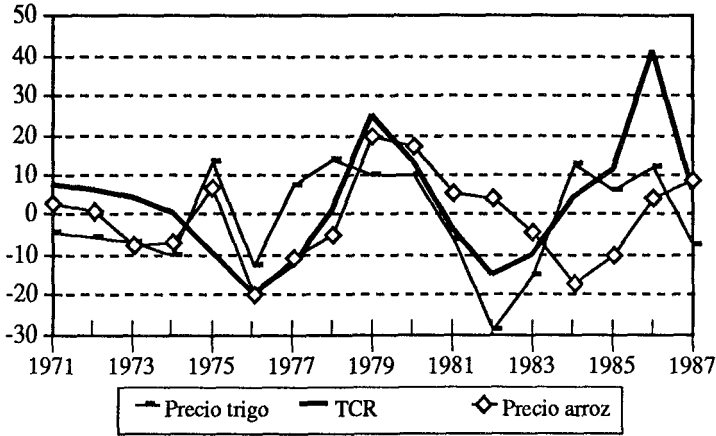
RELACIONES ENTRE TASA DE CAMBIO, CANTIDADES PRODUCIDAS Y VBP REAL

Arroz

En el caso del arroz, encontramos que este producto puede ser considerado como transable; si no en función del destino de su producción (que es básicamente el mercado interno), sí debido a que la TCR y la cotización internacional juegan un rol importante en la explicación del precio interno de este producto, tanto a corto como a largo plazo. Pese a la permanente prioridad asignada a este cultivo, la importancia de la cotización (que tiene una influencia más importante que la de la tasa de cambio real) sugiere que el Estado (a través de ECASA), como fijador de precios, sigue, a largo plazo, al precio del bien internacional (ver gráfico 1a). Tenemos entonces que para el caso de este producto existe una relación “fuerte” entre la TCR y la cotización internacional, por un lado, y el precio relativo del arroz, por otro; es decir, el efecto positivo que sobre el precio interno tienen la TCR y la cotización internacional es válido a largo y corto plazo (ver gráfico 3).

Por otro lado, la producción de arroz se presenta relacionada de manera negativa con la TCR desfasada, sugiriendo que dependería más bien de las expectativas de demanda interna, que, como hemos visto, se relacionan inversamente con la tasa de devaluación. La pérdida de capacidad adquisitiva, relacionada a una devaluación real, redundaría en menor demanda y en menor producción de un cultivo destinado fundamentalmente al abastecimiento urbano. Nuevamente, esta relación se cumple tanto a corto como a largo plazo. Se encuentra, en conclusión, una contradicción entre las políticas macroeconómicas de corte recesivo (que perjudican a la produc-

Gráfico 3
Precio del arroz, trigo e índice de la tasa de cambio real
(Como % de desviación de la tendencia)



ción) y la prioridad permanente asignada a este cultivo por medio de políticas de subsidio específicas. Una política devaluatoria desincentiva la producción, a pesar de que implique mayores precios, contrarrestando así los efectos positivos de las políticas promocionales dirigidas al cultivo del arroz.

Al analizar el comportamiento de las variaciones del VBP real del arroz se encuentra que ellas obedecen más a las fluctuaciones de las cantidades que a las de los precios, por lo cual se observa una influencia negativa y significativa de la TCR sobre el VBP, pero que sólo se presenta a largo plazo. A largo plazo, la devaluación de la TCR, al contraer las remuneraciones reales, ha contribuido a deteriorar el ingreso real del productor de arroz. Independientemente de los incentivos que vía incrementos de precios conlleva la devaluación del tipo de cambio en el corto plazo, predomina el efecto negativo de reducción de la producción ante las expectativas de una menor demanda. Estos resultados nos hacen pensar que *a los arroceros les convendrían políticas expansivas de demanda en lugar de las de adelanto cambiario*. Esta conclu-

Tabla de símbolos (Valores en desvíos)	
DITCR	= Tasa de cambio real.
DIWR	= Remuneraciones reales.
DPRARR	= Precio real del arroz.
DZARRO	= Cotización del arroz.
DVRARR	= VBP real del arroz.
DPRPAP	= Precio real de la papa.
DPAPT	= Producción de papa.
DPRMAL	= Precio real del maíz amiláceo.
DMALT	= Producción de maíz amiláceo.
DPRAVE	= Precio carne de ave.
DAVET	= Producción de carne de ave.
DVACT	= Producción real de la carne de vacuno.
DPRCAF	= Precio real del café.
DZCAFE	= Cotización del café.

sión refuerza la de un trabajo anterior (Iguñiz, 1986) para el período 70-85, en torno al hecho de que el VBP real depende (aunque no exclusivamente) de manera directa de las remuneraciones reales y de que, por tanto, las políticas de ajuste recesivo contribuyen a deteriorar el ingreso del productor de arroz³.

