VI ENCUENTRO DE LA ASOCIACIÓN PANAMERICANA DE BOLSAS DE PRODUCTOS

San Andrés Isla - Colombia
Febrero 16 al 18 de 2000

APBP
ASOCIACIÓN PANAMERICANA DE BOLSAS DE PRODUCTOS

BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A.

IIC
INSTITUTO INTERAMERICANO D
COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTUR

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
Área de Políticas y Comercio

La Transacción de los Contingentes de Importación por Medio de la Bolsa de Productos

El Caso de BOLPRO en Costa Rica

Luis Ignacio Campos Cantero

San José, Costa Rica
Febrero del 2000

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
Área de Políticas y Comercio

La Transacción de los Contingentes de Importación por Medio de la Bolsa de Productos

El Caso de BOLPRO en Costa Rica

Luis Ignacio Campos Cantero

San José, Costa Rica
Febrero del 2000

Tabla de Contenido

Presentación

Esta publicación es parte de una serie de documentos técnicos elaborados por el Area de Política y Comercio del Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola (IICA), en su línea de trabajo de Políticas e Instrumentos de Modernización Institucional de Mercados Agropecuarios.

Fue elaborado por el Lic. Ignacio Campos Cantero, Asesor del Ministerio de Agricultura de Costa Rica, siguiendo los términos de referencia establecidos por el Ing. Luis José Lizarazo Murillo, responsable de la línea de trabajo antes mencionada. Sin embargo, las ideas y planteamientos expresados en esta publicación son propias del autor y no necesariamente reflejan la posición del Instituto.

Este documento describe el sistema aplicado por el Gobierno de Costa Rica para la administración de las licencias de importación, correspondientes a los contingentes arancelarios acordados en la Ronda Uruguay y los contingentes generados para cubrir desabastecimientos. Presenta un análisis de los decretos ejecutivos que fueron necesarios establecer por parte del Gobierno de Costa Rica, para facultar la participación de la Bolsa de Productos de Costa Rica (BOLPRO S.A.) en el proceso de adjudicación de los contingentes. A su vez, este análisis nos describe las obligaciones que tienen las instituciones públicas participantes del proceso de administración (Ministerio de Agricultura, Ministerio de Economía y Ministerio de Comercio), así como las propias de la bolsa de productos.

Explica el proceso operativo y de adjudicación, por medio del análisis de la negociación del contingente de arroz, el cual fue negociado recientemente en la BOLPRO.

Es importante recordar que los acuerdos de la Ronda Uruguay no establecen los mecanismos para la administración de contingentes, lo cual implica que cada país miembro está facultado para utilizar el que mejor se ajuste a sus condiciones particulares, siempre y cuando se apegue a los principios básicos de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre transparencia, no discriminación de proveedores extranjeros y el libre acceso a los agentes económicos del mercado interno.

Dado que el sistema de administración de contingentes utilizado por el Gobierno de Costa Rica se apega a los principios de la OMC y, además, le ha permitido a la Bolsa de Productos de Costa Rica diversificar su prestación de servicios e incursionar en un campo novedoso para una bolsa de productos, como lo es la política comercial internacional de un país consideramos importante, desde el IICA la divulgación de estas experiencias, que permitan a otras bolsas y gobiernos conocer cómo un país moderniza sus mercados agropecuarios en forma acorde a la nueva normativa internacional de comercialización de productos agropecuarios.

Introducción

La Bolsa de Productos Agropecuarios de Costa Rica (BOLPRO) ha experimentado una reactivación satisfactoria en el último año, la cual se ha debido a la ampliación y dinamización de las operaciones realizadas. Una parte significativa de las transacciones efectuadas se refiere a la negociación de contingentes de importación que, para efectos de este trabajo, se pueden clasificar en contingentes de importación derivados de los compromisos asumidos por Costa Rica país en la Ronda de Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales (CIRU) y en contingentes de importación generados por el desabastecimiento (CICD).

Este trabajo describe la experiencia desarrollada en Costa Rica en virtud del uso de los mecanismos de una bolsa de productos para la negociación y asignación de los CONTINGENTES DE IMPORTACIÓN. Se analiza, en primer término, los antecedentes, la regulación y las estadísticas de los CIRUs.

También se hace un análisis del origen de los CICDs, derivados de la aplicación del artículo 3 de la Ley No. 7017 del 16 de diciembre de 1985, la cual autoriza el uso de la Cláusula de Desabastecimiento y el mecanismo actual de negociación de las respectivas licencias de importación. En este punto, se analiza el caso de la importación de arroz en 1999.

Por último, se valoran las experiencias obtenidas hasta la fecha en la transacción de CIRUs y CICDs, por medio de BOLPRO, S.A.

Antecedentes

El proceso de apertura de mercados y la tendencia a la globalización de la economías imponen nuevos desafíos a las empresas privadas, al Estado y a la sociedad como un todo. La eficiencia productiva, el enfoque hacia el consumidor y la competencia abierta son algunos de los componentes de este reto, conocido como el nuevo paradigma de la competitividad.

Muy criticado por unos sectores y avalado por otros, este nuevo paradigma es un reflejo de las tendencias del mundo hacia la eliminación de obstáculos al comercio, en donde tiende a desaparecer la protección de los sectores productivos nacionales, lo que da espacio al surgimiento de empresas de competencia global capaces de ofrecer mayores beneficios al consumidor final de los bienes.

Como tendencia mundial, aceptada y seguida por la gran mayoría de naciones, estos procesos se perfilan como grandes ideas que estarán vigentes por muchos años más en nuestro medio. Por lo tanto, y al margen de consideraciones de valor en torno a su conveniencia para nuestro país, el sector privado, el Gobiemo y la sociedad en general deben afrontar la desafiante realidad que se presenta actualmente: o somos competitivos a nivel global o nuestra actividad, cualquiera que sea, estará condenada a la desaparición.

En el contexto de la apertura comercial, Costa Rica ha suscrito varios acuerdos comerciales, entre los que sobresale su adhesión a la Organización Mundial del Comercio (OMC), la cual se materializó por medio de dos leyes: la Ley No. 7473, denominada "Ejecución de los Acuerdos de la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales", aprobada el 19 de diciembre de 1994 y publicada en el diario oficial La Gaceta el 27 de diciembre del mismo año, y la Ley No. 7475, "Aprobación del Acta Final de la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales", en las cuales se establecen las obligaciones que asumió el país como miembro de la OMC. Una de estas obligaciones, la de abrir CIRUs, deriva de la normativa multilateral aceptada e integrada al ordenamiento jurídico nacional, por medio de las leyes indicadas anteriormente.

Sección 1: Los Contingentes de Importación Derivados de los Compromisos de la Ronda Uruguay (CIRU) - El Caso de Costa Rica -

Al amparo de las leyes No. 7473 y No. 7475, un contingente de importación es un volumen determinado de bienes que ingresa al país pagando un arancel diferente al arancel consolidado, en virtud del proceso de arancelización de los obstáculos al libre comercio.

Al respecto, la Ley No. 7473 dispone:

> "Artículo 1.- Se eliminan todas las licencias, los permisos previos, los criterios vinculantes, los vistos buenos, las recomendaciones y cualesquiera otras formas de autorización para importar mercancías.
>
> En particular, se eliminan las medidas mencionadas en el párrafo anterior respecto de las siguientes mercancías:
>
> - Productos porcinos y sus derivados.
> - Aves y productos avícolas.
> - Semillas
> - Arroz en todas sus formas y presentaciones.
> - Trigo y maíz, tanto blanco como amarillo.
> - Frijoles.
> - Tabaco.
> - Caña de azúcar, azúcar y sus subproductos.
> - Cabuya, fibras, hilos, mecates, telas y sacos de fibra burda hechos de cabuya.
> - Sal extraída del mar.
> - Leche fluida, grasa anhidra, leches maternizadas, leches medicinales, fórmulas especiales para lactantes, leche evaporada, leche condensada y cualquier otro producto o subproducto lácteo.
> - Tejidos de yute o de otras fibras textiles de líber, clasificadas en la partida arancelaria 57,03; sacos y talegas para envasar, hechos con fibras de las clasificadas en el capítulo 57. Ambos códigos arancelarios pertenecen a la NAUCA II.
> - Café en todas sus presentaciones.
>
> Lo dispuesto en este artículo se entiende sin perjuicio de lo establecido en el artículo 5 de esta Ley".

"Artículo 4.- La protección arancelaria otorgada por las medidas que se eliminan en la presente Ley, que afecten los productos agropecuarios, se convertirá en una protección arancelaria equivalente. Esa arancelización se realizará según los procedimientos definidos en el Acuerdo sobre la Agricultura del Acta Final en que se incorporan los resultados de la Ronda Uruguay de negociaciones comerciales multilaterales, respecto de los productos agropecuarios que allí se especifican.

Los niveles arancelarios derivados del proceso de arancelización se fijarán respetando los límites máximos que se señalan en ese Acuerdo y entrarán en

vigencia al día siguiente de la fecha en que se eliminen las medidas aplicables a la importación, a las cuales se refieren los artículos 1 y 12 de esta Ley".

Con respecto a estos temas, Amparo Pacheco, la especialista nacional en comercio internacional, escribió:

"(...) el término de arancelización que se acuñó en la Ronda Uruguay fue el resultado del desarrollo de una metodología a través de la cual todas las Partes convirtieron sus barreras no arancelarias en aranceles. La lógica de esta conversión consistió en sustituir cada restricción no arancelaria por un arancel, tan alto como fuera necesario para dar el mismo nivel de protección que el existente en ese momento, con la ventaja que ese monto, por más alto que fuera, era un monto susceptible de ser sometido a un proceso de desgravación en el tiempo.

Este proceso de arancelización se considera un avance muy significativo en materia de negociación agrícola porque, a pesar de que no permitiera alcanzar grandes resultados en el corto plazo en materia de acceso de productos agrícolas, significa un punto de inflexión en dichas políticas sectoriales, un cambio en la orientación de la tendencia de apoyo estatal a la agricultura y por tanto en la distorsión que estas políticas, especialmente de los países desarrollados, han causado en los mercados internacionales de los productos agrícolas.

Una vez definidos con dicho método los niveles arancelarios existentes en los países para los diferentes productos agrícolas se negoció el nivel de la reducción a aplicar. En ese sentido el acuerdo alcanzado en la Ronda Uruguay es que los países desarrollados redujeran en un 36% sus aranceles en un plazo de 6 años, y los países en desarrollo en 24% en un período de 10 años.

Paralelamente se establecen compromisos de mantenimiento de oportunidades de acceso actual y establecimiento de contingentes arancelarios de accesos mínimos, en los casos en que el acceso actual representara menos del 5% del consumo interno.

La razón del establecimiento de los compromisos actuales y de acceso mínimo se apoyaba en el hecho de que en un primer momento, la arancelización de las barreras no arancelarias tuvo por efecto la imposición de aranceles muy altos, prácticamente prohibitivos, entonces la existencia de estos contingentes

garantizaba que los países abrirían sus mercados a bienes importados por lo menos en el equivalente a un 3% de su consumo interno con el compromiso de llegar a 5% en el plazo de aplicación de los acuerdos.

Como resultado de la aplicación de estos compromisos de accesos mínimos a los mercados de productos que son objeto de arancelización, la OMC estima que se abren oportunidades de acceso a 1.8 millones de toneladas de cereales

secundarios, 1.1 millones de toneladas de arroz, 800 mil toneladas de trigo y a 700 mil toneladas de productos lácteos".[1]

En el caso concreto de Costa Rica, tenemos la obligación de abrir contingente en todos aquellos productos cuyo arancel equivalente sea superior al arancel consolidado promedio nacional, que al mes de junio de 1998 era un 50%. Así, las carnes de ave, las leches en polvo, los quesos, los embutidos de carne de ave y los helados deben abrir contingente de importación, en cumplimiento de la normativa indicada.

Así, el artículo 5 de la Ley No. 7473 establece:

"Artículo 5.- Cuando de los procedimientos de arancelización se derive la necesidad de otorgar acceso mínimo o acceso actual de importación de los productos sujetos a esa arancelización, de conformidad con el Acuerdo sobre la Agricultura indicado en el artículo anterior, el contingente arancelario que se determine se administrará mediante licencias de importación.

El Poder Ejecutivo, por medio del Ministerio de Comercio Exterior, fijará las reglas para la apertura de los contingentes de acceso mínimo o de acceso actual, según sea el caso, así como el procedimiento de adjudicación, transparente y equitativo, de las licencias de importación. Este procedimiento deberá ajustarse al Acuerdo sobre procedimientos para el trámite de licencias de importación de la referida Acta Final. Para ejecutar este mecanismo, el Ministerio de Comercio Exterior podrá apoyarse en otras instituciones, públicas o privadas, relacionadas con el sector productivo en cuestión. Ese Ministerio estará facultado para emitir las licencias de importación, por medio de títulos cuya venta se podrá transar en una bolsa de comercio".

1.1. Mecanismos de Asignación de los CIRUs

No existe mecanismo determinado explícitamente por la OMC como sistema idóneo para asignar los contingentes de importación. Cada país debe diseñar su propio sistema de administración que garantice los principios de transparencia y de no discriminación de proveedores extranjeros, así como el mayor acceso posible a los agentes económicos de los mercados internos. Los esquemas más utilizados hasta el momento son el remate público, la transacción en bolsa, el uso de licencias de importación no discrecionales y la autorización de

[1] Pacheco, A. El acceso a los mercados en las negociaciones comerciales. San José, CR, Ministerio de Comercio Exterior. Disponible en http://www.comex.go.cr

importación de los contingentes únicamente a entes gubernamentales. Anualmente, todos los países deben reportar el mecanismo elegido, así como los volúmenes transados, con el fin de

que la OMC dictamine si cumplen con la normativa vigente en el marco multilateral o si no lo hacen.

Aunque no se ha definido un sistema para la asignación de contingentes de importación, existe presión, en el ámbito internacional, para que se establezca una normativa mínima que regule esta materia, con el fin de unificar los diferentes esquemas que se utilizan. Este asunto será uno de los temas de discusión de la próxima Ronda Multilateral de Negociaciones de la OMC.

1.2. Administración de los CIRUs por Medio de la BOLPRO

A finales de 1994, y ante la inminente entrada en vigor de los compromisos derivados del Acuerdo de Agricultura de la Ronda Uruguay en 1995, el Gobierno de la República se encontraba ante la necesidad de diseñar un sistema que permitiera la administración de los contingentes arancelarios de importación. Como criterios de selección del mecanismo, se establecieron los principios básicos de la OMC mencionados anteriormente, así como los siguientes:

- Que el sistema elegido tuviera la menor participación estatal posible.
- Que su operación no encareciera innecesariamente los productos importados.
- Que permitiera y fomentara la participación del mayor número de agentes económicos interesados.
- Que posibilitara y fomentara la transparencia de las negociaciones.
- Que permitiera establecer una serie de registros estadísticos, con el fin de controlar los volúmenes que ingresaban al país como contingentes.

Adicionalmente, se pretendía que el sistema de administración proporcionara la transparencia necesaria para generar un impacto positivo en los intereses fiscales del Gobierno. Cuanto más transparente fuera el sistema, existiría menor posibilidad de defraudación fiscal.

En virtud de lo anterior, y con base en la especialidad de los productos que debían ser transados, se solicitó a la BOLPRO una propuesta sobre el sistema de administración de los contingentes de importación, la cual fue revisada y ajustada por el Ministerio de Comercio Exterior, así como el de Agricultura y Ganadería (MAG). Una vez aprobada y aceptada la propuesta, el mecanismo entró en vigencia el 27 de diciembre de 1994, por medio del Decreto Ejecutivo No. 23914-COMEX-MAG, y es prácticamente el mismo que rige actualmente.

a. Decreto No. 23914-COMEX-MAG

Este Decreto estableció las siguientes obligaciones para el MAG:

- Poner a disposición de los agentes económicos interesados los contingentes de importación, por medio de la Bolsa.
- Determinar, en función de cada producto, la periodicidad con la cual se pondrán a disposición los contingentes.
- Definir el plazo máximo dentro del cual se deberán hacer efectivas las importaciones.

- Establecer los mecanismos de coordinación con el Ministerio de Comercio Exterior y el Ministerio de Hacienda en todo lo relativo a la ejecución del Decreto.
- Darles publicidad a sus decisiones.

Con respecto al sistema de asignación de los contingentes, el Decreto en mención estableció lo siguiente:

- Se asignarán los contingentes a los agentes económicos que participen como vendedores en las operaciones concertadas y registradas en la Bolsa.
- Una vez adjudicados, no serán transferibles y se aplicarán únicamente a los productos incluidos en el anexo 1 del Decreto.

- Las ofertas de compra o de venta podrán ser presentadas a la Bolsa por medio de un puesto de bolsa.
- Las ofertas deberán indicar claramente el precio que el oferente cotiza, incluyendo el costo del producto, el arancel aplicable, los gastos de internamiento, la utilidad del vendedor y cualquier otro gasto.

Con respecto al procedimiento en las ruedas de negocios en la Bolsa, el Decreto establece:

- Las ofertas podrán ser aceptadas por cualquier puesto. En ese momento se constituye el "contrato preliminar", el cual para su perfeccionamiento debe ser llevado al remate público.
- Los puestos de bolsa pueden "pujar" en el remate público el contrato preliminar presentado, siempre y cuando su postura mejore las condiciones establecidas en el contrato preliminar.
- Se adjudicará a quien haya presentado una mejor postura. La Bolsa registrará la operación y asignará el respectivo contingente arancelario en favor de la persona (física o jurídica) representada por el puesto de bolsa.
- La Bolsa emitirá una certificación que indica los términos de la negociación, en la cual se deberá hacer constar, como mínimo, el plazo de vigencia para el uso del contingente arancelario.

Por otro lado, el Decreto establece las siguientes obligaciones para las bolsas de comercio en que se transan los contingentes:

- Velar para que las asignaciones de los contingentes se realicen de acuerdo con lo establecido en el Decreto, y en apego a las más estrictas normas de la ética comercial.
- Llevar un control, por partida arancelaria, de los contingentes asignados.
- Informar diariamente al MAG sobre los contingentes asignados y enviar una copia de cada certificación que realice.
- Formar un boletín de cotizaciones con base en las operaciones realizadas, el cual se registrará fielmente en un libro que para ese fin llevará la Bolsa, y del cual publicará periódicamente un resumen en el diario oficial La Gaceta.

Por último, el MAG decidirá todas aquellas situaciones no previstas en consulta con el Ministerio de Comercio Exterior, teniendo como referencia la normativa multilateral, la Ley General de la Administración Pública y las demás leyes aplicables.

b. La situación de 1996

Tal y como se mencionó anteriormente, le corresponde al MAG, en consulta con el Ministerio de Comercio Exterior, poner a disposición de los agentes económicos los contingentes arancelarios correspondientes a cada año. En 1996 procedieron tal y como estaba establecido, y por medio de un acuerdo ejecutivo pusieron a disposición los contingentes, y redujeron sus aranceles con el propósito de facilitar su ingreso al país. Esto motivó una reacción de los sectores productivos, que interpusieron un recurso de amparo y una acción de inconstitucionalidad en contra del acuerdo ejecutivo referido. La Sala Constitucional admitió para estudio las acciones y, como medida preventiva, suspendió el acto administrativo que se impugnaba. Por esa razón, durante ese año no se pudieron transar

contingentes arancelarios. Posteriormente, la Sala Constitucional declaró sin lugar los recursos. Es importante recalcar, en todo caso, que las acciones legales se dirigieron en contra del acuerdo ejecutivo, y nunca en contra del mecanismo de transacción como tal.

c. Decreto Ejecutivo No. 26198-COMEX-MEIC-MAG

Este Decreto, publicado el 21 de julio de 1997, en términos generales es un complemento del Decreto No. 23914-COMEX-MAG, ya que en ningún momento derogó, de forma tácita o explícita, alguna norma, sino más bien sus disposiciones aclararon y precisaron algunos conceptos del Decreto anterior.

En primer lugar, pone a disposición de los interesados los contingentes para los años 1997 y 1998 y determinó la forma en que se fraccionarían a lo largo del año.

Por otro lado, estableció que, una vez adjudicados los contingentes, los adjudicatarios tendrían tres meses para internar el producto al territorio nacional, bajo pena de quedar sin efecto el trato arancelario preferencial, obligando a las autoridades aduanales a cobrar los derechos de importación de acuerdo con el nivel arancelario NMF (Nación Más Favorecida).

No obstante lo anterior, el MAG, previa solicitud del adjudicatario, podría extender el plazo citado anteriormente, cuando el solicitante demostrara que le había sido imposible efectuar el internamiento por causas que no le son imputables, tales como el cumplimiento de requisitos sanitarios y zoosanitarios. La prórroga podría ser de hasta un mes adicional y ampliarse al siguiente fraccionamiento del contingente definido para el año de interés.

Adicionalmente, el Decreto establecía que cualquier volumen adjudicado no internado efectivamente o los volúmenes resultantes de resolución bilateral de la operación de venta del contingente serían puestos nuevamente a disposición de los interesados. El nuevo adjudicatario podría internar los contingentes en las mismas condiciones y plazos o, en su defecto, hasta el último día hábil del año en curso.

Por último, establecía que el MAG y el Ministerio de Comercio Exterior, podrían variar, por medio de un decreto, los aranceles aplicables a los contingentes o los volúmenes de éstos, todo de acuerdo con la normativa multilateral. En estos casos, ambos ministerios, en coordinación con la BOLPRO, darían publicidad a esa circunstancia.

d. Decreto No. 27687-MEIC-COMEX-MAG, del 5 de marzo de 1999

Este Decreto pone a disposición de los interesados los volúmenes correspondientes a los contingentes para los años 1999, 2000, 2001 y 2002, y establece la normativa aplicable, la cual, en esencia, es la misma planteada en el Decreto indicado en el punto c., supra. Sin embargo, introduce algunas variantes de forma en sus artículos 3 y 5.

Con respecto al fraccionamiento del contingente, el artículo 3 indica que se hará en tres períodos a partir del mes de enero hasta el mes de octubre, y una última fracción de un único mes, correspondiente al mes de noviembre.

Por su parte, el artículo detalla el procedimiento que la BOLPRO deberá seguir para informar adecuadamente de las operaciones realizadas. Así, durante la primera semana de cada mes, la BOLPRO dirigirá al MAG, al Ministerio de Comercio Exterior y a la Dirección General de Aduanas un informe en que se detallan las operaciones efectuadas el mes anterior, así como un acumulado del año en cuestión.

Por otro lado, y en un plazo no mayor a un mes después del internamiento de la totalidad del contingente o de cada fracción de éste, el importador deberá presentar al MAG copia de los documentos de desalmacenaje, indicando el volumen o los volúmenes internados.

e. Estadísticas

En el cuadro siguiente, se incluyen los datos relativos a las importaciones de contingentes arancelarios a partir de 1995 y hasta el mes de agosto de 1999. Sin embargo, la BOLPRO lleva un único registro de "contingentes", en el que se incluyen todas las importaciones por ese concepto, sin hacer diferencias por partida arancelaria. Es conveniente aclarar que en 1999 el contingente importado por aplicación de la Cláusula de Desabastecimiento fue registrado como transacción de arroz en granza.

Bolsa de Productos Agropecuarios S.A
Valor Total de los Contingentes Arancelarios Negociados en la Bolsa e Importancia Relativa sobre el Valor Total de las Transacciones Anuales
1995-1999

Año	Monto en Colones	Porcentaje del Total Transado
1995	60.780.984	5.8
1996	89.424.077	4.9
1997	186.378.570	13.3
1998	454.671.451	64.9
1999	Total 4.324.664.724 Arroz Granza 4.010.575.100 Otros Contingentes: 314.089.624	98.7

Fuente: Bolpro S.A. 1999.

Sección 2: Los Contingentes Derivados de la Aplicación de la Cláusula de Desabastecimiento

2.1. La Cláusula de Desabastecimiento

El marco normativo nacional permite al Gobierno de la República modificar los aranceles de importación a las materias primas, los bienes intermedios o los bienes finales, en casos de desabastecimiento regional, con el fin de poder solucionar los problemas derivados de esa condición. En este sentido, los bienes importados por esta vía se consideran **contingentes de importación**, ya que son volúmenes determinados de importación que ingresan al país con un tratamiento arancelario preferencial. Al respecto, el artículo 3 de la Ley No. 7017 dispone:

> "Facúltase al Poder Ejecutivo para que autorice, en casos calificados, la importación de insumos, materias primas y bienes fiscales básicos para la agricultura, la industria o el consumo nacional, mediante el pago de derechos arancelarios a la importación del 1 al 5% ad valorem, según la naturaleza del bien, cuando se compruebe fehacientemente que no existe abastecimiento regional, en condiciones adecuadas de calidad, cantidad y precio.
>
> La modificación correspondiente sólo podrá efectuarse previa resolución favorable de una comisión mixta, integrada con representantes de cada una de las Cámaras de industrias y de Agricultura de Costa Rica, así como con tres representantes del sector público. La comisión deberá emitir su pronunciamiento en un plazo no mayor de treinta días calendario.
>
> Cuando la comisión mixta determine situaciones de Desabastecimiento, recomendará, en forma continua, la importación de los bienes con la tarifa reducida, hasta tanto los productores y proveedores del bien demuestren, a satisfacción, haber superado las deficiencias que motivaron la medida.
>
> El Poder Ejecutivo reglamentará esta disposición en un plazo máximo de treinta días calendario".

Al respecto, es importante recalcar que:

- La facultad de autorizar la importación de estos contingentes es competencia del Poder Ejecutivo.
- La facultad es excepcional y sólo puede ejercerse con respecto a bienes básicos, habiéndose comprobado el desabastecimiento nacional y regional.
- La Comisión Mixta debe pronunciarse obligatoriamente y, además, el dictamen debe ser afirmativo para que el Poder Ejecutivo pueda proceder a la rebaja arancelaria. Sin embargo, este dictamen no es vinculante, lo que significa que, aunque fuera positivo, el Poder Ejecutivo podría no autorizar la importación.
- La autorización es para ciertos bienes y no para la importación que realice un sujeto determinado.

2.2. Aplicación Práctica del Artículo 3 de la Ley No. 7017

El interesado hace la solicitud a la Dirección General de Integración Económica, la cual prepara un estudio técnico. En los casos de bienes agropecuarios, se acostumbra solicitar información al MAG, el cual se debe pronunciar con respecto al desabastecimiento en sí mismo, y sobre la oportunidad de autorizar la Cláusula de Desabastecimiento. Estos elementos de decisión son analizados por la Comisión Mixta, la cual emite la recomendación que corresponda al Ministro de Economía, Industria y Comercio. Si el Ministro está de acuerdo con la recomendación de la Comisión, envía una nota a la Dirección General de Aduanas, para que se haga efectiva la importación con el nivel arancelario preferencial.

Han surgido ciertos problemas de orden legal durante la aplicación del artículo 3 de la Ley No. 7017, los cuales se resumen en la siguiente nota.

> "En primer lugar, la práctica ha sido que mediante una simple carta se comunica a la Dirección General de Aduanas la disminución de la tarifa arancelaria. Esto plantea un problema en cuanto a la competencia del órgano que emite la autorización, ya que según la ley debe ser el Poder Ejecutivo, esto es, el Presidente de la República actuando conjuntamente con el Ministro respectivo. Es decir, la autorización debería ser emitida mediante un acuerdo ejecutivo (si es un acto concreto) o un decreto ejecutivo (si es un acto de alcance general, como creemos que lo es).
>
> Además, en relación con la competencia y por tratarse de una desaplicación (sic) de la tarifa arancelaria para casos particulares, surge también la duda de si se ha dado la necesaria participación del Ministerio de Comercio Exterior, el Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Agricultura en la definición de la política arancelaria, conforme a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley No. 7638 de 30 de octubre de 1996.
>
> En segundo lugar, no se ha observado en la revisión de la práctica de la Comisión Mixta y las consecuentes autorizaciones, una publicidad suficiente que permita a los posibles afectados intervenir, ni una evacuación de pruebas suficiente que permita una verificación de la verdad real de los hechos, lo cual puede plantear problemas desde el punto de vista de la conformación del motivo del acto y su correspondencia con el contenido y del debido proceso constitucional. La práctica ha sido autorizar la tarifa arancelaria reducida al primer interesado que formula una solicitud, previo el estudio del caso, sin dar publicidad suficiente a la solicitud, de manera que otros interesados tengan la posibilidad de participar.
>
> En tercer lugar, la práctica ha sido autorizar la tarifa arancelaria reducida sólo para la empresa u organización solicitante, en particular. Es decir, el mecanismo no ha sido general, sino caso por caso, lo cual plantea un problema de posible trato discriminatorio y posible violación al principio constitucional de igualdad, ya que si hay Desabastecimiento de un bien igual lo hay para todos los importadores, no para uno sólo. Incluso, si eventualmente existiera un favorecimiento a organizaciones o empresas nacionales en relación con otras empresas importadoras de origen extranjero, podría alegarse alguna violación a los principios de trato nacional y de nación más favorecida contenidos en el

GATT y demás acuerdos de la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales.

En cuarto lugar, el procedimiento seguido en relación con la aplicación del artículo 3 ignora las disposiciones y obligaciones contenidas en el Convenio sobre el Régimen Arancelario y Aduanero Centroamericano y los reglamentos centroamericanos que regulan los supuestos de Desabastecimiento. El artículo 3 como tal, y la forma en que se ha aplicado, podrían constituir una violación al Convenio sobre el Régimen Arancelario y Aduanero Centroamericano, en tanto se otorguen franquicias o exoneraciones no autorizadas por el artículo 21 y se incumpla con los supuestos de hecho y el procedimiento de notificación previstos en el artículo 26 de dicho Convenio. Esto implicaría vicios de inconstitucionalidad, por ser una disposición legal o su forma de aplicación contrarios a las normas de un tratado internacional que es de rango superior (artículos 7 y 11 de la Constitución Política y 78 inciso d) de la Ley de la Jurisdicción Constitucional).

Finalmente, en quinto lugar, si se considera que la forma en que se ha aplicado el artículo 3 constituye una forma de establecer restricciones o cuotas de importación (al aplicarse tarifas preferenciales sólo para algunos importadores), esta circunstancia podría configurar una violación al artículo 6 de la Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor, el cual establece varios requisitos y procedimientos para poder establecer ese tipo de restricciones. Además, podrían violarse también los acuerdos de la Ronda Uruguay sobre eliminación de restricciones cuantitativas a las importaciones".[2]

2.3. La Importación de Arroz en Costa Rica

Históricamente, Costa Rica ha producido arroz suficiente para cubrir su demanda interna. Sin embargo, en los últimos años esto ha cambiado. El aumento en el consumo interno, sumado a la disminución de las áreas cultivadas, ha generado faltantes que obligan a la importación. Para el año 1999 este desabastecimiento se calculó en 60 000 toneladas métrica.

El desabastecimiento de arroz lo calcula la Oficina del Arroz en las primeras semanas de enero de cada año, a partir del inventario físico ajustado al 31 de diciembre.

Este inventario físico lo realizan los funcionarios del Departamento Técnico y de Control de la Oficina del Arroz, en los primeros días hábiles del mes de enero y se ajusta al 31 de diciembre del año recién pasado.

Se hace un flujo de existencias por mes desde enero hasta setiembre, a partir de:

- El inventario físico al 31 de diciembre.
- Las entradas de cosecha, que se estiman a partir del:

[2] Thompson, A. 1997. Estudio jurídico sobre la posibilidad de establecer un régimen de adjudicación de licencias para la importación de bienes agropecuarios por medio de la Bolsa de Productos Agropecuarios en casos de desabastecimiento. San José, CR, BOLPRO.

- área verificada hasta ese momento,
- la estimada para la segunda cosecha del período vigente, y
- la estimada para la primera siembra del período siguiente.

Una vez se haya definido esta área, se proyecta la cosecha, utilizando un rendimiento de 60 sacos húmedos y sucios por hectárea y un rendimiento de arroz pilado de 0.6533 por saco de arroz en granza.

Con estos dos componentes se obtiene el volumen disponible de arroz, al cual se le deduce el consumo nacional.

El consumo nacional es el que se obtiene en el mes de noviembre y es el que se utiliza como estimado para el período. Para el período 1998-1999 fue de 16.195 t por mes.

Con estos datos se realiza un flujo en que se reflejan las existencias mensuales al final de cada mes. Según una disposición de la Asamblea General de la Oficina del Arroz, se considera que en el país existe desabastecimiento cuando las existencias son menores a un mes de consumo más un mes de seguridad alimentaria.

El formato de este flujo es el siguiente

Existencias iniciales
+Entradas de cosecha
= Disponible
- Consumo
= Existencias finales (desabastecimiento)

Hasta el año de 1998, la importación de los faltantes de arroz se realizaba con un arancel del 1%, por la aplicación de la Cláusula de Desabastecimiento, con todos los inconvenientes del sistema, los cuales han sido descritos.

Durante mucho tiempo se discutió la necesidad de modificar este esquema, con el fin de establecer sistemas de transacción más transparentes y participativos. Cuando se hablaba de la posibilidad de transar los contingentes en la BOLPRO, surgía un cuestionamiento en el sentido de que algunos especialistas consideran que el Estado no puede obligar a los particulares a comercializar sus productos por medio de un único mecanismo, previamente determinado. Una actuación de ese tipo podría cuestionarse judicialmente por violar varios preceptos constitucionales. La solución era que existiera un incentivo para que los mismos empresarios decidieran adoptar el procedimiento más conveniente. Llegados a este punto, el trato arancelario preferencial para quienes transaran las licencias de importación por medio de la BOLPRO fue la solución más recomendada.

2.4. La Importación de Arroz de 1999 por Medio de la BOLPRO

En aquel momento el arancel consolidado para el arroz en granza era del 20% y para el arroz pilado del 35%.

Dada la baja internacional en los precios del arroz, la importación a ese precio era rentable, incluso sin ningún trato arancelario preferencial, todo de acuerdo con el estudio

efectuado por la Oficina de Negociaciones Comerciales del MAG. Por esta razón, se decidió aumentar el arancel consolidado para el arroz en granza hasta el 35%, igualándolo al arancel del arroz pilado. Paralelamente, el Gobierno de la República emitió el Decreto Ejecutivo No. 27748-MEIC-COMEX-MAG, el día 24 de marzo de 1999, por medio del cual ponía a disposición de los interesados un contingente por 60 000 t de arroz en granza con un arancel del 10%, cuyas licencias de importación serían transadas en la BOLPRO.

a. Decreto No. 27748 MEIC-COMEX-MAG

Este Decreto establece, en su artículo primero, "autorizar la importación de sesenta mil toneladas métricas (60.000 TM), con una tarifa de diez por ciento (10%) de derechos arancelarios de importación (...)".

Es importante recalcar que las importaciones de arroz que se realizaron por medio de la Cláusula de Desabastecimiento ingresaban al país pagando aranceles preferenciales del 1%. En este caso se cobró una tarifa arancelaria del 10%, lo que representó un importante ingreso fiscal para el Estado.

Por otro lado, y con el fin de programar el ingreso del arroz importado evitando episodios de sobreoferta interna, el artículo 2 estableció: "Las importaciones indicadas en el artículo anterior deberán hacerse efectivas en tractos de hasta veinte mil toneladas métricas (20.000 TM) por mes, durante los meses de abril, mayo y junio de 1999 y a más tardar el 30 de junio de 1999".