Trigo

Sólo encontramos una relación de corto plazo positiva entre las fluctuaciones del precio del trigo y las de la TCR (ver gráfico 3). Pese a esto, la producción de trigo parece no responder sistemáticamente a las fluctuaciones de la tasa de cambio real rezagada. De la misma manera, no encontramos ninguna relación significativa entre la producción y las remuneraciones reales.

El motivo de que la producción no responda a una tasa de cambio elevada (i.e. a precios más altos) puede ser el reducido porcentaje que representa la producción comercializable (apenas 23.4%, según la ENAHR) sobre la producción total. En este sentido, si bien variaciones en la tasa de cambio originan precios más altos, no es tan claro que éstos necesariamente induzcan cambios significativos en la producción, pudiendo ocurrir, más bien, que en el corto plazo se originen cambios en las proporciones que se destinan a autoconsumo o venta al mercado. A *corto plazo*, ante una coyuntura favorable de precios el productor puede reducir su autoconsumo y destinar una mayor parte al mercado. La respuesta a los precios, en este caso, sería dada por el excedente comercializable mas no por la producción.

A *largo plazo* la relación es diferente: la evidencia muestra una clara relación positiva entre la tasa de cambio real y la producción de trigo a largo plazo. Una posible explicación estaría dada por la tendencia a importar menos cuando se devalúa la tasa de cambio (ver gráfico 4). Esta menor importación constituiría un incentivo a largo plazo para una mayor producción nacional.

Por último, el VBP del trigo sí está relacionado con la TCR, traduciendo el efecto de las fluctuaciones en los precios. Este efecto es, sin embargo, limitado: la TCR y el precio internacional explican sólo el 16% de las fluctuaciones en el VBP del trigo.

En definitiva, sugerir la conveniencia de una tasa de cambio alta para incrementar los ingresos reales del productor o la producción de este cultivo no parece ser una conclusión muy obvia. La devaluación representa apenas un débil estímulo sobre los precios y los ingresos reales en el

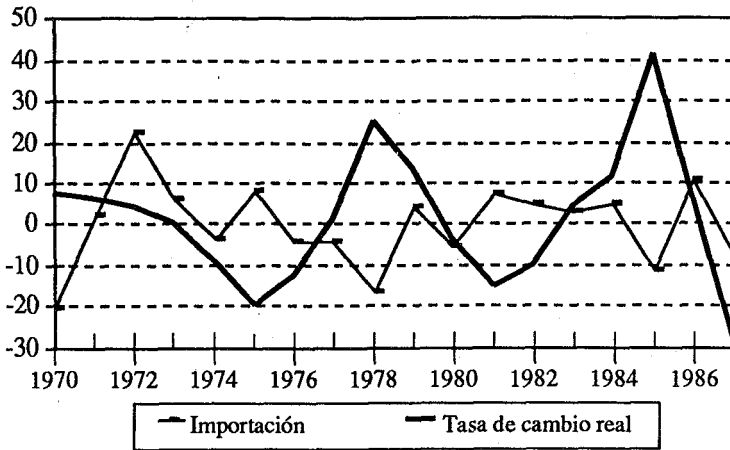
3. Véase la relación de las remuneraciones y el VBP real del arroz:

$$\text{DVRARR} = 1.12 \text{ DIWR} (-1)$$

$$(2.47)$$

$$R^2 = 0.27 \quad d = 2.62 \quad \text{Período: 1971-1987}$$

Gráfico 4
Importación de trigo y tasa de cambio real
(Como % de desviación de la tendencia)



corto plazo. En el caso de las cantidades, sólo encontramos una influencia positiva de la TCR en el largo plazo⁴. Como ya se señaló, una devaluación podría implicar la tendencia a importar menos y, por tanto, un incentivo a la producción nacional.

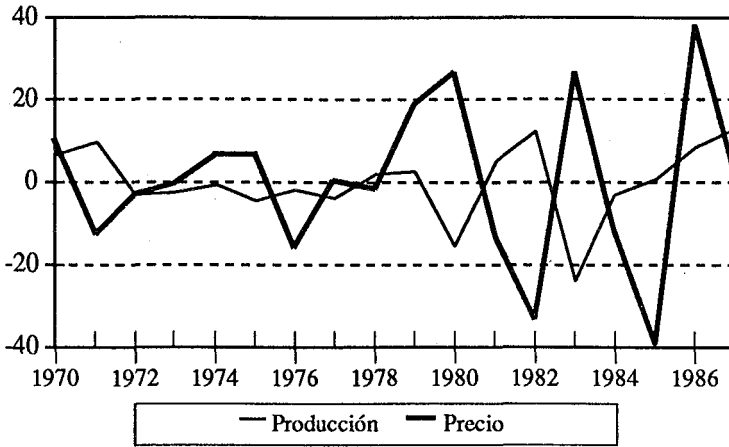
Al productor de trigo, entonces, *sólo a corto plazo le beneficia marginalmente una devaluación por el efecto de ésta sobre los precios.*

Papa

Los desvíos del precio de la papa respecto de la tendencia de ese precio a largo plazo están relacionados positivamente con la tasa de cambio real, lo cual convertiría a este producto en una especie de bien transable. Esto se debería a la operación de un efecto sustitución entre la papa y el trigo importado, cuyo resultado es que la papa se comporta como un bien transable. No es ésta, sin embargo, la única relación importante: los precios relativos se ven afectados no sólo por la TCR, sino también por las cantidades producidas. Entonces, los precios eliminan los excesos de oferta cada vez que la producción de papa aumenta, permaneciendo relativamente estable la demanda. Véase que en la regresión que incluye

4. Si sólo se encuentra relación con la TCR a largo plazo, mas no a corto plazo, supondremos que ésta se explica por factores diferentes a la evolución de la TCR.