En cuanto al procedimiento propio de las negociaciones, el artículo 3 establece que se regirán por las disposiciones de este Decreto, por el Reglamento General de la BOLPRO, aprobado por la Junta Directiva del Banco Central de Costa Rica y publicado en La Gaceta N° 48 del 9 de marzo de 1992, y por las demás normas legales y reglamentarias aplicables.

b. Disposiciones particulares para esta negociación

El artículo 5 estableció que la cuota de importación se asignaría y negociaría en tractos de cinco mil toneladas métricas (5000 t) cada uno. Considero que esta disposición debe ser modificada para futuras importaciones, ya que 5000 toneladas de arroz como tracto mínimo de negociación puede constituirse en un obstáculo para la participación de algunos agentes económicos que, por problemas de escala de su negocio, no podrían asumir la totalidad del tracto establecido. Esta circunstancia hace difícil la profundidad necesaria en este tipo de mercados.

Por otro lado, y al contrario de lo que sucede ordinariamente en las bolsas de productos, en la negociación de estos contingentes sólo se podían presentar "pujas" para hacer **bajar** el precio, ya que el artículo 10 dispuso: "En el remate público, cualquier puesto de bolsa interesado en participar en la negociación presentada mediante un contrato preliminar, podrá presentar su propia postura de compra o venta, la cual deberá mejorar las condiciones vigentes en el contrato preliminar". En forma complementaria, el artículo 11 establece que "al concluir el proceso de remate, la operación será adjudicada a la parte que presente la mejor postura, es decir la postura que contemple el menor precio de compraventa, la cual sustituirá a la parte correspondiente que participó en el contrato preliminar. (...)".

Lo anterior responde al interés del Estado de que el arroz, un producto de alto consumo nacional, tenga el menor precio posible en beneficio del consumidor y de las metas de inflación planteadas por el Gobierno de la República.

Al respecto, el diario La Nación publicó en la edición del 12 de mayo de 1999, en la sección de Noticias Nacionales, la siguiente:

> "(...) El respiro al bolsillo del consumidor podría venir por el lado del arroz.
>
> El ministro de Economía y Comercio Exterior, Samuel Guzowski, planteó ayer la posibilidad de que el arroz tenga una ligera baja, pues el precio de 60.000 toneladas métricas del cereal en granza, que el país importará de aquí a junio, será más barato.
>
> El precio del arroz de calidad 80-20 (con un 20 por ciento de grano quebrado) aún es fijado por el Gobierno. La bolsa de dos kilos de esta presentación cuesta ¢340. Las presentaciones con menos grano quebrado tienen precio libre."

En este mismo sentido, en la edición del 8 de junio de 1999 anunciaba:

> "Baja en arroz
>
> El kilo de arroz, tanto empacado en bolsas como a granel, bajará ¢10, según un decreto firmado ayer por el presidente de la República, Miguel Ángel Rodríguez, y el ministro de Economía, Industria y Comercio (MEIC), Samuel Guzowski.
>
> La disminución es posible debido a los buenos precios logrados al importar 60.000 toneladas métricas del grano en granza, destacó el funcionario. El costo de la bolsa de dos kilos pasará de ¢340 a ¢320, en la calidad de 80 por ciento grano entero y 20 por ciento quebrado, que tiene precio fijado por ley por considerarse popular.
>
> También cae ¢10 cada kilo de arroz a granel, pues pasa de ¢166 a ¢156."

Por otro lado, y en virtud de que el abastecimiento del arroz es un asunto estratégico para el país, dado que un faltante temporal podría generar serios problemas alimentarios a la población, el Decreto mencionado establece penas a los agentes económicos que, habiendo asumido un compromiso contractual, posteriormente lo incumplan al no realizar la importación correspondiente. Al respecto establece el artículo 14:

> "Aquel comprador o vendedor, sea persona física o jurídica, que haya participado en una transacción en firme y que posteriormente incumpla el contrato sin efectuar la importación, o que no haya internado la mercancía en el período señalado al efecto, siendo su responsabilidad hacerlo, no podrá volver a participar directamente ni por interpósita persona en negociaciones de importación en casos de desabastecimiento durante un plazo de tres años contados a partir de la fecha de la transacción. Lo mismo se aplicará a aquellos que resolvieran una transacción hecha en firme.

Para la aplicación de las medidas indicadas en el párrafo anterior, el Poder Ejecutivo deberá abrir un procedimiento administrativo ordinario, concediendo las garantías del debido proceso a los eventuales afectados".

c. Obligaciones a cargo de la BOLPRO

Además de las obligaciones propias de un organismo administrador de negociaciones bursátiles, el Decreto en referencia (Decreto No. 27748-MEIC-COMEX-MAG) establece responsabilidades especiales para la BOLPRO, las cuales se le habían impuesto anteriormente para las negociaciones de CIRUs.

El artículo 15 establece que la BOLPRO será responsable de velar porque las asignaciones de la cuota se ajusten a lo dispuesto en el Decreto y en las normas más estrictas de la ética comercial.

Por su parte, el artículo 16 prescribe la obligación de la BOLPRO de "(...) llevar un control de los volúmenes de las cuotas de importación asignadas, de manera que en ningún momento las asignaciones excedan el volumen puesto a disposición del público en este Decreto". También dispone que "deberá llevar un control de las importaciones efectivamente realizadas en coordinación con la Dirección General de Aduanas del Ministerio de Hacienda".

La BOLPRO también debe informar diariamente al Ministerio de Economía sobre las cuotas de importación asignadas y deberá remitir copia de todas las certificaciones emitidas. Por último, deberá darle la publicidad necesaria al sistema, por medio de la elaboración de un boletín de cotizaciones que incluirá los resultados de sus operaciones; este deberá estar registrado "fielmente" en un libro que para esos efectos llevará la institución. Posteriormente, ese boletín se publicará, de forma periódica y resumida, en el diario oficial La Gaceta.

d. Ronda de negociación de las 60 000 t de arroz en granza

La rueda de negociación No. 930 de la BOLPRO, realizada el 8 de abril de 1999, tuvo como origen el Decreto Ejecutivo No. 27748-MAG-COMEX-MEIC del 25 de marzo de 1999, y su procedimiento se hizo al amparo de las disposiciones internas de la Bolsa y siguió el siguiente orden.

1) Se dio por iniciada invitando a los puestos de bolsa a participar en la negociación de 60 000 t de arroz, que se dividirían en tractos de 20 000 t cada uno, para los meses de abril, mayo y junio de 1999 (artículos 1 y 2 del Decreto mencionado), los cuales estarían subdivididos en cuotas de 5000 t cada una, de acuerdo con el artículo 5 del mismo Decreto.

2) Se conocieron los contratos previos de negociación de los puestos de bolsa y se pregonaron para su respectiva puja. En ninguno de ellos se presentó puja alguna, por lo que se cerraron las negociaciones de los precontratos existentes.

3) Se procedió a registrar los contratos de operación cerrados.

Por disposición del Reglamento General de la BOLPRO, la comisión que se cobra por las operaciones que se realicen en ella es del 0,5% del valor transado. En la operación

indicada, dados lós volúmenes transados, la comisión total percibida por la Bolsa fue de 40.105.751 colones.

En acatamiento de lo que dispone el artículo 47 del Reglamento General de la BOLPRO, los puestos de bolsa que deseen participar en los procesos de negociación que en ella se realicen deben garantizar el cumplimiento de las obligaciones que adquieran mediante la rendición de una garantía de participación que se fija de acuerdo con los productos, volúmenes y precios que se vayan a transar. Una vez recibidas las garantías que correspondan, la BOLPRO las endosa en favor del puesto de bolsa que las presentó, y se depositan en la Central de Valores ubicada en el Banco Crédito Agrícola de Cartago. Una vez finalizadas las operaciones para las cuales fueron dadas las garantías, éstas se les devuelven a los puestos de bolsa que no hayan cerrado ninguna operación. A los puestos que sí transaron se les devuelve la garantía de participación a cambio de una garantía de cumplimiento que respalde las obligaciones adquiridas en las negociaciones. Estas garantías siguen el mismo trámite descrito anteriormente, y les serán devueltas definitivamente a los puestos participantes una vez que demuestren haber satisfecho todas las obligaciones derivadas de las operaciones de bolsa. Es importante indicar que ninguna de estas garantías genera ganancia financiera para la BOLPRO.

Participantes

En la negociación realizada el 8 de abril de 1999, participaron los siguientes puestos de bolsa:

1) PROBOLSA, S.A., el cual se adjudicó 20 000 t a un precio de US$245 y 20 000 t a un precio de US$239.
2) LAFISSE VALORES, S.A., que se adjudicó 5000 t a un precio de US$233.25.
3) CORPORACIÓN AGROBURSÁTIL, S.A., que se adjudicó 15 000 t a un precio de US$233.25.

En todos los casos anteriores, el precio inicial y final fue el mismo, dado que no se dieron "pujas".

Sección 3: Valoración de las Experiencias

El sistema de negociación y adjudicación de contingentes arancelarios, tanto de los CIRUs como de los CICDs, ha demostrado ser una excelente opción para Costa Rica.

En términos generales, este esquema garantiza al Estado, a los agentes económicos participantes, a los sectores protegidos, a los consumidores y al país en general, que las transacciones realizadas en la BOLPRO son transparentes, participativas, justas y económicamente eficientes.

3.1. La Perspectiva del Estado Costarricense

Tanto en los decretos que regulan los CIRUs como en el decreto que regula la transacción de las licencias de importación por desabastecimiento, el Estado costarricense ha manifestado el valor que tiene para sí la existencia y la operación del mecanismo de la bolsa de productos.

Ya en el Decreto No. 26198-COMEX-MEIC-MAG del 21 de julio de 1997, que regulaba los CIRUs de ese año, los considerandos 5 y 7 establecían: "Que el cumplimiento de dichas obligaciones (las derivadas de la normativa multilateral) es un factor determinante de la política comercial externa de Costa Rica, la cual descansa en la garantía de un sistema comercial mundial transparente en el que en muchos casos el cumplimiento de las obligaciones suele devenir en la práctica en un requisito previo al ejercicio de los derechos. Que el sistema de adjudicación de contingentes arancelarios por la vía de la Bolsa de Productos Agropecuarios, Sociedad Anónima probó, en 1995 y 1996 ser un esquema ágil y transparente en beneficio de los agentes económicos y de los intereses del país".

En ese mismo sentido, el Decreto No. 27687-MEIC-COMEX-MAG del 5 de marzo de 1999, que regula los CIRUs para los años 1999, 2000, 2001 y 2002, reiteró, en su considerando 4, que "el Poder Ejecutivo tiene la obligación de garantizar plenamente el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el país como miembro activo del Sistema Multilateral de Comercio y en particular de aquellos adquiridos en la Ley 7475 de Aprobación del Acta Final en que se incorporan los Resultados de la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales (...)".

Por otro lado, el Decreto No. 27748-MEIC-COMEX-MAG, que regula la adjudicación de licencias de importación de arroz por desabastecimiento, establece en sus considerandos "que el Poder Ejecutivo (...) considera necesario y conveniente el establecimiento de un régimen especial, para que la cuota de importación se distribuya en forma transparente y equitativa entre todos los potenciales interesados, mediante un mecanismo abierto y transparente como el que ofrece la negociación por medio de la bolsa de productos agropecuarios (sic) existente y autorizada en el país. Que se cuenta con la experiencia de los contingentes arancelarios derivados del proceso de arancelización de la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales, los cuales se han administrado mediante la Bolsa de Productos Agropecuarios de una manera abierta y transparente, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley de Ejecución de los Acuerdos de la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales, Ley No. 7473. Que la presente medida (se refiere a la transacción de licencias de importación) fue consultada a la Comisión para Promover la Competencia, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva

del Consumidor, la cual otorgó la audiencia de ley y se pronunció favorablemente mediante acuerdo firme (...)".

Todo lo anterior permite afirmar que el Estado costarricense reconoce el mecanismo bursátil de la transacción y asignación de contingentes como el sistema idóneo, que le asegura el cumplimiento de los principios que establece la normativa multilateral del comercio. Asimismo, reconoce en el sistema una vía para coadyuvar con los necesarios procesos de adaptación que deben afrontar los sistemas productivos internos, con el fin de insertarse adecuadamente en la dinámica propia de las economías abiertas y globales.

Además, este mecanismo permite al Estado llevar un registro cuantitativo de las importaciones que ingresan al país, con lo que puede programar las importaciones por desabastecimiento, sin exponer a riesgos innecesarios a la producción nacional.

Por último, la transparencia propia de las transacciones realizadas por medio de este sistema ha disminuido sensiblemente las prácticas ilegales de comercio, tales como la sobrefacturación y la subfacturación de mercancías de importación.

3.2. La Perspectiva del Sector Privado

De acuerdo con las entrevistas realizadas a representantes de los sectores interesados, las principales ventajas que este sistema ofrece son las siguientes:

a) Seguridad jurídica: La utilización reiterada de este sistema de transacción y adjudicación de los contingentes se constituye en una fuente de confianza y certeza jurídica para los interesados.
b) El sistema dificulta la posibilidad de que un sólo agente del sector industrial monopolice la totalidad del contingente, en perjuicio del resto de agentes.
c) El sistema elimina la posibilidad de que aparezcan intermediarios innecesarios, que vendrían a encarecer, sin necesidad alguna, los productos importados por este mecanismo y que normalmente se utilizan como materias primas de la misma industria.

3.3. La Perspectiva de los Consumidores

Al utilizar este sistema para la importación de contingentes, tanto CIRUs como CICDs, el principal beneficio lo obtiene el consumidor final, por las siguientes razones:

a) Se garantiza el abastecimiento de los productos.
b) Se garantiza los mejores precios de los bienes importados. Es oportuno recalcar que desde hace muchos años el precio del arroz de consumo interno no bajaba. En este sentido, algunos sectores argumentaron que esta baja obedeció, única y exclusivamente, a la disminución internacional de los precios del grano. Sin embargo, ante situaciones anteriores de precios internacionales deprimidos, el sistema de importación empleado anteriormente no siempre reflejó ese beneficio en los precios al consumidor.
c) La importación de CIRUs le permite al consumidor tener acceso a una variedad mayor de productos de primera calidad. Ejemplo de esto es la industria de los helados. Una gran parte de los productos ofrecidos por las empresas emergentes en este sector se importa por medio de los CIRUs.

Fuentes de Información Consultadas

Leyes, Decretos y Acuerdos

Reglamento General de la Bolsa de Productos Agropecuarios. 1992. La Gaceta No. 48, San José, CR, mar. 9:20-24.

Ley No. 7473. 1994. La Gaceta No. 246, San José, CR, dic. 27:4-6.

Decreto Ejecutivo No. 23914-COMEX-MAG. 1994. La Gaceta No. 246, San José, CR, dic. 27.

Acuerdo Ejecutivo No. 84-96. 1996. La Gaceta No. 120, San José, CR, feb. 9:3-4.

Decreto Ejecutivo No. 26198-COMEX-MEIC-MAG. 1997. Alcance No. 34 a La Gaceta No. 139, San José, CR, jul. 21:1-2.

Decreto Ejecutivo No. 27687-MEIC-COMEX-MAG. Alcance No. 14 a La Gaceta No. 45, San José, CR, mar. 5:3-4.

Decreto Ejecutivo No. 27748-MEIC-COMEX-MAG. Alcance No. 22 a La Gaceta No. 59, San José, CR, mar. 25:2-3.

Otros documentos

BOLPRO (Bolsa de Productos Agropecuarios). Manual de Normas Internas. San José, CR.

Entrevistas

Dr. Esteban R. Brenes, Ministro de Agricultura y Ganadería. Agosto de 1999.

Lic. Adolfo Solano, Asesor en Política Comercial, Despacho del Ministro de Agricultura y Ganadería. Agosto de 1999.

Lic. Gerardo Johanning, Gerente General de BOLPRO, S.A. Agosto de 1999.

Representantes del sector privado avícola y lechero. Agosto de 1999.

ESTUDIO DE CASO

El Caso de la Negociación de Contingentes de Arroz Cáscara en la Bolsa de Productos Agropecuarios de Costa Rica (1999)

- El aumento en el consumo interno, sumado a la disminución de las áreas cultivadas, ha generado faltantes que obligan a la importación. Para el año de 1999 este desabastecimiento se calculó en 60 000 t.

- El desabastecimiento de arroz lo calcula la Oficina del Arroz en las primeras semanas de enero de cada año, a partir del inventario físico ajustado al 31 de diciembre.

  Existencias iniciales
  +Entradas de cosecha
  = Disponible
  - Consumo
  = Existencias finales (desabastecimiento)

- Hasta 1998, la importación de los faltantes de arroz se realizaba con un arancel del 1%, por la aplicación de la Cláusula de Desabastecimiento.

La importación de arroz de 1999 por medio de la BOLPRO

- En aquel momento el arancel consolidado para el arroz en granza era del 20% y para el arroz pilado del 35%. Dada la baja internacional en los precios, la importación a ese precio era rentable aún sin ningún trato arancelario preferencial, todo de acuerdo con el estudio efectuado por la Oficina de Negociaciones Comerciales del MAG. Por esta razón, se decidió aumentar el arancel consolidado para el arroz en granza hasta el 35%, igualándolo al arancel del arroz pilado. Paralelamente, el Gobierno de la República emitió, el 24 de marzo de 1999, el Decreto Ejecutivo No. 27748-MEIC-COMEX-MAG, por medio del cual ponía a disposición de los interesados un contingente por desabastecimiento por 60 000 t de arroz en granza con un arancel del 10%, cuyas licencias de importación serían transadas en la BOLPRO.

Decreto No. 27748 MEIC-COMEX-MAG

- Este Decreto establece, en el artículo primero "autorizar la importación de sesenta mil toneladas métricas (60.000 TM), con una tarifa de diez por ciento (10%) de derechos arancelarios de importación (...)".

- Por otro lado, y con el fin de programar el ingreso del arroz importado evitando episodios de sobreoferta interna, el artículo 2 estableció: "Las importaciones indicadas en el artículo anterior deberán hacerse efectivas en tractos de hasta veinte mil toneladas métricas (20.000 TM) por mes, durante los meses de abril, mayo y junio de 1999 y a más tardar el 30 de junio de 1999".

- En cuanto al procedimiento propio de las negociaciones, el artículo 3 establece que se regirán por las disposiciones de este Decreto, por el Reglamento General de la Bolsa de Productos Agropecuarios, aprobado por la Junta Directiva del Banco Central de Costa Rica y publicado en La Gaceta No. 48 del 9 de marzo de 1992, y por las demás normas legales y reglamentarias aplicables.

- El artículo 5 estableció que la cuota de importación se asignaría y negociaría en tractos de cinco mil toneladas métricas (5000 t) cada uno.

- Por otro lado, y al contrario de lo que sucede ordinariamente en las bolsas de productos, en la negociación de estos contingentes sólo se podían presentar "pujas" para hacer bajar el precio.

- Por otro lado, y en virtud de que el abastecimiento del arroz es un asunto estratégico para el país, dado que un faltante temporal podría generar serios problemas alimentarios a la población, el Decreto mencionado establece penas a los agentes económicos que, habiendo asumido un compromiso contractual, posteriormente lo incumplan al no realizar la importación correspondiente.

Obligaciones a cargo de la BOLPRO

- El artículo 15 establece que la BOLPRO será responsable de velar porque las asignaciones de la cuota se ajusten a lo dispuesto en el Decreto y en las normas más estrictas de la ética comercial.

- Por su parte, el artículo 16 prescribe la obligación de la BOLPRO de "(...) llevar un control de los volúmenes de las cuotas de importación asignadas, de manera que en ningún momento las asignaciones excedan el volumen puesto a disposición del público en este Decreto", así como de "llevar un control de las importaciones efectivamente realizadas en coordinación con la Dirección General de Aduanas del Ministerio de Hacienda".

- La BOLPRO debe informar diariamente al Ministerio de Economía sobre las cuotas de importación asignadas y remitirle copia de todas las certificaciones emitidas.

- Por último, la BOLPRO deberá darle la publicidad necesaria al sistema, por medio de la elaboración de un boletín de cotizaciones que incluirá los resultados de sus operaciones. Éste deberá estar registrado "fielmente" en un libro que para esos efectos llevará la Institución. Posteriormente, ese boletín se publicará, de forma periódica y resumida, en el diario oficial La Gaceta.

Ronda de negociación de las 60 000 t de arroz en granza

- La rueda de negociación No. 930 de la BOLPRO, realizada el 8 de abril de 1999, tuvo como origen el Decreto Ejecutivo No. 27748-MAG-COMEX-MEIC del 25 de marzo de 1999, y su procedimiento se hizo al amparo de las disposiciones internas de la BOLPRO y siguió el siguiente orden.

    a. Se dio por iniciada la rueda de negociación invitando a los puestos de bolsa a participar de la negociación de 60 000 t de arroz, las que se dividirían en tractos de 20 000 t cada uno, para los meses de abril, mayo y junio de 1999 (artículo 1 y 2 del Decreto mencionado), los cuales estarían subdivididos en cuotas de 5000 t cada una, de acuerdo con el artículo 5 del mismo Decreto.

b. Se conocieron los contratos previos de negociación de los puestos de bolsa y se pregonaron para su respectiva puja. En ninguno de ellos se presentó puja alguna, por lo que se cerraron las negociaciones de los precontratos existentes.

c. Se procedió a registrar los contratos de operación cerrados.

- Por disposición del Reglamento General de la BOLPRO, la comisión que se cobra por las operaciones que se realicen en ella es del 0,5% del valor transado. En la operación indicada, dados los volúmenes transados, la comisión total percibida por la Bolsa fue de 40.105.751 colones, lo que constituyó la reactivación del sistema bursátil.

- En acatamiento de lo que dispone el artículo 47 del Reglamento General de la BOLPRO, los puestos de bolsa que deseen participar en los procesos de negociación que en ella se realicen deben garantizar el cumplimiento de las obligaciones que adquieran mediante la rendición de una garantía de participación que se fija de acuerdo con los productos, los volúmenes y los precios que se vayan a transar. Una vez recibidas las garantías que correspondan, la BOLPRO las endosa en favor del puesto de bolsa que las presentó, y se depositan en la Central de Valores ubicada en el Banco Crédito Agrícola de Cartago. Una vez finalizadas las operaciones para las cuales fueron dadas las garantías, éstas se les devuelven a los puestos de bolsa que no hayan cerrado ninguna operación. A los puestos que sí transaron, se les devuelve la garantía de participación a cambio de una garantía de cumplimiento que respalde las obligaciones adquiridas en las negociaciones. Estas garantías siguen el mismo trámite descrito anteriormente, y les serán devueltas definitivamente a los puestos participantes, una vez que demuestren haber satisfecho todas las obligaciones derivadas de las operaciones de bolsa. Es importante indicar que ninguna de estas garantías genera ganancia financiera para la BOLPRO.

Participantes

- En la negociación realizada el 8 de abril de 1999, participaron los siguientes puestos de bolsa:

  a. PROBOLSA, S.A., el cual se adjudicó 20 000 t a un precio de US$245 y 20 000 t a un precio de US$239.
  b. LAFISSE VALORES, S.A., que se adjudicó 5000 t a un precio de US$233.25.
  c. CORPORACIÓN AGROBURSÁTIL, S.A., que se adjudicó 15 000 t a un precio de US$233.25.

- En todos los casos anteriores, el precio inicial y el final fue el mismo, dado que no se dieron "pujas".

- Como consecuencia de lo anterior, el precio del arroz al consumidor sufrió una baja importante. Al respecto, el diario La Nación publicó en la edición del 8 de junio de 1999:

"Baja en arroz

El kilo de arroz, tanto empacado en bolsas como a granel, bajará ¢10, según un decreto firmado ayer por el presidente de la República, Miguel Ángel

Rodríguez, y el ministro de Economía, Industria y Comercio (MEIC), Samuel Guzowski.

La disminución es posible debido a los buenos precios logrados al importar 60.000 toneladas métricas del grano en granza, destacó el funcionario. El costo de la bolsa de dos kilos pasará de ¢340 a ¢320, en la calidad de 80 por ciento grano entero y 20 por ciento quebrado, que tiene precio fijado por ley por considerarse popular.

También cae ¢10 cada kilo de arroz a granel, pues pasa de ¢166 a ¢156."

LA CONSTRUCCION DE UN MERCADO DE CAPITALES PARA EL AGRO EN COLOMBIA: LA TITULARIZACIÓN DE ACTIVOS Y OTROS INSTRUMENTOS DE FINANCIAMIENTO.

Introducción

El desarrollo de las negociaciones de productos agropecuarios en la Bolsa trae aparejado necesariamente, en su maduración, el desarrollo de productos derivados en el área financiera. En esa dirección y tomando en cuenta los desarrollos que se han venido llevando a la práctica en la Bolsa Nacional Agropecuaria de Colombia, en los últimos años, queremos compartir con los delegados de los diferentes países asistentes a este VI Encuentro Panamericano, nuestras experiencias, con el fin de enriquecerlas con sus aportes, y establecer las posibilidades de ejecutarlas, si son útiles, por parte de las Bolsas colegas.

No han sido fáciles los últimos años para las economías latinoamericanas y, en particular, los países del norte de América del sur han presentado situaciones de diverso grado de complejidad, que han significado un gran deterioro en los indicadores económicos, exceptuando tal vez el comportamiento de la inflación en Colombia. Si se tienen en cuenta las dificultades que enfrenta el conjunto de la economía en nuestro país, el comportamiento durante los dos últimos años del sector agropecuario colombiano ha sido bastante positivo, en términos relativos, incluso por encima del crecimiento de sectores tradicionales como la industria o la construcción.

No obstante lo anterior, el complejo agropecuario y agroindustrial, ha visto limitado su crecimiento debido a múltiples factores, entre ellos, la inexistencia de fuentes de financiamiento que combinen la oportunidad en los desembolsos con

bajos costos, lo cual es aún mas grave si tenemos en cuenta que hoy miles de productores, están por fuera del sistema tradicional de financiamiento y no son sujetos de crédito bancario.

Si a este panorama le sumamos la escasa movilización del ahorro interno, como fuente de crecimiento económico, resultado de su orientación hacia la actividad de la construcción o hacia papeles de renta fija del sector oficial o financiero, se hace necesaria la construcción de un mercado de capitales, para todas las actividades productivas, pero en particular para el sector, que permita la irrigación permanente de recursos para su desarrollo y modernización.

Para superar los problemas de financiamiento que enfrenta el sector y contribuir a la construcción del mercado de capitales para el agro colombiano, la Bolsa Nacional Agropecuaria viene trabajando en el diseño de instrumentos financieros que permitan a los productores obtener financiamiento a bajo costo, en condiciones de oportunidad y apalancando recursos a partir de sus inventarios, flujos de caja y activos de baja liquidez.

1. La evolución reciente del sector agropecuario Colombiano

Colombia se ha visto envuelta en una serie de dificultades de índole social, económica y política que la han sumergido en una profunda crisis, que condujo a que 1999 haya sido el peor año en materia económica de nuestro siglo. Esta situación se vio reflejada en el aumento de los niveles de desempleo, la disminución en los indicadores sociales y con ello, el incremento de los delitos contra la propiedad y un deterioro generalizado de la seguridad en las ciudades y especialmente en el campo.

Sin embargo, y contrario a lo que se podría esperar, esta serie de acontecimientos le han dado una renovada importancia al sector agropecuario y a la agroindustria, que a pesar del escenario anteriormente descrito, lograron mantener la estabilidad y soportar la crisis, e incluso, convertirse en una alternativa viable de inversión, a diferencia de sectores tradicionales como el financiero y la construcción, que presentaron una fuerte caída.

En 1999 el sector agropecuario presentó un crecimiento del 2,3%, siendo muy importante el incremento en los cultivos transitorios que presentaron un crecimiento del 11,4%, el mas alto de toda la década, destacándose particularmente algodón, arroz y papa. Por su parte, los cultivos permanentes tuvieron un crecimiento de 6,3%, entre los cuales fueron muy importantes la palma y el tabaco.

El sector pecuario no presentó crecimiento, debido fundamentalmente a la reducción en el consumo de carne de res y a la crisis de precios de la avicultura durante el primer semestre del año.

Subsector	1998	1999	Crecimiento 1999
Transitorios	25204.2	28087	11.4%
Permanentes	55219.6	58672.7	6.3%
Pecuario	67330	67330	0.0%
Total Agropecuario sin café	147753.7	154089.7	4.3%
Total Agropecuario con café	164083.5	167886.3	2.3%

Millones de pesos de 1975
Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Oficina de Información y Estadística.

Por su parte, el sector industrial presentó una difícil situación que lo llevó, hasta octubre de 1999 y sin tener en cuenta la trilla de café, a una reducción del 17,2%, que supone una crisis de graves proporciones, toda vez que en 1998 había crecido

en 1,1%. El único subsector que presentó crecimiento positivo frente al año anterior fue "derivados del petróleo" producidos en refinería, con un 9,8%, ocasionado principalmente por el repunte internacional de los precios.

Pero la situación mas dramática la vivió el sector de la construcción que soportó una reducción del 40%, el peor indicador en los últimos 40 años en que se llevan estadísticas al respecto.

En este panorama de crisis, y teniendo en cuenta que el balance del sector es positivo, no se puede pasar por alto los numerosos desafíos a los que se debe enfrentar. El alto peso específico de la economía campesina dentro de la oferta de alimentos, el predominio de los bajos niveles de desarrollo tecnológico, el escaso grado de madurez de los mercados, y la creciente inseguridad, son dificultades que no permiten la fácil consolidación de instituciones y mecanismos de desarrollo para el sector.

Adicionalmente, el sector agropecuario se caracteriza por tener un débil proceso de formación de la clase empresarial agrícola, sus sectores exportadores son tradicionales, y una gran atomización de la propiedad impide acceder a economías de escala y acentúan las debilidades tecnológicas que reducen la competitividad. A lo anterior, se suman deficiencias similares a las que enfrentan otros sectores en el país, en particular, en lo referente al financiamiento, en condiciones adecuadas para cubrir procesos básicos y garantizar el crecimiento sostenido.

Todas estas circunstancias han llevado a que no se aprovechen las oportunidades de financiamiento que existen, en particular, las relacionadas con proyectos que demandan escalas significativas de recursos e inversiones de envergadura en el agro, y por lo tanto se hace necesario promover mecanismos que hagan mas

transparente este proceso y generen incentivos para que los inversionistas encuentren en el sector rural las condiciones adecuadas para adelantar sus negocios.

2. Condiciones del financiamiento agropecuario y agroindustrial.

Para el logro de un proceso de crecimiento sostenido de los sectores agropecuario y agroindustrial, se hace indispensable resolver los problemas que se presentan hoy en materia de financiamiento, para superar las grandes debilidades que ocasiona la falta de recursos frescos en las actividades productivas, de manera que se puedan utilizar las ventajas que presentan los mercados, promoviendo la vinculación de la banca comercial y de los inversionistas privados para el desarrollo de las actividades productivas.

En este aspecto, son múltiples las trabas que persisten y que dificultan los procesos de financiamiento, tales como el alto costo que representa el margen de intermediación de la banca comercial, que lleva a que el crédito sea muy costoso para el usuario, y a pesar del "spread" de escaso interés para la banca, por los altos riesgos inherentes a las actividades productivas agropecuarias. Esto se presenta, aún a pesar de la sustancial reducción en las tasas de interés, que en lugar de incrementar el número de créditos aprobados, ha llevado, por razones de riesgo, a que la banca se resista a otorgar nuevos recursos a los productores, con lo cual se profundizan los problemas de financiamiento.

Debe mencionarse además que los mecanismos diseñados por el gobierno para asegurar provisión permanente de recursos financieros hacia el sector rural, no han sido todo lo eficaces que se quisiera. El sistema de crédito institucional para

las actividades agropecuarias, a través de la utilización de inversiones forzosas de la banca comercial ha sido fuertemente criticado por parte del sector financiero privado, que lo considera un elemento de encarecimiento de la actividad; y para otros, si bien le permitió a los agricultores disponer de unas tasas subsidiadas de interés durante un largo período, también se prestó al desvío de los recursos para actividades distintas a la financiación agropecuaria.

A esto se suman las dificultades originadas por la inflexibilidad de las captaciones del ente administrador (FINAGRO), la crisis de las actividades productivas, las difíciles condiciones de repago que afrontan los productores agropecuarios, la imposibilidad de atraer nuevas inversiones para el sector y el desinterés de la Banca privada para financiar a los productores. Estas dificultades han mostrado la necesidad de cambios importantes en el sistema actual, en lo cual se encuentra empeñada la actual administración de FINAGRO, así como al demostrarse el escaso nivel de formación del mercado de capitales en Colombia, lleva a la necesidad de su creación, para el campo, y a su profundización mediante esquemas novedosos.

No se pueden desconocer, sin embargo, los esfuerzos realizados durante la década de los noventa que permitieron poner en marcha más de 15 programas de apoyo a deudores vencidos del sector agropecuario, para lo cual se destinaron sumas cercanas al billón de pesos. A pesar de lo anterior, han sido soluciones coyunturales y no estructurales, como se necesitaba, generando que los índices de cartera vencida de la Banca para el sector se mantuvieran altos, poniendo en peligro no solo las instituciones, sino la misma continuidad del crédito agropecuario.

3. La construcción de un mercado de capitales para el Agro

Las debilidades mencionadas en materia de financiamiento se suman a las deficiencias que presentan los sistemas de crédito tradicionales, los altos costos que estos implican y las garantías adicionales que involucran, lo cual hace muy difícil el acceso al financiamiento, vía crédito.

De igual forma, por lo menos en Colombia, existen altos márgenes de intermediación financiera que hacen muy complejos los flujos de caja de los proyectos, involucrando costos mayores, con lo cual se pone en peligro no solo la rentabilidad del proyecto como tal, sino el propio proceso de recuperación de cartera.

Así entonces, los requerimientos a los cuales debe responder el mercado de capitales se derivan, en primer lugar, de las necesidades de los productores rurales, entre las que tenemos: tasas de interés moderadas, disponibilidad inmediata o en corto plazo, financiamiento de inventarios y garantías no inmobiliarias. Así mismo, se hace indispensable la utilización de otros elementos como productos, pactos de venta, contratos forward y otros como mecanismo para apalancar recursos financieros, además de las posibilidades de liquidación financiera y de generación de un mercado secundario para la redención de títulos y papeles.

Así entonces, las iniciativas en las que hemos venido trabajando, buscan entre otros aspectos la desintermediación financiera, el acercamiento entre inversionista y productor, la integración de productor y agroindustrial en los procesos de financiamiento y capitalización, la utilización del producto como garantía y la

posibilidad de desarrollar mercados secundarios sobre los títulos con el objeto de vincular inversionistas institucionales, mesas de dinero y otros actores financieros.

De igual forma es necesario avanzar en la estandarización de las herramientas de financiamiento, de tal forma que se cumplan dos necesidades básicas: en primer lugar posibilitar el desarrollo de un mercado de futuros y opciones, que genere la posibilidad de cubrirse frente a los riesgos de variaciones de precios y vincule inversionistas en calidad de especuladores y, en segundo lugar, se puedan adelantar negociaciones entre los diferentes instrumentos, de tal manera que se puedan hacer swaps, carruseles y otras operaciones propias de los mercados financieros.