Gráfico 5
Desvíos del precio real de la papa y de su producción
(1970-1987)



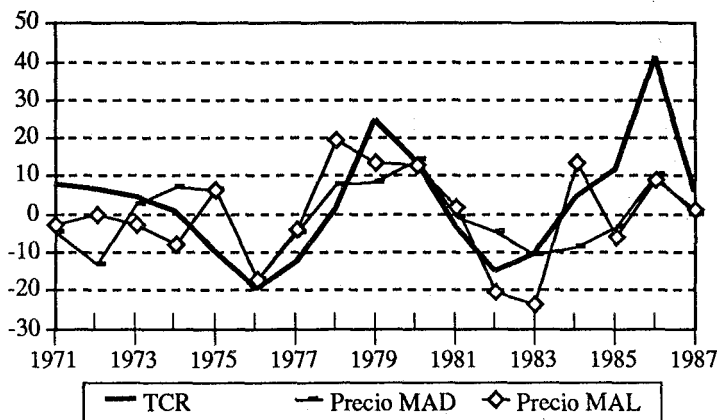
En lo que se refiere a la producción de maíz amarillo duro, no se encontró relación significativa entre las cantidades y la tasa de cambio en el corto plazo. En un trabajo anterior (Iguñiz, 1986) se demostró que la producción de maíz amarillo duro era una función directa del crédito. Como en el caso del arroz, puede considerarse la evolución de este producto como resultado de una política específica de estímulo, destinada a la sustitución de importaciones.

De igual manera, al estar las fluctuaciones del VBP más relacionadas con la cantidad producida que con el precio, obtenemos el resultado de que el VBP real del maíz se mantiene, en el corto plazo, al margen de las políticas de tasa de cambio. *No puede pensarse, entonces, que el incentivo al productor derivado de una devaluación sea importante.*

Maíz amiláceo

En el caso del maíz amiláceo se encuentra que los precios guardan una relación positiva con la tasa de cambio real del período anterior (ver gráfico 6), pese a lo cual no puede clasificarse a este producto como transable, pues adicionalmente el precio está inversamente relacionado con la cantidad producida (variable que, además, es más significativa cuando se la contrasta separadamente). Esto impide encontrar una relación de causalidad nítida entre el VBP real y las políticas macroeconómicas, en especial la política cambiaria. En la regresión de ambas variables juntas

Gráfico 6
Precio del maíz amarillo, maíz amiláceo e índice de tasa de cambio real
(Como % de desviación de la tendencia)



contra el precio, se obtiene que las dos explican el 56% de las fluctuaciones del precio del maíz amiláceo⁵. No nos atreveríamos a confirmar, entonces, la tesis de Tealdo en torno a la regulación del precio de este producto por el precio del trigo importado (efecto sustitución), pues parecería que el efecto de cantidades (i.e. demanda) es más fuerte. Lo anterior se sustenta en el hallazgo de un trabajo anterior (Iguñiz, 1986), en torno a que la producción de maíz amiláceo parece estar influenciada directamente por las fluctuaciones de las remuneraciones reales del año anterior.

Por otro lado, las cantidades producidas no tienen relación con la TCR ni a corto ni a largo plazo. Sin embargo, como se mencionó, existe evidencia de que para el período 1970-1985 la producción está influenciada directamente por las fluctuaciones de las remuneraciones reales del período anterior. Es decir, la expansión de la demanda en el período anterior conduciría a un aumento o disminución de la producción.

De igual manera, el VBP aparece independiente de la política cambiaria de manera directa. *No se muestra ninguna relación significativa entre las fluctuaciones del VBP del maíz amiláceo y las aceleraciones de la devaluación real.*

5. La regresión obtenida es:

$$\text{DPRMAL} = 0.36 \text{ DITCR} (-1) - 1.11 \text{ DMALT}$$

(2.57) (-2.80)

R² = 0.56 d = 1.59 Período: 1971-1987

Carne de ave

El precio de este producto presenta una tendencia declinante, que muestra el abaratamiento relativo que éste ha venido sufriendo. De otro lado, la tendencia de largo plazo de la producción es lineal y ascendente, por el rápido crecimiento de la demanda y el consumo de carne de pollo en los últimos años.

En lo concerniente a las fluctuaciones en torno a la tendencia, la mejor relación es la que explica los cambios en los precios por la fluctuación de las cantidades. El precio de la carne de ave guarda una relación negativa con la producción: los excesos de oferta o demanda son “eliminados” por los precios. Existe, además, una relación directa entre el precio de la carne de ave y la TCR, pero que resulta menos importante que la encontrada entre producción y precios.