El desarrollo de nuevas alternativas de financiación de la producción y de la comercialización, constituye un esfuerzo encaminado hacia la modernización de los mercados y establece la posibilidad de encontrar nuevos servicios para los clientes del sector agropecuario, nuevas líneas de acción para los comisionistas y un mayor ingreso para fortalecer las Bolsas; garantizando un adecuado funcionamiento de los mercados, no solo en dirección a eliminar las distorsiones que aún los caracterizan, sino a hacer un uso eficaz de las posibilidades que ofrecen estos, mediante la utilización de herramientas que faciliten la administración del riesgo.

El desarrollo del mercado de capitales le permitirá al sector obtener liquidez a un bajo costo, comparado con otras alternativas del sistema, satisfacer sus necesidades y adelantar procesos de reconversión tecnológica y modernización, logrando mayor competitividad a nivel internacional. Además, a través de los inversionistas se transferirán recursos al campo, dadas la rentabilidad y potencialidad de inversión segura, que ofrece este sector.

4. Los Instrumentos Financieros de la Bolsa Nacional Agropecuaria.

La Bolsa Nacional Agropecuaria S.A. forma parte esencial del proceso de construcción de un mercado de capitales para el sector agropecuario y agroindustrial, que ha sido considerado por el Gobierno Nacional como un elemento básico de la política agropecuaria, y como tal ha sido incluido el la Ley del Plan de Desarrollo y en la de reforma financiera (ver anexo), y en tal sentido viene trabajando en la estructuración de proyectos de financiamiento que permitan utilizar las herramientas del mercado de capitales para financiar el desarrollo de actividades productivas.

En este marco, la principal tarea que hemos adelantado, es el análisis de los instrumentos financieros que tradicionalmente se utilizan en el mercado de capitales para apoyar actividades urbanas: con base en este trabajo, adelantamos el diseño de los instrumentos de acuerdo a las especificidades del sector agropecuario y en atención a los tiempos particulares que requieren las inversiones en el sector. Algunos de los instrumentos que hemos diseñado se muestran a continuación:

- <u>Operaciones de Reporto sobre Certificados de Depósito de Mercancías.</u>

La Bolsa Nacional agropecuaria, que había tenido desde 1994 la potestad de negociar estos instrumentos, ha venido transando en volúmenes importantes desde 1998 Repos sobre CDM's expedidos por los almacenes Generales de depósito, con lo cual se ha logrado ofrecer a los productores y agroindustriales, un instrumento de financiamiento de inventarios, en condiciones favorables en términos de tasa y tiempos, que adicionalmente permiten estabilizar los precios de

las mercancías, en la medida en que estas se almacenan en períodos de mayor oferta, ayudan a apalancar recursos sin comprometer la capacidad crediticia de las empresas y ofrecen las mejores tasas en el mercado, tanto para los productores y agroindustriales, como para los inversionistas.

Los Repos que se adelantan a través de la Bolsa Nacional Agropecuaria son garantizados por la Cámara de Compensación, con lo cual además de las atractivas tasas que se ofrecen y los cortos períodos de inversión, (entre 1 y 150 días) presentan una gran seguridad en el mercado.

De igual forma, se trabaja en el diseño de Repos contra contratos de futuros en Bolsas internacionales aprovechando la asesoría que en la materia brindamos a través de nuestra mesa de futuros y opciones.

- Certificados de Venta Agropecuaria a Término -CEVAT.

Dentro del portafolio de instrumentos de corto plazo para financiar las actividades productivas, la B.N.A. ha diseñado el CEVAT como un instrumento para financiar las actividades productivas mediante la garantía de la venta a término de la producción de un productor o grupo de productores (para incorporar a las pequeñas empresas), que funciona a partir de la emisión de un título valor por parte del productor, avalado por una entidad crediticia, mediante el cual se compromete a entregar, en una fecha determinada, una cantidad y calidad de producto, título que al ser adquirido por un agroindustrial o comercializador, le garantiza el suministro del bien en mención, o el retorno pactado desde el comienzo.

El CEVAT, que se basa en el modelo de la Cédula de producto rural, desarrollada por el Banco do Brasil, está diseñado para contribuir, mediante la negociación en el mercado primario, a la modernización de los procesos de comercialización agropecuaria, garantizándole no solo el suministro para la agroindustria y la colocación para los agricultores, sino el repago oportuno para los proveedores de los insumos, además de lograr, mediante las negociaciones secundarias, la vinculación de inversionistas institucionales o particulares.

- Certificados Agropecuarios a Término -CAT.

La Bolsa Nacional Agropecuaria trabaja además en la emisión de Certificados Agropecuarios a Término que le permitan a un productor obtener recursos frescos, (muy similar a la emisión de Bonos), garantizando el Certificado con la producción vigente y con Facturas calificadas sobre operaciones anteriores, aceptadas por los compradores, igualmente calificados. Estos certificados requieren ser emitidos por entes fiduciarios y dado que se negocian en el mercado abierto de la BNA, son garantizados por la Cámara de Compensación, lo cual brinda total seguridad al proceso.

- Titularización Agropecuaria

Consiste en la estructuración de procesos de titularización sobre subyacentes agropecuarios o agroindustriales, a partir de una metodología sustentada en la comprensión profunda de las particularidades del sector y en sus necesidades específicas de financiamiento.

Como producto de esta metodología, se ha adelantado la estructuración del proceso de titularización en ganadería de ceba y se ha logrado la aprobación por

parte de la Sala General de la Superintendencia de Valores (ver anexo) de la emisión de títulos sobre subyacentes agropecuarios y agroindustriales con lo cual se han sentado las bases para estos procesos.

El proceso que se sigue para el desarrollo de la titularización es:

- Inscripción de ganaderos ante una empresa operadora.
- Selección y valoración de novillos, por parte del operador.
- Suscripción del contrato de Fiducia Mercantil Irrevocable, entre el ganadero y la sociedad fiduciaria.
- Calificación de los títulos a emitir
- Autorización de la Superintendencia de Valores
- Emisión y venta de los títulos.
- Transferencia de dinero a los ganaderos.
- Ceba de los novillos, durante un plazo máximo de un año.
- Comercialización de novillos gordos, redención de los títulos, transferencia de utilidades a los ganaderos.

De igual forma, la BNA ha adelantado el diseño preliminar de procesos de titularización para diferentes productos del sector, tales como palma, caña de azúcar y agroforestales.

- <u>Asesoría en Futuros y Opciones</u>

A través de la mesa de futuros y opciones, se brinda asesoría a importadores, exportadores, asociaciones, productores y en general, a todo el sector agropecuario, para negociar en los mercados de Futuros y Opciones de productos básicos del mundo, con el fin de fijar posiciones para establecer precios a futuro,

de compra o de venta y así minimizar el riesgo en la variación de los precios, logrando administrar efectivamente el riesgo.

Los servicios que presta la mesa de futuros y opciones son: Información, segundo a segundo, en cotizaciones, noticias y reportes de clima de los mercados internacionales y asesoría en el establecimiento de posiciones y estrategias de negociación (Risk Management).

Para el desarrollo de estos y otros instrumentos, la BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA ha venido trabajando en dirección a formalizar una metodología para diseñar títulos estandarizados, que permitan el desarrollo de operaciones derivadas sobre los mismos, al estilo de los "swaps" que posibilitarían intercambiar tasas sobre los títulos emitidos sobre subyacentes agropecuarios o agroindustriales o sobre contratos forward, en los cuales intervendrían actores del sector financiero cumpliendo el rol de especuladores, otorgando liquidez y dinamizando el mercado.

Con este trabajo y otros en proceso, la Bolsa Nacional Agropecuaria se ha convertido en un instrumento, cada vez mas necesario, para la comercialización eficiente y en el pivote del desarrollo de la canalización de recursos financieros hacia el campo, a través de mercados de capitales y a su vez en el punto de referencia a nivel nacional cuando se desee utilizar algunos de los instrumentos de financiamiento anteriormente descritos.

Conclusiones

Tomando en cuenta lo anterior, se observa cómo la Bolsa Nacional Agropecuaria con su compromiso en la construcción de un mercado de capitales para el agro, a través de las múltiples alternativas de financiamiento que se encuentran

actualmente en desarrollo, está contribuyendo a la generación de nuevas posibilidades para los agricultores y agroindustriales, dándole valor agregado a los servicios de comercialización. Esto le permitirá a los agricultores tener acceso a recursos financieros a un costo razonable en comparación al ofrecido por el mercado, obteniendo la liquidez necesaria para involucrarse en proyectos de reconversión tecnológica, y de desarrollo de infraestructura que les permitan hacer del agro un sector mucho más productivo.

Por otra parte, mediante la utilización de estos instrumentos se logrará transferir recursos de inversionistas urbanos al campo, ofreciéndole a los primeros una buena rentabilidad que los motive a invertir cada vez más en este sector.

Si bien estos no son los únicos caminos, creemos que por esta vía, el sector agropecuario y agroindustrial podrá encontrar soluciones innovadoras para gran parte de los problemas que enfrentan en la actualidad, puesto que mediante la irrigación de recursos en condiciones razonables, el campo será cada vez más productivo y a la vez rentable, aún en el cambiante proceso de la globalización de las economías, que se ha convertido, por razones de los desequilibrios en productividad, en la amenaza más notoria para los agricultores de los países tropicales.

Nuestro aporte en este Encuentro, sumado a las experiencias de Bolpriaven, en Venezuela y de las Bolsas Centroamericanas, nos permite augurar un nuevo y productivo complemento de nuestras actividades tradicionales y como es obvio de las de los puestos de Bolsa, en el siglo que comienza.

ANEXO 1

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SUPERINTENDENCIA DE VALORES
RESOLUCION NUMERO 0822-1 DE 1999
(10 DIC.1999)
Por la cual se modifica la Resolución 400 de 1995
LA SALA GENERAL DE LA SUPERINTENDENCIA DE VALORES
en uso de sus facultades legales y en especial de las que le confiere el literal g) del artículo 4° y el artículo 33 de la Ley 35 de 1993,
CONSIDERANDO

Primero.- *Que conforme a lo establecido en el literal g) del artículo 4° de la Ley 35 de 1993, corresponde al Gobierno Nacional, por conducto de la Sala General de la Superintendencia de Valores, determinar, respecto de los tipos de documentos susceptibles de ser colocados por oferta pública, aquellos que tendrán el carácter y prerrogativas de títulos valores, así como fijar los requisitos que deben reunir los documentos para ser inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 del mismo ordenamiento.*

Segundo.- *Que conforme a lo establecido en el artículo 57 de la Ley 510 de 1999, que adicionó el literal o) al artículo 4° de la Ley 35 de 1993, corresponde al Gobierno Nacional intervenir en las actividades del mercado público de valores estableciendo normas de carácter general para fijar las disposiciones que regulen el mercado público de valores emitidos sobre subyacentes agropecuarios o agroindustriales, los cuales serán transados en bolsas de bienes y productos agropecuarios y agroindustriales.*

Tercero.- *Que mediante la Resolución 400 de 1995, se unificaron y modificaron, entre otras normas, las relacionadas con los procesos de titularización.*

Cuarto.- *Que es necesario modificar las normas para permitir un mayor desarrollo de los procesos de titularización, permitiendo la estructuración de procesos a partir de productos agropecuarios y productos agroindustriales.*

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- *Modificar el artículo 1.3.1.4 de la Resolución 400 de 1995, el cual quedará así:*

Art. 1.3.1.4.- Bienes o activos objeto de la titularización. *Podrán estructurarse procesos de titularización a partir de los siguientes activos o bienes: títulos de deuda pública, títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, cartera de crédito, documentos de crédito, activos inmobiliarios, productos agropecuarios, productos agroindustriales, y rentas y flujos de caja determinables con base en estadísticas de los últimos tres años o en proyecciones de por lo menos tres años continuos.*

No obstante lo anterior, la Superintendencia de Valores, previo concepto de la Sala General, podrá autorizar la estructuración de procesos con bienes o activos diferentes de los anteriormente señalados, así como abstenerse de autorizar procesos de titularización, esto último en los siguientes casos:

1. *Cuando existan circunstancias de las cuales se derive un temor fundado de causar un daño al mercado;*
2. *Tratándose de entidades emisoras de valores o de establecimientos de crédito que actúen como originadores, cuando la operación afecte la solvencia o estabilidad financiera de la entidad;*
3. *Cuando la Superintendencia de Valores abrigue dudas fundadas sobre el impacto negativo que la operación pueda tener sobre el establecimiento de crédito originador, comunicará tal circunstancia a la Superintendencia Bancaria para que se pronuncie al respecto. Una vez se pronuncie la Superintendencia Bancaria, la Superintendencia de Valores decidirá sobre el particular.*
4. *Cuando las condiciones financieras y económicas del mercado así lo ameriten.*

Parágrafo 1°. - Los procesos de titularización podrán iniciarse a partir de la conformación de fondos o patrimonios con sumas de dinero destinadas a la adquisición de cualesquiera de los bienes arriba enunciados.

Parágrafo 2°.- Sólo en los procesos de titularización efectuados para el desarrollo de la actividad energética, obras públicas de infraestructura, prestación de servicios públicos y sobre productos agropecuarios o

agroindustriales, adelantados por entidades públicas o privadas, se podrán utilizar proyecciones de flujos futuros como base de la estructuración del proceso.

ARTÍCULO SEGUNDO: *Derogar el artículo 1.3.1.10 de la Resolución 400 de 1995.*

ARTÍCULO TERCERO: *Adicionar el Capítulo Décimo del Título Tercero de la Parte Primera de la Resolución 400 de 1995, con los siguientes artículos:*

Artículo 1.3.10.5.- Titularización de productos agropecuarios y agroindustriales. *Consiste en la transferencia a un patrimonio autónomo de productos agropecuarios o de productos agroindustriales con el propósito de efectuar su transformación en valores mobiliarios. El patrimonio así constituido puede emitir títulos de participación, de contenido crediticio o mixtos.*

Artículo 1.3.10.5.1.- Reglas particulares. *La realización de esta clase de procesos se sujetará especialmente al cumplimiento de los siguientes requisitos, además de las disposiciones generales contenidas en el capítulo primero, título tercero de la parte primera.*

1. *Existencia de una valoración de los productos agropecuarios o de los productos agroindustriales, elaborada con métodos de reconocido valor técnico. Esta valoración debe ser efectuada por avaluadores independientes del originador y del agente de manejo.*
2. *Los productos agropecuarios y los productos agroindustriales deberán estar libres de gravámenes, condiciones resolutorias o limitaciones de dominio.*
3. *Tratándose de esquemas en los cuales el flujo de caja constituya factor preponderante en la rentabilidad ofrecida al inversionista deberán incorporarse mecanismos de cobertura internos o externos que permitan cubrir en una vez y media el coeficiente de desviación del flujo ofrecido.*

Artículo 1.3.10.5.2.- Negociación de los valores. *Los valores emitidos en procesos de titularización cuyo subyacente sea un producto agropecuario o un producto agroindustrial, deberán inscribirse en una Bolsa de Valores del país y podrán además ser negociados en las Bolsas Agropecuarias por conducto de los intermediarios que actúen en dichas Bolsas.*

ARTÍCULO CUARTO: *La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.*

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Santa Fe de Bogotá D.C., a

PRESIDENTE DE LA SALA GENERAL,

RAFAEL VILLARREAL CIFUENTES

SECRETARIO,

JUAN PABLO JAIMES GARCIA

ANEXO 2

LEY 508 DE 1999
(Julio 29)

El Congreso de Colombia,

DECRETA:

CAPITULO IV

MECANISMOS PARA LA EJECUCION DEL PLAN

ARTICULO 45. Bolsa de bienes y productos agropecuarios y agroindustriales. *Las bolsas de bienes y productos agropecuarios y agroindustriales se constituirán como sociedades anónimas, con niveles de patrimonio adecuados que permitan salvaguardar su solvencia y tendrán por objeto organizar y mantener en funcionamiento un mercado público en el cual se realicen mediante oferta pública operaciones de bienes, productos y servicios. Podrán también realizar operaciones sobre valores y derivados financieros, sobre bienes y productos y desarrollar mercados d futuros y opciones. En todo caso, las bolsas de bienes y productos agropecuarios y agroindustriales deberán contar con organismos independientes para la liquidación y compensación de sus operaciones.*

El gobierno nacional regulará el funcionamiento y operación de estas bolsas, señalará la entidad encargada de ejercer su inspección y vigilancia y determinará respecto de ,los documentos a ser colocados en el mercado público, los cuales tendrán el carácter y prerrogativas de los títulos valores.

Parágrafo. *Los valores a que se refiere en el presente artículo son aquellos representativos de mercancías disponibles o futuras y los emitidos como resultados de procesos de titularización desarrollados sobre bienes y/o flujos de cajas referidos a subyacentes agropecuarios o agroindustriales.*

LEY No. 510 DE 1999
(Agosto 3)

LEY DE REFORMA FINANCIERA

"Por la cual se dictan disposiciones en relación con el sistema financiero y asegurador, el mercado público de valores, la Superintendencia Bancaria y de Valores y se conceden unas facultades".

El Congreso de Colombia,
DECRETA:

CAPITULO XI

Disposiciones relativas al mercado de valores

ARTICULO 57. - *Adiciónese el artículo 4º de la Ley 35 de 1993 con los siguientes literales:*

1) Fijar las normas con sujeción a las cuales podrá desarrollarse la negociación de futuros, opciones y otros instrumentos derivados a través de las bolsas de valores, de las bolsas de futuros y opciones, y de las bolsas de productos agropecuarios, estas últimas de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley 101 de 1995

m) *Fijar las normas con sujeción a las cuales podrá desarrollarse la liquidación y compensación de los contratos a que se refiere el literal anterior, actividades que sólo podrán realizar las entidades constituidas para tal fin o las bolsas de futuros y opciones;*

n) *Establecer las disposiciones que regulen la actividad de las bolsas de futuros y opciones, de los intermediarios que actúen en estas bolsas y de las sociedades que realicen la liquidación y compensación de los contratos de futuros, opciones y otros instrumentos derivados. Así mismo, expedir las disposiciones con arreglo las cuales las sociedades comisionistas de las bolsas de valores y los intermediarios de las bolsas de productos agropecuarios podrán negociar futuros, opciones y otros instrumentos derivados en las respectivas bolsas, y.*

o) *Fijar las disposiciones que regulen el mercado público de valores emitidos sobre subyacentes agropecuarios o agroindistriales, los cuales serán transados en bolsas de bienes y productos agropecuarios y agroindustriales y establecer las normas relativas a la constitución y funcionamiento de tales bolsas. Así mismo, expedir las disposiciones con sujeción a las cuales los miembros de dichas bolsas podrán realizar estas negociaciones.*

ARTICULO 58.- *El Gobierno Nacional fijará los montos mínimos de capital que deben acreditar, para constituirse y permanecer en funcionamiento, las bolsas de futuros y opciones, los intermediarios que actúen en estas bolsas y las entidades cuyo objeto sea liquidar y compensar contratos de futuros, opciones y otros instrumentos derivados. El Gobierno Nacional también establecerá los montos mínimos de capital que deberán acreditar y mantener las bolsas de productos agropecuarios a través de las cuales se negocien contratos de futuros y opciones en desarrollo de la facultad prevista en el artículo 55 de la Ley 101 de 1993, los intermediarios de esas bolsas que decidan negociar dichos contratos y las sociedades comisionistas miembros de las bolsas de valores cuando quiera que a través de estas últimas se negocien futuros, opciones y otros instrumentos derivados. Los montos de que trata este artículo sólo podrán ser modificados por Ley.*

ARTICULO 59.- *Las instituciones financieras y las entidades aseguradoras, podrán otorgar garantías para respaldar operaciones con derivados, transferencias temporales de valores y operaciones asimiladas, en las condiciones que determine el Gobierno Nacional.*

ARTICULO 60.- *Sin perjuicio de las facultades que le otorgan la Ley 32 de 1979, la Ley 35 de 1993 y las demás normas complementarias, la Superintendecia de Valores ejercerá la inspección y vigilancia sobre las bolsas de futuros y opciones; los intermediarios que actúen en estas bolsas, siempre y cuando no estén sujetos a la inspeción y vigilancia de otras superintendencias, y las sociedades que realicen la compensación y liquidación de contratos futuros, opciones y otros instrumentos derivados, para lo cual tendrá las mismas facultades que le otorga la ley en relación con las bolsas de valores y las sociedades comisionistas de bolsa.*

PARAGRAFO. *Sin perjuicio de las facultades de inspección, vigilancia y control otorgadas por la ley a la Superintendencia de Sociedades sobre las bolsas de productos agropecuarios y las sociedades comisionistas miembros de esas bolsas, cuando quiera que las mismas actúen en el mercado de futuros y opciones la Superintendecia de Valores velará por que su actividad en ese mercado se ajuste a las normas que lo regulan. Lo mismo aplicará en el caso de la superintendencia Bancaria respecto de los intermediarios que actúen en las bolsas de futuros y opciones y que estén sujetos a su inspección y vigilancia. La actividad de la superintendencia de Valores no implicará un control subjetivo sobre las mencionas sociedades..*

ARTICULO 61.- *De acuerdo con su régimen legal las bolsas de valores, las bolsas de productos agropecuarios, las sociedades comisionistas de bolsas de valores y los intermediarios de las bolsas de productos agropecuarios, las sociedades comisionistas independientes de valores, los establecimientos de créditos, las entidades aseguradoras y las sociedades fiduciarias podrán participar en el capital de bolsas de futuros, opciones y otros instrumentos derivados y en el de las sociedades que realicen la compensación y liquidación de estos contratos. El Gobierno Nacional podrá autorizar a otros agentes del mercado para que participen en el capital de las mencionadas entidades.*

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
Área de Políticas y Comercio

Factores que influyen en la realización de operaciones de cobertura de precios contra riesgos financieros de mercado

Joaquín Arias Segura
B. Wade Brorsen
Ardian Harri

San José, Costa Rica
Febrero, 2000

Factores que influyen en la realización de operaciones de cobertura de precios contra riesgos financieros y de mercado*

Joaquín Arias S.[1]

B. Wade Brorsen

Ardian Harri

* Traducido al español del documento "*Optimal Hedging under Nonlineal Borrowing Cost, Progressive Tax Rates, and Liquidity Constraints*" por publicarse en la edición de Marzo 2000 del "*Journal of Futures Markets*". *Derechos reservados del Journal of Futures Markets.*

[1] Joaquín Arias S. PhD, Universidad Estatal de Oklahoma, Especialista en Políticas y Comercio del Instituto Interamericano de Cooperacion para la Agricultura, IICA
B. Wade Brorsen, Profesor regente en el Departamento de Economía Agrícola de la Universidad Estatal de Oklahoma
Ardian Harri ,Asistente del Departamento de Economía Agrícola de la Universidad Estatal de Oklahoma

INDICE

Presentación

Este documento trata sobre los factores más importantes que influyen en la realización de operaciones de cobertura de precios contra riesgos financieros y de mercado, asociados a toda actividad agropecuaria.

La principal conclusión de este estudio es que el hecho de que los productores realicen pocas operaciones de cobertura, no se debe necesariamente a un desconocimiento de los beneficios de participar en mercados de futuros, sino a que hay factores que motivan y otros que desmotivan a tomar dicha decisión, los cuales son distintos para cada actividad agrícola y productor agropecuario.

Este tema es de gran relevancia, ya que los productores buscan nuevos instrumentos de comercialización que les permitan, en un ambiente de mayor apertura de los mercados, aumentar sus ganancias y minimizar sus riesgos.

Dado lo anterior, creímos importante traducir este documento con el permiso del "Journal of Future Markets", y presentarlo en el VI Encuentro de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos, como una contribución del Area de Políticas y Comercio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, para motivar a las bolsas, puestos de bolsas y economistas extensionistas a no tratar a todos los productores por igual, ni a darles las mismas recomendaciones para realizar operaciones de cobertura.

Factores que influyen en la realización de operaciones de cobertura de precios contra riesgos financieros y de mercado

Resumen

La investigación empírica realizada con índices óptimos de operaciones de cobertura suele sugerir que los productores deberían realizar muchas más operaciones de cobertura de lo que acostumbran.

En el presente estudio, se deriva un nuevo modelo teórico de operaciones de cobertura. Los índices óptimos de operaciones de cobertura y apalancamiento, así como su relación con el riesgo en el rendimiento, la variabilidad en el precio, el riesgo de la base, los impuestos y el riesgo financiero, se determinan utilizando supuestos alternativos. Las operaciones de cobertura son alentadas por tasas de impuesto progresivas y el costo de quiebra. En este estudio se incluye un ejemplo empírico de un productor de trigo y novillos de engorde. Los resultados indican que existen muchos factores, que no han sido tomados muy en cuenta en la literatura existente, que motivan a los productores a realizar pocas o ninguna operación de cobertura. Las tasas de impuesto progresivas motivan a los productores a efectuar coberturas con el propósito de reducir sus obligaciones tributarias y aumentar sus ingresos después de deducir los impuestos. Los productores realizarán operaciones de cobertura cuando su costo sea menor que los beneficios derivados de la reducción de obligaciones tributarias, costos de liquidez o costos de quiebra. Cuando se permite la deducción retroactiva de impuestos por pérdidas de operación, la conveniencia de efectuar operaciones de cobertura disminuye a medida que aumenta la deducción retroactiva. Una mayor rentabilidad reduce al mínimo los beneficios de la comercialización de futuros y hace menos atractivas las operaciones de cobertura, dado que los productores avanzan a categorías de ingreso más altas con tasas impositivas marginales casi constantes. Un aumento en el riesgo de la base o en los rendimientos por hectárea, también disminuye el incentivo para efectuar operaciones de cobertura.

Palabras clave: ganado, futuros, índices de operaciones de cobertura, mercados, programación no lineal, trigo.

Introducción

Tradicionalmente, la investigación empírica ha definido los índices óptimos de operaciones de cobertura como aquéllos que reducen al mínimo el riesgo asociado al precio. Bajo este enfoque, los índices óptimos de operaciones de cobertura por lo general son cercanos a uno (Ederington; Howard y D'Antonio; Kolb y Okunev; Mathews y Holthausen; Peck). Lapan y Moschini agregaron el riesgo de la base y el riesgo en el rendimiento, determinando así índices óptimos menores pero, que siguen siendo altos. En la realidad, los productores primarios realizan muchas menos operaciones de cobertura. Los modelos teóricos y empíricos utilizados en el pasado han formulado supuestos simplificadores que les impide explicar qué es lo que realmente hacen los productores. En

una muestra de 539 productores de Kansas, Schroeder y Goodwin encontraron que, dependiendo del tipo de cultivo, sólo entre el 2% y el 10% de los productores realizaban operaciones de cobertura. Lo anterior sugiere que los modelos tradicionales de índices de operaciones de cobertura no son adecuados y, por lo tanto, parece conveniente explorar nuevas alternativas.

Tomek argumenta que el índice de operaciones de cobertura se sobreestima debido a que se omiten costos importantes de la función objetivo de los productores (riesgo en el rendimiento y costos de transacción). Lence encuentra que cuando se relajan algunos de los supuestos del modelo tradicional, la estrategia óptima es, simplemente, no realizar operaciones de cobertura. Shapiro y Brorsen encontraron que junto con la estabilidad de los ingresos (es decir, poca variación en los ingresos) el factor más importante que explica el uso de los mercados de futuros es la posición de endeudamiento de cada individuo. Las preferencias individuales ante el riesgo no eran importantes. Por ende, un modelo apropiado quizá necesite tener el nivel óptimo de operaciones de cobertura como una función de la posición de endeudamiento del productor, en lugar de sus preferencias ante el riesgo. El modelo debe distinguir en forma explícita entre un productor con poco apalancamiento y poco riesgo financiero, que podría no tener necesidad de realizar operaciones de cobertura, y un productor con mucho apalancamiento, que podría realizar más operaciones de cobertura debido a que prevé costos de liquidez y de quiebra más altos. El propósito de este estudio es derivar un nuevo modelo teórico de operaciones de cobertura, considerando la cobertura como una acción financiera. Los factores financieros incluidos en el modelo son las tasas de impuesto progresivas, los costos de endeudamiento no lineales y las restricciones de liquidez.

Turvey sugiere dos posibles explicaciones de por qué las operaciones de cobertura aumentan con la deuda. La primera es que las coberturas disminuyen el riesgo financiero y la segunda, que reducen el riesgo de liquidez. Varios investigadores han desarrollado modelos que reflejan las diferencias entre los beneficios tributarios del endeudamiento y los costos relacionados con el endeudamiento (es decir, intereses versus costos de quiebra) (Kraus y Litzenberger; Kim; Bradley, Jarrell, y Kim; Hirshleifer). En estos modelos, se argumenta que si la empresa puede pagar sus obligaciones actuales, el apalancamiento financiero disminuye las obligaciones por concepto de impuestos sobre la renta y aumenta las ganancias operativas después de deducidos los impuestos. Smith y Stulz incorporan las operaciones de cobertura y concluyen que: (i) las coberturas reducen la variabilidad de los valores de la empresa antes de impuestos, lo que a su vez disminuye la obligación tributaria prevista, aumentado el valor proyectado de la empresa después de deducidos los impuestos; (ii) las operaciones de cobertura benefician a los accionistas al disminuir los costos de transacción previstos por una quiebra y aumentar el valor esperado de la empresa después de los impuestos y los costos de transacción de quiebra. Sin embargo, estos modelos no incorporan las tasas de impuesto progresivas, como el código tributario de EE. UU. Varios autores (Brorsen; Lence; Turvey; Turvey y Baker) han determinado que las operaciones de cobertura aumentan con el apalancamiento; no obstante, estos modelos no incorporan ninguna estructura impositiva. En el modelo de Brorsen, las tasas de interés son una función no lineal del patrimonio inicial, el endeudamiento y la variabilidad del patrimonio final. Sin embargo, este modelo no contempla el

potencial de las operaciones de coberturas para disminuir los costos de quiebra, los costos de liquidez y las obligaciones tributarias.

Collins brinda un excelente análisis del trabajo relacionado con el desarrollo de modelos de operaciones de cobertura óptimas y, además, deriva un modelo positivo para estas operaciones. El atractivo del modelo de Collins radica en que es sencillo y fácil de entender. El mismo se puede ver como un caso especial del modelo aquí derivado. El modelo de Collins utiliza una función no lineal del costo de endeudamiento y no toma en cuenta los impuestos. Asimismo, la restricción de seguridad en el modelo de Collins podría hacerse equivalente al costo asociado a la falta de liquidez impuesto en el presente documento. Una probabilidad de que el patrimonio al final del período sea inferior a algún nivel de desastre (α en el modelo de Collins), se puede calcular para el equivalente del costo de liquidez en nuestro modelo. Collins obliga a que la probabilidad de quiebra sea cero.

Podemos hacer lo mismo dejando que el costo de quiebra sea infinito. El nuevo modelo teórico aquí desarrollado incorpora una función no lineal de tasas de interés, la cual se calcula determinando las pérdidas previstas para los acreedores. La liquidez es el principal elemento que motiva a los productores a recurrir a transacciones de futuros en los modelos de Turvey y Turvey y Baker. Con rendimientos y precios variables, la capacidad de las fincas de generar suficiente liquidez para cumplir con sus compromisos financieros, es incierta (Turvey y Baker). El flujo de caja derivado de las operaciones de cobertura es la diferencia entre el precio neto recibido con la operación de cobertura y el precio al contado que se habría recibido sin realizar dicha operación. Las fincas con niveles de endeudamiento altos son más propensas a sufrir restricciones de liquidez y, por lo tanto, a realizar más operaciones de cobertura. Turvey y Turvey y Baker incluyen el costo asociado a la falta de liquidez cuando las empresas tienen que liquidar activos de largo plazo para cubrir pérdidas. El nuevo modelo teórico permite las operaciones de cobertura en forma explícita para reducir los costos de quiebra, los costos de liquidez y las obligaciones tributarias.

El modelo de varianza mínima de Johnson y Stein ha sido ampliamente utilizado para estudiar el comportamiento de los productores frente a las operaciones de cobertura. No hay razón para creer que la utilidad será maximizada cuando la varianza de la posición en el mercado de disponibles menos la posición de futuros sea minimizada (Benninga, Eldor y Zilcha). Benninga, Eldor y Zilcha, citados por Lence, muestran suficientes condiciones bajo las cuales una operación de cobertura que minimice la varianza sería compatible con índices de cobertura para la maximización de la utilidad esperada. Los supuestos básicos son los siguientes: (i) a la persona que toma las decisiones no se le permite solicitar préstamos, otorgar préstamos o invertir en actividades alternativas, (ii) no hay márgenes de protección ni comisiones de corretaje para el manejo de futuros, (iii) la producción es fija, (iv) los precios al contado aleatorios se pueden expresar como una función lineal de los precios de futuros más un término de error independiente y (v) los precios de futuros no son sesgados. Todos los supuestos, salvo el (v), han sido suavizados en este estudio.

El modelo propuesto en este estudio se deriva bajo el supuesto de que los productores son neutrales (indiferentes) ante el riesgo. Por lo general, se supone que las empresas tienen aversión a riesgo; sin embargo, la evidencia empírica muestra que las preferencias ante el riesgo no están relacionadas de manera importante con las operaciones de cobertura (Shapiro y Brorsen). Schroeder y Goodwin determinaron que las preferencias ante el riesgo de los productores de cultivos no ejercían influencia sobre el establecimiento de precios a plazo. Williams, Smith y Stulz, y Brorsen muestran que no es necesario que las empresas tengan aversión al riesgo para que realicen operaciones de cobertura. En lugar de suponer una aversión al riesgo, este estudio supone que las empresas maximizan el patrimonio esperado. La función objetivo es cóncava debido a razones ajenas a la aversión al riesgo. Específicamente, las tasas de impuesto progresivas y una función no lineal de la tasa de interés, hacen que la función objetivo sea cóncava. El modelo permite la variación de las tasas de interés de acuerdo con las probabilidades de quiebra, refleja la diferencia entre los beneficios de reducir los impuestos mediante operaciones de cobertura y el costo de realizar dichas operaciones y, además, permite que las coberturas sean un medio para generar el flujo de caja necesario. Las tasas de impuesto progresivas proporcionan incentivos para realizar operaciones de cobertura cuando una empresa no está a punto de quebrar. Los productores reducen la variabilidad de la renta imponible y, como resultado, los impuestos que tienen que pagar, y a la vez, pueden aumentar sus ingresos, después los impuestos realizando operaciones de cobertura para enfrentar las tasas de impuesto progresivas.

Se ha aceptado ampliamente que al calcular índices óptimos de operaciones de cobertura, el riesgo asociado al precio y a la producción deben ser tomados en cuenta juntos, aunque pocos estudios lo han hecho así. Algunas excepciones son Chavas y Pope, Grant, Lapan y Moschini, Losq, y Rolfo. Lence y Tomek argumentan que una de las principales restricciones de los índices de cobertura que minimizan la varianza parece ser que la producción es determinista (la otra restricción importante es la falta de inversiones alternativas). El que se efectúen pocas operaciones de cobertura se puede explicar en parte por el hecho de que los productores no están en capacidad de predecir adecuadamente el tamaño de la cosecha, aún después de que se han tomado todas las decisiones de producción (Rolfo). El riesgo en la producción proporciona una explicación adicional del por qué los índices óptimos de operaciones de cobertura son inferiores a uno (Rolfo; Chavas y Pope; Lapan y Moschini; Losq). Lence concluye que la producción estocástica reduce considerablemente los índices óptimos de coberturas y el costo de oportunidad de no realizarlas. Además, el índice óptimo es una función decreciente de la varianza de las perturbaciones en la producción (Lapan y Moschini; Lence).