En el caso de la producción, encontramos una relación negativa entre las fluctuaciones de las cantidades de carne de ave y la TCR. La elevación de la TCR explica en 52% el deterioro de la producción. Como ya anotamos, la caída de la demanda que implica una política de devaluación real puede ocasionar una caída de la producción ante la menor demanda esperada⁶. En el caso de este producto resulta evidente que las políticas restrictivas de demanda perjudican la producción.

Por último, ya que las fluctuaciones del VBP dependen más de las fluctuaciones de las cantidades que de las de los precios, se encuentra una relación negativa de esta variable con la TCR (ver gráfico 7). Esta relación es igualmente válida a largo plazo.

Se puede concluir, entonces, que *las políticas que deprimen el salario real elevando la TCR, reducen el ingreso del avicultor*. La carne de ave es un producto especialmente sensible a las variaciones de la demanda interna, por lo cual una retracción de los salarios afecta su producción y los ingresos que de ella se derivan.

Carne de vacuno

Las fluctuaciones del precio relativo de la carne de vacuno están inversamente relacionadas con las de la cantidad producida y con las de la tasa de cambio real, explicando ambas variables el 35% de las fluctuaciones del precio de la carne.

Asimismo, la producción se encuentra asociada negativamente con las fluctuaciones de la TCR, lo que es consistente con el hecho de que la

6. Se demuestra que la producción de carne de ave depende positivamente de las remuneraciones reales:

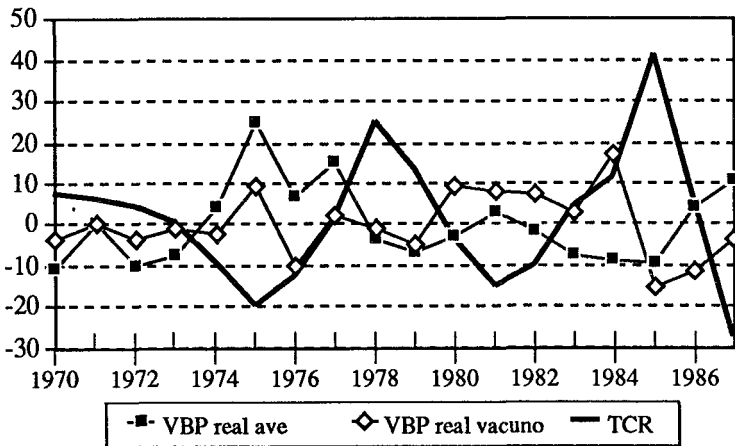
$$\text{DAVET} = 0.968 \text{ DIWR} \\ (2.97)$$

$$R^2 = 0.34 \quad \text{Período: 1970-1987}$$

producción de carne de vacuno depende positivamente de las expectativas de demanda⁷. Esta relación se presenta tanto a corto como a largo plazo: tanto en desvíos como en tendencias.

De la misma manera, puede verse que al depender el VBP de la carne de vacuno más de las cantidades que de los precios, *la TCR afecta adversamente al VBP de la carne de vacuno, tanto en el corto como en el largo plazo. La devaluación de la TCR resultante en menor demanda deteriora el ingreso de los ganaderos* (ver gráfico 7).

Gráfico 7
VBP real de la carne de ave, carne de vacuno y tasa de cambio real
 (Como % de desviación de la tendencia)



Café

Es evidente que este producto, típicamente transable, se ha visto beneficiado con la elevación de la TCR. Es el único producto de exportación que se destina de manera primordial a abastecer la demanda del mercado externo.

Nuestros resultados indican que el VBP real del café ha estado relacionado fundamentalmente a las variaciones del precio interno, el cual depende, a su vez, del precio internacional y de la tasa de cambio del mismo período. El del café es un caso extremo de relación “fuerte”: tanto en el

7. Véase la regresión de la producción de carne de vacuno y las remuneraciones reales:

$$DVACT = 0.589 DIWR (-1)$$

(3.95)

$$R^2 = 0.49 \quad d = 1.37$$

Período: 1970-1987

corto plazo (desvíos) como en el largo plazo (tendencias) existe una fuerte influencia de la tasa de cambio y la cotización internacional sobre los precios internos. Esto determina que ambas variables expliquen el 76% de las fluctuaciones totales del precio del café.