En el presente estudio, los índices óptimos de operaciones de cobertura para un productor de trigo y novillos de engorde y su relación con el riesgo en el rendimiento, la variabilidad en los precios, el riesgo de la base y el riesgo financiero, se determinan con base en un nuevo modelo de operaciones de cobertura. Dada la complejidad del modelo analítico, las comparaciones estáticas no se pueden derivar en forma analítica. Por lo tanto, los efectos de diversos factores son determinados numéricamente para cada ejemplo específico. Los factores considerados son los siguientes: varianza en los precios al contado y de futuros, riesgo de la base, varianza en el rendimiento, tasas de

impuesto progresivas, costo de las operaciones de cobertura, costo asociado a la falta de liquidez, ingresos generados fuera de la finca, producción determinista y deducción retroactiva de impuestos por pérdidas de operación. No se logró integrar la función objetivo en forma analítica y, por ende, se utiliza la integración por el proceso de Monte Carlo.

El modelo

Supongamos que, debido a condiciones impredecibles (como la variabilidad climática) la persona encargada de tomar las decisiones no puede predecir la producción con certeza en el momento en que toma las decisiones relacionadas con la producción. Entonces, la tecnología de la empresa se puede representar mediante la función de producción estocástica:

$$\mathbf{y}_t = f(\mathbf{K}_{t-1}, \mathbf{X}_{t-1}, \varepsilon_{1t}) \tag{1}$$

donde y_t es un vector n-dimensional de niveles de producción en el tiempo t (siendo $t = 1$ el momento de la cosecha y $t - 1$ el momento en el que se toman las decisiones), f es una función creciente de K_{t-1} y X_{t-1}, X_{t-1} es un vector de insumos, K_{t-1} son activos, y $\in_{1t}$ es un vector nx1 de términos de error.

Supongamos que se trata de un productor competitivo cuyo único instrumento para realizar operaciones de cobertura es un contrato de futuros. F_t es un vector n-dimensional de las cantidades cubiertas por estas operaciones en el mercado de futuros. A las empresas no se les permite adoptar una posición "larga" en el mercado de futuros. Para cada unidad de F_t, la empresa genera $(\mathbf{P}^f_{t-1} - \mathbf{P}^f_t)$, la diferencia entre los precios de compra y de venta de los contratos de futuros. En el mercado al contado, la empresa genera $(\mathbf{P}^f_t + \mathbf{b}_t)$ dólares por cada unidad de producto vendida, donde la base (b_t) es la diferencia entre el precio al contado $(\mathbf{P}^c_t)$ y el precio de futuros al momento de la cosecha $(\mathbf{P}^f_t)$. Los costos variables de la empresa son el costo de los insumos $(\mathbf{P}^{x\prime}_{t-1}\mathbf{X}_{t-1})$, el costo de las coberturas $(\mathbf{h}'_{t-1}\mathbf{F}_t)$, el interés sobre la deuda $(i_t D_t)$ y la depreciación (αK_{t-1}), donde $\mathbf{P}^x_{t-1}$ es un vector de los precios de los insumos, h_t es el costo de realizar operaciones de cobertura, i_t es la tasa de interés, D_t es el total de las obligaciones y α es una tasa de depreciación (constante). Entonces, las utilidades de la empresa en el tiempo t (π_t) pueden ser representadas por

$$\pi_t = \mathbf{y}'_t(\mathbf{P}^f_t + \mathbf{b}_t) + \mathbf{F}'_t(\mathbf{P}^f_{t-1}\ \mathbf{P}^f_t) - \mathbf{P}^{x\prime}_{t-1}\mathbf{X}_{t-1} - \mathbf{h}'_{t-1}\mathbf{F}_t - i_t D_{t-1} - \alpha K_{t-1} - \gamma L_t \tag{2}$$

En (2) se ha incluido un costo de liquidez (γL_t) por las situaciones en que la empresa no puede hacer frente a sus obligaciones actuales, donde γ es una tasa de costo de liquidez y L_t es la cantidad de obligaciones actuales que la empresa no pudo pagar al no disponer de capital líquido.

De acuerdo con lo supuesto por Turvey y Baker, las empresas pueden incurrir en costos de liquidez cuando deben liquidar activos de largo plazo para cubrir las pérdidas. La renta imponible (TI_t) se puede obtener restando las deducciones estándares correspondientes (STD) y las exenciones (EXM) de (2) ($TI_t = \pi_t - STD - EXM$). Obsérvese que, debido a que se supone que todos los pagos de reclamos por endeudamiento son deducibles del impuesto, el interés se resta en (2). Las obligaciones totales (D_t) sujetas a cargos por concepto de intereses, se pueden determinar sumando las obligaciones del período anterior más el capital que se necesita para financiar los insumos, los costos de las operaciones de cobertura (aquí también se incluyen las llamadas a margen) y la inversión, menos los activos disponibles del período t -1 (CA_{t-1}), menos cualquier pago realizado sobre el monto principal en el período t -1 (A_{t-1})

$$D_t = D_{t-1} + \mathbf{P}^{x\prime}_{t-1}\mathbf{X}_{t-1} + \mathbf{h}'_{t-1}\mathbf{F}_t + (K_t - K_{t-1}) - CA_{t-1} - A_{t-1} \tag{3}$$

donde $(K_t - K_{t-1})$ es la inversión de capital neto de la depreciación.

$\tau(TI_t)$ es la tasa del impuesto sobre la renta de la empresa, la cual es una función creciente de la renta imponible (TI_t); por lo tanto, el ingreso neto (NI_t) o el ingreso que queda después de deducir los impuestos, es lo que indica que los impuestos son iguales a cero siempre que la renta

$$NI_t = \begin{cases} [1 - \tau(TI_t)]TI_t; & TI_t > 0 \\ \pi_t; & TI_t < 0 \text{ and } \pi_t > -W_{t-1} \\ -W_{t-1}; & \pi_t < -W_{t-1} \end{cases} \tag{4}$$

imponible sea negativa y que los ingresos netos pueden ser negativos siempre que las ganancias sean negativas, pero su valor absoluto no puede ser menor que el patrimonio inicial[2], W_{t-1} (es decir, que la empresa no puede perder más capital del que dispone).

La persona que toma las decisiones conoce en el tiempo t - 1 el vector de los precios de futuros ($\mathbf{P}^f_{t-1}$), el vector de los precios de los insumos ($\mathbf{P}^x_{t-1}$) y el costo de vender en el mercado de futuros ($\boldsymbol{h}_t$). Sin embargo, debido a desfases en la producción, el productor no conoce con certeza el vector de precios de la producción en el mercado al contado ($\mathbf{P}^c_t$), o el precio de futuros en el momento de la cosecha ($\mathbf{P}^f_t$). Las variables aleatorias, ($\mathbf{P}^f_t$) y ($\mathbf{P}^c_t$), siguen una trayectoria aleatoria con los correspondientes vectores correlacionados y con media cero, ε_{2t} y ε_{3t}.

El patrimonio neto de la empresa sería el ingreso neto más el patrimonio inicial: $W_t = NI_t + W_{t-1}$. En vista de que la empresa no puede perder más capital del que dispone, el

[2]Las pérdidas más allá de $-W_{t-1}$ serán asumidas por la institución que otorga el crédito al productor.

patrimonio final (W_t) no puede ser negativo y el ingreso neto está obligado a ser mayor que el negativo del patrimonio inicial $(NI_t \geq W_{tl})$. Observe que la empresa estará en quiebra cuando las utilidades sean negativas y menores que el negativo del patrimonio inicial $(\pi_t < W_{t-1})$. Cuando $(W_t = 0)$ y la cantidad $(W_{t-1} - \pi_t)$ sean positivos, la empresa estará en quiebra y las pérdidas para los acreedores (LS_t) serán:

(5) $$LS_t = C(D_t) + W_{t-1} - \pi_t ; \pi_t < -W_{t-1}$$

donde $C(D_t)$, el costo de quiebra, es una función creciente del nivel de endeudamiento (3).

Los productores enfrentan riesgos (riesgo en el rendimiento, riesgo de la base, riesgo asociado al precio); por lo tanto, es posible la quiebra en vista de que la condición $(\pi_t < -W_{t-1})$ (4) puede ocurrir con una probabilidad positiva. Si suponemos que los bancos son indiferentes ante el riesgo, los prestamistas cobrarán a la empresa una prima que sería una función de la pérdida esperada ante la situación de quiebra. De ahí que una empresa con mayores probabilidades de quebrar tendría una mayor tasa proyectada de intereses sobre su deuda que una empresa con menor riesgo financiero (Barry, Baker y Sanint). En la práctica, las tasas de interés pueden variar hasta cinco puntos porcentuales (Turvey y Baker). Aquí se supone que los bancos cuentan con suficiente información[3] sobre la empresa como para calcular las pérdidas esperadas ante una situación de quiebra y cobrar una prima a las empresas con probabilidades de quebrar. Entonces, la tasa prevista de intereses sobre la deuda de la empresa (i_t) será igual a la tasa preferencial (r^*) más una prima (Pr_t): $i_t = r^* + PR_t$.

Dadas las pérdidas por quiebra (LS_t) en (5), la prima (PR_t) puede definirse como la relación prevista entre las pérdidas y las obligaciones totales (LS_t/D_t):

[3]Al decidir si otorgar o no un préstamo a un productor, los bancos toman en cuenta no sólo los indicadores financieros sobre la finca, sino también indicadores agrícolas como el tipo de cultivo y el riesgo asociado con dicho cultivo. La asociación crediticia local (PCA, por sus siglas en inglés) utiliza un modelo logit para predecir las probabilidades de quiebra de sus prestatarios. Es cierto que la decisión del prestamista es una función escalonada con dos resultados posibles (Sí o No), pero la existencia de diversas instituciones con diferentes tasas de interés, permite que la función de interés del prestatario se aproxime como si fuera continua. El modelo empleado por la PCA no contempla las operaciones de cobertura. Sin embargo, probablemente un banco no desee otorgar un préstamo para un silo de cereales si el productor no cuenta con grandes porciones colocadas en operaciones de cobertura.

(6) $$PR_t = \int\int\int I\,[\pi_t < -W_{t-1}]\,\frac{LS_t}{D_t}\,f(\varepsilon_{1t}, \varepsilon_{2t}, \varepsilon_{3t})\,d\varepsilon_{1t}\,d\varepsilon_{2t}\,d\varepsilon_{3t}$$

donde I[.] es una función indicadora que asume el valor de uno si la empresa quiebra y de cero, si no se presenta tal situación. $f(\varepsilon_{1t},\varepsilon_{2t},\varepsilon_{3t})$ es la función de densidad de probabilidades de los términos de error para los rendimientos y los precios al contado y de futuros respectivamente. La prima (PR_t) en el tiempo t sería cero si la probabilidad de que la empresa quiebre es de cero, de manera que la relación entre las pérdidas (LS_t) y el nivel de endeudamiento (D_t) es igual a cero.

Supongamos un modelo de un solo período y que el asegurador (hedger) pretende maximizar el patrimonio neto esperado (W_1), la función objetivo es:

(7) $$\max_{F_0} E[W_1] = W_0 + \int\int\int \beta\, NI_1\, I\,[\pi_1 > -W_0]\, f(\varepsilon_{11}, \varepsilon_{21}, \varepsilon_{31})\, d\varepsilon_{11}\, d\varepsilon_{21}\, d\varepsilon_{31}$$

donde β es el factor de actualización $(0 < \beta < 1)$ y W_0 es el patrimonio inicial exógeno. En (7), cuando el patrimonio neto es negativo, $(\pi_1 < -W_0)$ W_1 será igual a cero, indicando que los accionistas no obtienen nada si la empresa quiebra. En el momento 0, el productor ya ha decidido los niveles de insumos ($\boldsymbol{X_0}$), el nivel de capital ($\boldsymbol{K_0}$) y el nivel de producción. La única opción variable es cuánto colocar en operaciones de cobertura ($\boldsymbol{F_0}$). El nivel de endeudamiento es determinado por (3) y cambiará a medida que cambie el patrimonio inicial.

Datos y procedimientos

Debido a la complejidad del modelo teórico (7), no se derivaron resultados analíticos, por lo tanto, los efectos de los diversos factores se determinaron de forma numérica para un ejemplo específico. Las simulaciones se refieren a un productor de trigo y novillos de engorde, y se parte del supuesto que la superficie cultivada y la cantidad de novillos es fija en un único período. Con la finalidad de simplificar el modelo, no se incluyeron los programas gubernamentales para el trigo. El productor ha decidido producir 1000 acres[4] de trigo y apacentar 296 novillos en los pastos invernales de trigo. El trigo se siembra en setiembre y se cosecha en junio, y el productor compra los terneros en octubre y los vende en marzo. Este estudio supone que las opciones y los recursos son limitados. Al fijar la producción en un cierto nivel, la única variable que varía en el modelo es qué cantidad de la producción esperada debe colocarse en operaciones de cobertura. Los datos para el modelo base se muestran en el Cuadro 1. Las simulaciones se efectúan primero cambiando el patrimonio inicial (W_0) y obteniendo el nivel óptimo de cobertura $\boldsymbol{F_0}$ en (7). En el modelo base, el patrimonio inicial es de $150.000 (la razón final de pasivos/activos es de aproximadamente 0,62) y se emplearon derivadas numéricas para obtener el índice de cobertura óptimo ante variaciones en los parámetros del modelo.

4 Un acre equivale a 4046,87 metros cuadrados.

Las ecuaciones (6) y (7) no pueden integrarse de forma analítica, por lo que se empleó la integración por el proceso de Monte Carlo. Se generó un total de 5.000 números aleatorios para los rendimientos (1) a partir de una distribución beta, y los precios al contado y de futuros se derivaron de una distribución logarítmica normal con una correlación de 0,9 y de la media y desviaciones estándares que figuran en el Cuadro 1. Las distribuciones beta fueron generadas esglozando primero dos muestras independientes a partir de una distribución gamma empleando el generador de Phillips (Shannon, p.365). Seguidamente se utilizan ambas muestras para obtener números aleatorios con distribución beta (Naylor et al.). Los precios al contado y de futuros se generaron suponiendo que los mercados de futuros son eficientes. Se calcularon la media y las varianzas para verificar si coincidían con los números originales y además, fueron utilizadas variables antitéticas para aumentar la precisión para un tamaño de muestra dado. El factor de actualización es $\beta = 1/(1+0.085)$. El modelo fue resuelto para obtener los índices de cobertura óptimos (F_0) por medio del algoritmo no lineal en GAMS/MINOS (Brooke, Kendrick y Meeraus).

Quiebra

Tratar el aspecto de la quiebra exige la introducción de variables discretas en el modelo, lo cual dificulta la solución del problema. Por ejemplo, para calcular el costo de la gestión de quiebra es necesario emplear una variable ficticia. Para evit[illegible]ontinuidades y una no diferenciabilidad, es necesaria una aproximación a la variable 0-1. [illegible]ece que la variable ficticia de quiebra financiera Z_t es igual a uno cuando la empresa ha qu[illegible]atrimonio $(W_t = 0)$) y cero, de no haber quebrado$(W_t > 0)$. Se define Z_t como: $Z_t = \exp[-M$ [illegible], donde M es un número grande y W_t es positivo. Obsérvese que cuando la empresa ha quebrado, $W_t = 0$ y $Z_t = 1$. Por el contrario, cuando la empresa no ha quebrado $(W_t > 0)$, el programa calculará el exponencial de un número negativo grande que en el límite hará que $Z_t = 0$. Por lo tanto, los únicos valores posibles para Z_t son uno y

$$Z_t = \exp[1 - 0.5(\sqrt{(1+M\,W_t)^2} + 1 + M\,W_t)] \tag{8}$$

cero, dado que M es lo suficientemente grande y W_t es mayor o igual a cero. Si bien la equidad (W_t) tiene que ser positiva, GAMS permitirá que W_t sea negativo mientras se alcanza la solución óptima. Si W_t se vuelve negativo, Z_t se acercará al infinito y el programa no podrá converger. Para evitar este problema, se restringió Z_t empleando la transformación:

Con esta transformación, no se permite que Z_t sea mayor que exp(1) y la computadora continuará haciendo cálculos incluso cuando el patrimonio se vuelva negativo. Una alternativa a la variable 0-1 es la programación de enteros, no obstante, esto haría que el programa se haga demasiado lento y se dificulte la solución. Se revisaron los resultados para confirmar que Z_t producía valores 0-1. Para revisar los problemas de convergencia a máximos locales, se emplearon valores iniciales alternativos.

Tasas de impuesto progresivas

Supongamos que el productor está casado y tiene dos hijos. Según las instrucciones de 1994 para el formulario de declaración de impuestos 1040 (del servicio de recolección de impuestos de EE.UU., IRS por sus siglas en inglés) las deducciones estándares suman $9.800 ($2.450 por cada persona) y las exenciones totales suman $3.175. Esta cifras se deducen de las utilidades (π_t) para obtener la renta imponible (TI_t). Para calcular el impuesto se utilizó el Formulario Y-2 (IRS) para personas casadas que presentan su declaración por separado. La tabla de pago de impuestos es una función escalonada que se hizo diferenciable siguiendo el mismo principio que en (8). Al inicio se impusieron restricciones de desigualdad, pero los programas se volvieron lentos y se excedían los límites de almacenamiento.