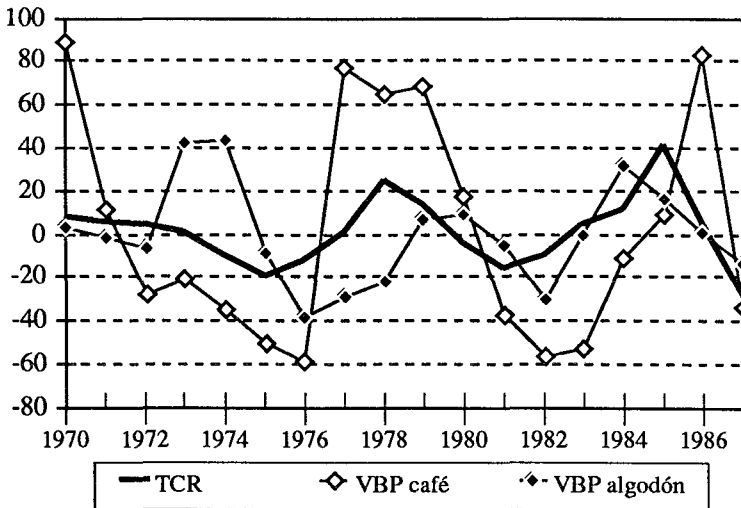
De igual manera, las cantidades se determinan en función de la rentabilidad del cultivo (definida en términos de la tasa de cambio y la cotización internacional del período anterior).

Resulta claro, entonces, que en el corto y largo plazo los productores de café se ven beneficiados por la elevación de los precios internacionales o las políticas que elevan la TCR (ver gráfico 8).

Algodón

Este producto puede clasificarse como típicamente transable, por cuanto su precio depende en 48% de las variaciones en el tipo de cambio y la cotización internacional en el corto plazo. Las devaluaciones de la tasa de cambio favorecen entonces a este producto tradicionalmente exportable (aunque su uso como insumo de la industria textil nacional muestra una tendencia creciente). Tanto la tasa de cambio como el precio internacional juegan un rol importante en la determinación no sólo de precios, sino, además, de cantidades producidas y VBP real. En el caso de las cantidades, éstas son función de la rentabilidad del producto definida en términos de la tasa de cambio y el precio internacional del período anterior.

Gráfico 8
VBP real de la producción de café, algodón y tasa de cambio real
 (Como % de desviación de la tendencia)



Por último, el VBP depende, a su vez, positivamente de la tasa de cambio real y del precio internacional. En este caso, *una elevación de la tasa de cambio favorece claramente al agricultor algodonero* (ver gráfico 8).

INFLUENCIA DE LA POLITICA CAMBIARIA EN EL DESEMPEÑO AGRICOLA A LO LARGO DEL TIEMPO

Como lo afirmamos al inicio de este trabajo, una hipótesis que planteamos en esta sección se refiere a la validez restringida en el tiempo de la influencia de la TCR sobre el comportamiento de algunos productos agropecuarios. Con este fin hemos dividido el período 1960-1987 en un período que llamaríamos de “precrisis” (1960-1974) y uno de “crisis” propiamente (1975-1987). Como se verá, los resultados indican que la relación de la TCR con las variables como precios, producción o VBP real es débil (si es que existe) durante la época que podríamos denominar de precrisis, mientras que durante los años de crisis (caracterizados por grandes fluctuaciones de la TCR y de las remuneraciones reales) es posible ver una mayor influencia de esta variable e incluso un patrón de comportamiento muy parecido en algunos productos. Esto nos permitiría afirmar que la influencia de la TCR sobre el comportamiento de algunos productos tiene validez limitada en el tiempo, validez que podría resultar del hecho de que la TCR ha sido herramienta privilegiada del proceso de expansión, estabilización y ajuste de la economía, con su efecto ya conocido sobre las remuneraciones reales.

En lo relativo al análisis acerca de si la relación con la TCR ha sido la misma a lo largo del tiempo, resumimos aquí nuestros principales resultados por productos.

Arroz

Resulta evidente que existe un cambio en la relación entre precio interno del arroz, por un lado, y cotización internacional y tasa de cambio, por otro. En la regresión⁸ de estas variables para el período 60-74 ningún coeficiente resulta significativo, y el R² es de apenas 0.05. Para el 75-87, en cambio, ambas variables son significativas y explican el 45% de las

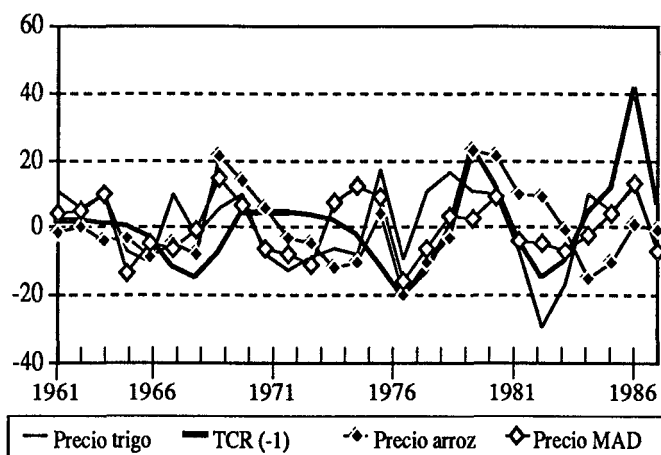
8. El análisis de regresión para ambos períodos muestra los siguientes resultados:

$$\begin{array}{l} \text{DPRARR} = -0.2 \text{ DITCR } (-1) + 0.06 \text{ DZARRO } (-1) \\ \quad \quad \quad (-0.6) \quad \quad \quad (0.46) \\ R^2 = -0.05 \quad d = 0.72 \quad \text{Período: 1960-1974} \\ \text{DPRARR} = 0.43 \text{ DITCR } (-1) - 0.18 \text{ DZARRO } (-1) \\ \quad \quad \quad (2.68) \quad \quad \quad (2.003) \\ R^2 = 0.45 \quad d = 1.10 \quad \text{Período: 1975-1987} \end{array}$$

fluctuaciones del precio del arroz. El gráfico 9 muestra que *sólo a partir de 1975* puede observarse un patrón sistemático de variación de la TCR y el precio. Existe, por tanto, un cambio en esta relación que muestra que ésta tiene una validez limitada al período de crisis.

Lo mismo sucede con la relación que existe entre la producción de arroz y la TCR. La comprobación estadística muestra que no existe ninguna influencia de esta variable sobre la producción para 1960-1974. Sólo en 1975-1987 encontramos una relación significativa y negativa. Este cambio es atribuible, quizá, al hecho de que sólo a partir de 1975 —y como consecuencia de la aplicación de medidas de ajuste recesivo— se presentan grandes fluctuaciones del salario real.

Gráfico 9
Precio del trigo, arroz, maíz amarillo duro y tasa de cambio real
 (Como % de desviación de la tendencia)



Trigo

También en el caso del trigo la influencia de la tasa de cambio sobre el precio cambia según se consideren los años previos a la crisis o el período de crisis. Sólo se encuentra una influencia positiva (explicando el 21% de las fluctuaciones del precio) de la TCR sobre el precio para el período 75-87 (ver gráfico 9). Por la misma razón, sólo encontramos una relación estadística significativa del VBP y la TCR para el período 75-87.

Papa

En el caso de este producto, la relación entre tasa de cambio real y precio real de la papa pasa de ser negativa en 1960-1974, a ser positiva en 1975-1987, lo cual reflejaría que la papa se viene convirtiendo en sustituto

de un bien transable. De igual manera, sólo en el subperíodo 1975-1987 se encuentra una relación positiva y significativa del VBP real de la producción de papa con la TCR.

Maíz amarillo duro

Nuevamente, en el caso del precio del maíz amarillo sólo es posible encontrar una relación estadística de éste con la TCR para el período 1975-1987 (ver gráfico 9).

Maíz amiláceo

La relación con la tasa de cambio es positiva para ambos subperíodos, aunque en 1975-1987 mejora la significancia de esta variable, así como el poder explicativo de la regresión.

Carne de ave

En los períodos 1960-1974 y 1975-1987 se presenta una primera diferencia importante en la relación entre precios, por un lado, y TCR y cantidades producidas, por otro. De una relación no significativa se pasa a otra que sí lo es, y que, además, explica el 85% de las fluctuaciones de corto plazo del precio de la carne de ave⁹. En este caso, sin embargo, el cambio podría atribuirse no sólo a las grandes fluctuaciones de la TCR en épocas de crisis, sino, además, al hecho de que en los años 70 se da un vertiginoso crecimiento de la demanda urbana y de la producción avícola, fenómeno que cambia el carácter de dicha actividad.

Lo mismo sucede con la relación entre producción de carne de ave y TCR. Pese a que estamos ante lo que hemos denominado una relación "fuerte", encontramos que ésta sólo es válida para los años de crisis. En el caso de las cantidades, el período 1960-1974 muestra una relación no significativa, mientras que la relación para 1975-1987 es negativa y significativa¹⁰.

$$\begin{array}{l}
 9. \text{ DPRAVE} = 0.169 \text{ DITCR } (-1) - 0.009 \text{ DAVET} \\
 \quad (0.31) \quad \quad \quad (-0.87) \\
 R^2 = 0.068 \quad d = 1.55 \quad \text{Período: 1961-1974} \\
 \text{DPRAVE} = 0.274 \text{ DITCR } (-1) - 0.343 \text{ DAVET} \\
 \quad (4.62) \quad \quad \quad (-4.44) \\
 R^2 = 0.849 \quad d = 2.64 \quad F = 62.05 \quad \text{Período: 1975-1987}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 10. \text{ Es interesante ver que en los dos subperíodos considerados no sólo cambia la relación de la} \\
 \text{producción con la TCR, sino que sucede lo mismo con las remuneraciones reales:} \\
 \text{DAVET} = -12.22 \text{ DIWR} \quad \text{DAVET} = 0.704 \text{ DIWR} \\
 \quad (-1.56) \quad \quad \quad (2.56) \\
 R^2 = 0.07 \quad d=2.2 \quad R^2 = 0.35 \quad d = 0.75 \\
 \text{Período: 1960-1974} \quad \quad \quad \text{Período: 1975-1987}
 \end{array}$$

Carne de vacuno

En el caso de los precios, la tasa de cambio como variable independiente resulta ser no significativa para 1960-1974, a diferencia de los años correspondientes a la crisis, cuando la relación se vuelve negativa. De igual manera, para las cantidades producidas tenemos un cambio de la relación con la tasa de cambio para los subperíodos que analizamos. Durante los años de crisis el efecto de la tasa de cambio sobre la producción pasa a ser negativo, reflejando quizá que el uso de la tasa de cambio como herramienta básica del ajuste y estabilización trae como consecuencia el deterioro de las remuneraciones reales, factor del cual dependería la producción de carne de vacuno (ver nota 6). De igual manera tenemos, entonces, que sólo en la época de crisis puede encontrarse una clara influencia de la TCR sobre el VBP real de carne de vacuno¹¹.

Café y algodón

Al estimar las regresiones para los dos subperíodos elegidos se observa que la relación entre la TCR y los precios reales del café y del algodón no cambia¹². En el caso de los precios del café la relación con la TCR no es, como en los anteriores productos, de validez restringida en el tiempo. Lo mismo sucede con las cantidades producidas y el VBP: la relación encontrada con la TCR se mantiene para los dos subperíodos.

11. Las regresiones para ambos períodos son:

$$\begin{array}{ll} \text{DVRVAC} = 0.054 \text{ DITCR} & \text{DVRVAC} = -0.23 \text{ DITCR} \\ (0.185) & (-2.006) \\ R^2 = -0.001 & R^2 = 0.25 \\ d = 1.78 & d = 2.38 \\ \text{Período: 1960-1974} & \text{Período: 1975-1987} \end{array}$$

12. Véase, a modo de ilustración, los resultados de las regresiones para 1960-74 y 1975-87:

$$\begin{array}{ll} \text{DPRCAF} = 1.6 \text{ DITCR} + 0.21 \text{ DZCAFE} & \\ (5.49) & (5.4) \\ R^2 = 0.73 & d = 1.78 \quad F = 34.38 \quad \text{Período: 1960-1974} \\ \text{DPRCAF} = 1.12 \text{ DITCR} + 1.24 \text{ DZCAFE} & \\ (2.72) & (4.98) \\ R^2 = 0.77 & d = 1.51 \quad F = 36.56 \quad \text{Período: 1975-1987} \end{array}$$

**Relación entre precios, cantidades y VBP con la tasa de cambio real
(Resumen de los principales resultados)**

Producto	Regresión en desvíos	Precio	Producción	VBP real
Arroz	1970-1987	+	-	n.s.
	1960-1974	n.s.	n.s.	n.s.
	1975-1987	+	-	n.s.
Trigo	1970-1987	+	n.s.	+
	1960-1974	n.s.	n.s.	n.s.
	1975-1987	+	n.s.	+
Papa	1970-1987	+	n.s.	+
	1960-1974	-	n.s.	n.s.
	1975-1987	+	n.s.	+
Café	1970-1987	+	+	+
	1960-1974	+	+	+
	1975-1987	+	+	+
Maíz amarillo duro	1970-1987	+	n.s.	n.s.
	1960-1974	n.s.	n.s.	n.s.
	1975-1987	+	n.s.	n.s.
Maíz amiláceo	1970-1987	+	n.s.	n.s.
	1960-1974	+	n.s.	n.s.
	1975-1987	+	n.s.	n.s.
Carne de ave	1970-1987	+	-	-
	1960-1974	n.s.	n.s.	n.s.
	1975-1987	+	-	-
Carne de vacuno	1970-1987	-	-	-
	1960-1974	n.s.	+	n.s.
	1975-1987	-	-	-
Algodón	1970-1987	+	+	+
	1960-1974	+	+	+
	1975-1987	+	+	+

n.s. = Relación no significativa.

CONCLUSIONES

El presente artículo se enmarca en una perspectiva de análisis de los efectos de una política devaluatoria sobre el comportamiento de productos específicos. Se buscó profundizar en torno a dos hipótesis: la primera, que el impacto de la política cambiaría sobre la agricultura es diverso según el producto de que se trate; la segunda, que en algunos casos la relación de las variables estudiadas (precios, cantidades y VBP) con la tasa de cambio real no se mantiene a lo largo del tiempo.

El énfasis de nuestro análisis ha estado puesto, por un lado, en *determinar los efectos de las fluctuaciones de la tasa de cambio real sobre los términos de intercambio, cantidades producidas y VBP real de algunos de los principales productos agropecuarios para el período 1970-1987*. Como hemos visto, en algunos casos la relación de la tasa de cambio con el comportamiento de los productos es muy estrecha; es decir, tanto las fluctuaciones de la tasa de cambio en el corto plazo como la tendencia de largo plazo juegan un papel importante en la explicación de estas variables.

Resumiendo nuestros resultados sobre este primer punto —la influencia de la TCR sobre precios, cantidades producidas y VBP de los principales productos agropecuarios— obtenemos que la TCR juega un rol central en lo que se refiere a determinación de precios y en algunos casos incluso sobre el ingreso agropecuario de los productos transables —tanto los que compiten con importaciones (trigo, papa, arroz, maíz amarillo) como los exportables (café y algodón)— en la agricultura. De los productos mencionados, los únicos que determinan su producción en función de la rentabilidad expresada por las variaciones de la tasa de cambio y cotización son dos: café y algodón. En el resto encontramos que o bien su producción depende de la demanda interna inversamente relacionada con la devaluación (el arroz es un clarísimo ejemplo), o que ella se encuentra al margen de las variaciones de la tasa de cambio real. De ninguna manera se sigue, entonces (salvo para el café y el algodón), que la política adecuada sea la de la devaluación, pues el efecto final sobre el VBP (y sobre los ingresos agropecuarios) depende de diversas maneras —y en modo adicional— de los efectos de dicha devaluación sobre las cantidades producidas.

Productos especialmente sensibles a las variaciones de la demanda interna son el arroz (en cuyo caso el efecto negativo de una devaluación sobre las cantidades producidas es mayor que el efecto positivo que ésta tiene sobre los precios), la carne de ave y la carne de vacuno. Asimismo, éste parece ser, aunque de manera menos evidente, el caso del maíz amiláceo.

Por otro lado, el análisis se centró en torno a la hipótesis de que *las relaciones encontradas tienen una validez restringida al período de crisis o de ajuste vía devaluación de la TCR*. La división del período 1960-1987 en un período que llamaríamos de “precrisis” (1960-1974) y uno de “crisis” propiamente (1975-1987), permite observar la validez restringida

en el tiempo de la relación entre la TCR, por un lado, y las variables precio, producción y VBP real de los diferentes productos, por otro. Sobre este punto, nuestros resultados indican que hay un cambio en su relación con la tasa de cambio para productos como el arroz, trigo, papa, maíz amarillo duro, maíz amiláceo, carne de ave y carne de vacuno. En estos casos es evidente que la relación se vuelve significativa y explicativa sólo a partir del período 1975-1987, es decir, a partir de un período de altas fluctuaciones de la TCR y de las remuneraciones. Sólo en casos como los del algodón o el café puede decirse que la relación de sus precios con la TCR se mantiene similar desde 1960. La variación de la TCR influye, entonces, en ciertas épocas y en ciertos productos, por lo cual argumentos en pro de su uso como herramienta para lograr precios agrícolas altos pueden resultar falaces. Lo que está en cuestión es, pues, su efectividad para lograr los cambios que todos deseamos en lo que se refiere a la situación del agro nacional y de los productores.

Sobre la base de estas consideraciones, creemos que existen dos aspectos fundamentales a los que se debe prestar atención: 1) asegurar un mercado interno en expansión a los agricultores, y 2) garantizar la rentabilidad de la producción.

La política devaluatoria no es el único instrumento capaz de lograr estos resultados. En muy pocos productos (quizá sólo en dos, de exportación: café y algodón) se obtiene el resultado concluyente de la mejora de los ingresos de los cultivadores de estos productos; en otros casos el efecto adverso de la elevación de la TCR sobre la demanda urbana relativiza las conclusiones en torno a cuánto se gana para los productores agropecuarios si se sigue una política de tasa de cambio alto. 1986 es un caso especial en la evolución de los precios relativos; durante dicho año los precios relativos de los productos agrícolas aumentaron en 27%. Pese a que se dieron incrementos de precios internacionales de magnitud importante (caso café, azúcar), el principal efecto sobre los precios agrícolas fue la congelación eficaz de los precios industriales.

Si bien es necesario asegurar un cierto nivel de rentabilidad al agricultor —lo que se logra, en parte, con precios altos—, un aspecto de gran importancia es cómo inyectar este mayor flujo de recursos hacia el agro a la producción. En esto, el rol de la política sectorial es de vital importancia. Si la política macroeconómica perjudica a los campesinos —o, como hemos visto en algunos casos, no afecta el crecimiento de la producción y sus ingresos reales— una pregunta a plantearse es la del grado de respuesta de la producción a los incentivos en el corto plazo. Una escasa o nula respuesta evidencia una relativa independencia, que sólo es síntoma de la desarticulación del conjunto de la estructura productiva y de la bajísima productividad agraria. El rol que a nuestro entender debe jugar la política sectorial agraria debe ir en otro sentido: si se desea un cambio en la situación del agro peruano, la estrategia de largo plazo es fundamental. La modernización, la capacitación y el cambio técnico son impostergables.

BIBLIOGRAFIA

- COTLEAR, D.
1988 "Estancamiento agrario, política macroeconómica y economía campesina en el Perú". Documento de Trabajo N° 76. Publicaciones CISEPA, Lima.
- IGUIÑIZ, J.
1986 "Agricultura peruana, crisis y política macroeconómica". Estudio para la división CEPAL/FAO. Lima.
- MARTINEZ, D.
1987 "Política cambiaria y desarrollo económico de la agricultura". Documento para el Primer Congreso Anual APEA.
- TEALDO, A.
1984 "Comercio internacional de alimentos y su influencia en el sector agrario nacional", en *Socialismo y Participación*, N° 27. CEDEP, Lima.