Deducción retroactiva de impuestos

Si la renta anual del productor (π_t), es negativa, existe una pérdida neta de operación (*NOL*) (IRS, publicación 536) igual a $NOL_t = -(\pi_t)$. Es posible utilizar la *NOL* deduciéndola de la renta de uno o varios años. Supongamos que el productor puede hacer retroactiva la deducción de sus pérdidas sólo al año anterior. Suponiendo que el productor permanece en la misma categoría de ingresos, la tasa imponible ($\tau(TI_{t-1})$) es igual antes y después de deducir la pérdida neta de operación, por lo que las pérdidas ($TXLS_t$) serían: $TXLS_t = \tau(TI_{t-1})NOL_t$. Esto representa la suma que debe reembolsarse al productor y agregarse a la renta neta (NI_t) en (4). Las deducciones retroactivas de pérdidas no eliminan por completo el incentivo para efectuar operaciones de cobertura ya que el productor pierde la deducción estándar cuando registra una pérdida fiscal.

Resultados

Los resultados del modelo base (razón de pasivos/activos de 0,62) muestran que el índice óptimo de cobertura para el trigo es de 0,45 y de 0 para los novillos. Los índices de cobertura para el trigo son superiores a los de los novillos debido a que el trigo es relativamente más riesgoso al ser mayor el lapso de tiempo transcurrido entre la siembra y la cosecha que el tiempo que el propietario conserva los novillos.

Razón de pasivos/activos e índice óptimo de operaciones de cobertura

Las decisiones en un cierto nivel de ingresos y razón de pasivos/activos depende de si el productor es solvente o no, así como del potencial de quiebra. El modelo produce índices de cobertura óptimos para el trigo en el rango de 0,35 a 0,87 con una razón de pasivos/activos que varía de 0,02 a 0,89 (Gráfico 1). Los resultados indican que el productor optará por colocar los novillos en operaciones de cobertura sólo cuando la probabilidad de quiebra es positiva (Gráficos 1 y 2). La quiebra es un caso extremo dado que únicamente ocurre cuando la razón de pasivos/activos es mayor que 0,8 (Gráfico 2).

Para nuestra sorpresa, el modelo muestra que la selección de operaciones de cobertura disminuye a medida que aumenta el apalancamiento (Gráfico1) cuando la empresa tiene una probabilidad de cero de ir a la quiebra (Gráfico 2). A mayor endeudamiento menores ingresos ya que se pagan mayores tasas de interés y disminuye la tasa impositiva marginal promedio, lo cual reduce el incentivo de optar por operaciones de cobertura.

Antes de que la empresa vaya a la quiebra, primero enfrentará problemas de liquidez y las opciones de cobertura le servirán como fuente de flujo de caja (Turvey y Baker). Esto es cierto en el tanto que el costo de efectuar operaciones de cobertura sea menor que el costo de la liquidez. El costo de la liquidez en el Gráfico representa el 1% de los pasivos pendientes en el corto plazo. Tan pronto la empresa empiece a enfrentar problemas de insolvencia y quiebra (Gráfico 2) estará dispuesta a pagar el costo de comercializar más en el mercado de futuros (Gráfico 1) y reducir los costos relativamente altos de liquidez y quiebra. Observe que los resultados son valederos bajo el supuesto que el riesgo es neutro.

Como sostienen Collins y Karp, el apalancamiento aumenta la probabilidad de un desastre que produciría un mayor riesgo de pérdida para el prestamista, y el costo del endeudamiento también aumentaría con el apalancamiento. Esta relación se muestra en el Gráfico 3. Cuando la probabilidad de quiebra no es cero, la tasa de interés aumenta por encima de la tasa de interés sin riesgo. En esta simulación, la empresa muestra una probabilidad de quiebra positiva con razones relativamente altas de endeudamiento/activos (superior a 0,8), donde el costo del endeudamiento empieza a subir.

Costo de las operaciones de cobertura

Los modelos de operaciones de cobertura tradicionales introducidos por Johnson y Stein, y las variaciones a su enfoque (Myers y Thompson) restan importancia al costo de estas operaciones. En el modelo que proponemos, el costo de las operaciones de cobertura influencia considerablemente la decisión de optar por ellas o no y cuánto colocar en cobertura (Gráficos 4 y 5). Lence y Berck obtuvieron resultados similares. El costo de las operaciones de cobertura debe ser menor que 15 centavos/cien libras para que un productor ganadero opte por efectuar una operación de cobertura. Un productor ganadero colocará en cobertura más del 65% de los novillos si el costo de las operaciones es menor que 5 centavos/cien libras. El costo de las operaciones de cobertura por sí solo podría ser el motivo por el cual un productor ganadero no opte por una cobertura. Para un productor de trigo, el índice óptimo de cobertura varía entre 0,65 y 0,14 cuando el costo de las operaciones de cobertura aumenta respectivamente de 14 centavos/bushel a 28 centavos/bushel.

Está claro que los costos de transacción de las operaciones de cobertura pueden exceder perfectamente los beneficios de reducción de impuestos de las operaciones, provocando una disminución en los índices de cobertura óptimos. Estos resultados rigen para una razón de pasivos/activos de 0,62, punto en el cual el productor no asume ningún costo asociado a la falta de liquidez o quiebra.

Ingresos generados fuera de la finca[5]

Al igual que con los resultados obtenidos por Lence, los índices de cobertura óptimos son influenciados considerablemente por los ingresos generados fuera de la finca (Gráfico 6). Con una baja rentabilidad, el productor casi no paga impuestos después de las deducciones y exenciones, lo cual significa que con mayores transacciones de cobertura la reducción tributaria es mínima. A medida que aumentan los ingresos generados fuera de la finca, el productor paga más impuestos y los beneficios de reducción de impuestos de la cobertura se vuelven más atractivos, lo cual redundará en que el productor opte por realizar más operaciones de cobertura. Estas operaciones reducen la variabilidad de las utilidades y las obligaciones tributarias previstas, lo que a su vez aumenta el patrimonio final esperado. No obstante, Lence no logró llegar a este resultado debido a que en su estudio hizo caso omiso de los efectos tributarios. Después de tener un nivel de ingresos generados fuera de la finca de $20.000 (el ingreso promedio de una finca es $5.750) el índice óptimo de las operaciones de cobertura empieza a disminuir. Este resultado podría no deberse a lo que Lence llama "el efecto de dilución". En el trabajo de Lence, a medida que aumenta la proporción de la inversión alternativa con respecto al patrimonio inicial, la situación de liquidez se vuelve cada vez relativamente menos importante para el productor, y disminuye el incentivo para efectuar operaciones de cobertura. No obstante, en este estudio a medida que aumentan los ingresos, el productor sube a una categoría de ingresos superior donde las tasas impositivas marginales son menores y el incentivo para efectuar operaciones de cobertura es menor. La no linealidad representada con claridad en la Gráfico 6 muy probablemente obedezca a la tabla de pago de impuestos, la cual es una función escalonada.

Varianza de los precios al contado y de futuros

Para un productor de trigo, el índice óptimo de las operaciones de cobertura se relaciona positivamente con la varianza de los precios al contado (Gráfico 7). A medida que aumenta el riesgo de los precios al contado, aumenta también el índice óptimo de cobertura. Bajo los supuestos de certeza en la producción y riesgo de la base, Robinson y Barry, Peck y Kahl y otros llegaron al mismo resultado. Sin embargo, en este estudio suponemos que el productor tiene un riesgo neutro y que la producción es incierta. La posición de cobertura cero para los novillos no cambió con las variaciones en la varianza de los precios.

[5]El efecto de una mayor rentabilidad trabaja de forma similar al de los ingresos generados fuera de la finca. A medida que la situación de liquidez se vuelve más rentable, los beneficios de la comercialización de futuros se vuelven relativamente insignificantes, eliminando el atractivo de efectuar operaciones de cobertura. Con un aumento en los precios del 25%, la rentabilidad aumenta a un promedio de $71.908, punto en el que la operación de cobertura para el trigo es casi cero.

Riesgo de la base

Tal como lo señala Castelino, con aumentos en la varianza de la base y manteniéndose otras variables constantes, los productores tienen un menor incentivo de optar por operaciones de cobertura (Gráfico 8). Se puede hacer un modelo del aumento en la varianza de la base reduciendo la correlación entre los precios al contado y los precios de futuros. Los índices de cobertura óptimos para el trigo se reducen de 0,45 a 0,26 cuando la correlación de los precios al contado y de futuro disminuyen de 0,9 a 0,75. Para los novillos, una mayor reducción en el riesgo de la base (a partir del modelo base, Cuadro 1) no será incentivo suficiente para efectuar operaciones de cobertura. El costo de transacción de estas operaciones es demasiado alto en comparación con los beneficios que se esperan de ellas.

Producción determinista

Cuando se eliminó la aleatoridad de la producción, el índice óptimo de las operaciones de cobertura para el trigo aumentó de 0,45 a 0,48, es decir un 6,7%. Un índice de operaciones de cobertura recomendado en la producción determinista puede ser subóptimo cuando la empresa enfrenta una situación de incertidumbre en la producción (como en la mayoría de las actividades agropecuarias). Como lo han predicho varios autores (Chavas y Pope; Grant; Rolfo; Lence; Lapan y Moschini) el riesgo en la producción provoca que el índice óptimo de las operaciones de cobertura sea menor que cuando la producción no es aleatoria.

Tasas de impuesto progresivas y deducciones retroactivas de impuestos

En este modelo, los impuestos juegan un papel muy importante a la hora de tomar la decisión de efectuar o no operaciones de cobertura, sobre todo cuando la empresa no está a punto de quebrar. Una disminución en la tasa impositiva marginal del 30% puede reducir el índice óptimo de cobertura para el trigo a casi cero (Gráfico 9). Por otro lado, un aumento en la tasa impositiva marginal del 30% puede elevar el índice óptimo de las operaciones de cobertura hasta 0,60. Los beneficios de reducción de impuestos generados por las operaciones de cobertura suministraron la concavidad de la función objetivo cuando la probabilidad de una quiebra positiva y el costo de la liquidez es de cero. El agente no debe tener una aversión al riesgo para efectuar operaciones de cobertura, por el contrario, lo que debe considerar es si estas operaciones le generan una reducción en los impuestos y un aumento en los ingresos después de deducir los impuestos.

Con una rentabilidad baja, las oportunidades de tener pérdidas de operación netas son altas. Si suponemos que todas estas pérdidas pueden deducirse de períodos fiscales anteriores, el índice óptimo de operaciones de cobertura sería de cero (Gráfico10). Incluso si el productor sólo logra deducir retroactivamente un 50% de sus pérdidas de operación netas, el índice óptimo de cobertura sería de menos del 10%. Las deducciones retroactivas de impuestos por pérdidas aumentan los ingresos en el período vigente y disminuyen la variabilidad de los ingresos, por lo tanto, reducen el incentivo para efectuar operaciones de cobertura.

Conclusiones

Los modelos teóricos y empíricos por lo general sugieren que los productores deberían efectuar muchas más operaciones de cobertura de lo que acostumbran. En este estudio, se deriva un nuevo modelo teórico de cobertura. En el modelo, las motivaciones para optar por este tipo de operaciones son reducir las obligaciones fiscales, los costos de quiebra, los costos del endeudamiento, así como los costos de obtención de liquidez. Los niveles óptimos de cobertura se calculan para un productor hipotético de trigo y novillos de engorde. El modelo tiene índices de cobertura óptimos mucho menores que los modelos tradicionales. Los índices óptimos registrados en este modelo son bastante frágiles, dependiendo de los costos de efectuar la cobertura. Los resultados empíricos muestran que un pequeño incremento en los costos de cobertura provoca que los índices de cobertura óptimos se reduzcan considerablemente o lleguen a cero. Los índices óptimos son muy sensibles a los supuestos sobre costos debido a que los beneficios de la cobertura son pequeños. De esta forma, al agregarse costos por el tiempo del productor o por su aversión a las operaciones de futuros fácilmente se podría llevar los índices de cobertura óptimos a cero.

Los resultados pueden explicar por qué muchas empresas no realizan coberturas y por qué algunas lo hacen más que otras. Los beneficios y costos de la cobertura son pequeños, por lo que las diferencias individuales pueden producir índices óptimos de cobertura bastante disímiles. Los beneficios generados por las transacciones en los mercados de futuros serían más significativos si las tasas impositivas marginales fueran mayores. Una tasa impositiva fija con una deducción retroactiva completa de las pérdidas podría eliminar los beneficios de reducción de impuestos de las operaciones de cobertura.

Cuando la probabilidad de insolvencia y quiebra es positiva, la motivación para efectuar coberturas guarda menor relación con los impuestos; el productor está dispuesto a asumir el costo de la cobertura para reducir los costos relativamente altos de las gestiones de liquidez y quiebra. Las operaciones de cobertura disminuyen la variabilidad de las utilidades, reduciendo de esta manera los costos previstos de liquidez y quiebra, y el pago de intereses.

Un efecto importante de los resultados en este estudio es que la aversión al riesgo de los productores no es necesariamente una motivación para efectuar coberturas. Las tasas de impuesto, los costos de la liquidez y las pérdidas por quiebra proporcionan la concavidad necesaria de la función objetivo para motivar a las empresas a efectuar operaciones de cobertura.

Dado que la investigación empírica por lo general sugiere que los productores deben efectuar más coberturas de lo que acostumbran, algunos consideran que a los productores se les debe instruir sobre los beneficios de realizar transacciones en los mercados de futuros. El nuevo modelo teórico explica por qué los productores realizan tan pocas coberturas. Los economistas extensionistas no deben tratar a todos los productores por igual ni darles las mismas recomendaciones para realizar operaciones de coberturas.

Las tasas impositivas progresivas introducen ineficiencias en los costos, lo cual motiva a los productores a efectuar más coberturas. Una tabla de impuestos más fija reduciría las ineficiencias en el mercado. Los mercados de futuros deberían favorecer las tasas impositivas progresivas debido a que conducen a efectuar más coberturas. Por el contrario, la deducción retroactiva de impuestos por pérdidas puede eliminar la necesidad de realizar coberturas cuando la empresa experimenta pérdidas de operación netas. De forma similar, en el caso de una empresa con altos ingresos, la promediación de ingresos haría que los productores realicen menos coberturas; en este sentido, es posible que los trucos contables resulten más baratos que las operaciones de cobertura. Además, como los productores utilizan la contabilidad según registro de caja, si los ingresos previstos para un año son altos, pueden reducir sus rentas gravables comprando en el año en curso insumos para el siguiente año.

Los modelos teóricos y empíricos empleados en investigaciones pasadas han formulado supuestos simplificadores que les impide explicar qué es lo que realmente hacen los productores. Las investigaciones futuras sobre las operaciones de cobertura deben continuar buscando modelos que puedan explicar el comportamiento de los productores frente a las peraciones de cobertura.

Referencias

Barry, P. J., Baker, C. B. y Saint, L. R. (1981): "Farmer's Credit Risks and Liquidity Management," *American Journal of Agricultural Economics*, 63:216-227.

Berck, P. (1981): "Portfolio Theory and the Demand for Futures: The Case of California Cotton," *American Journal of Agricultural Economics*, 63:467-474.

Benninga, S., Eldor, R. y Zilcha, I. (1984): "The Optimal Hedge Ratio in Unbiased Futures Markets," *Journal of Futures Markets,* 4:155-159.

Bradley, M., Jarrell, G. A. y Kim, E. H. (1984): "On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence," *The Journal of Finance*, 29:857-878.

Brooke, A.,Kendrick, D. y Meeraus, A. (1992): *GAMS: A User's Guide, Release 2.25.* San Francisco: Gateway Boulevard.

Brorsen, B. W. (1995): "Optimal Hedge Ratios with Risk Neutral Producers and Nonlinear Borrowing Costs," *American Journal of Agricultural Economics*, 77:174-181.

Brorsen, B. W.,Coombs, J. y Anderson, K. (1995): "The Cost of Forward Contracting Wheat," *Agribusiness: An International Journal* 11:349-354.

Castelino, M.G. (1992): "Hedge Effectiveness: Basis Risk and Minimum-Variance Hedging," *The Journal of Futures Markets*, 12:187-201.

Chavas, J.P. y Pope, R. (1982): "Hedging and Production Decisions under a Linear Mean-Variance Preference Function," *Western Journal of Agricultural Economics*, 7:99-110.

Collins, R. A. y Karp, L. S. (1992): "Lifetime Leverage Choice for Proprietary Farmers in a Dynamic Stochastic Environment," *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 18:225-238.

Ederington, L. H. (1979): "The Hedging Performance of the New Futures Markets," *The Journal of Finance*, 34:157-170.

Grant, D. (1985): "Theory of the Firm with Joint Price and Output Risk and a Forward Market," *American Journal of Agricultural Economics*, 67: 630-635.

Hirshleifer, J. (1966): "Investment Decisions under Uncertainty: Application of the State-Preference Approach," *Quarterly Journal of Economics,* 80: 262-277.

Howard, C. T. y D'Antonio, L. J. (1994): "The Cost of Hedging and the Optimal Hedge Ratio," *Journal of Futures Markets*, 14:237-258.

Internal Revenue Service (IRS). (1994): *Introduction for Form 1040.*

Internal Revenue Service (IRS). (1994): "Net Operating Losses," *Publication 536.*

Johnson, L. L. (1960): "The Theory of Hedging and Speculation in Commodity Futures," *Review of Economic Studies*, 27:139-51.

Kahl, K. H. (1983): "Determination of the Recommended Hedging Ratio," *American Journal of Agricultural Economics*, 65:603-605

Kim, E. H. (1978): "A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity," *Journal of Finance*, 33:45-63.

Kolb, R. W. y Okunev, J. (1993): "Utility Maximizing Hedge Ratios in the Extended Mean Gini Framework," *The Journal of Futures Markets*, 13:597-609.

Koontz, R. S. y Trapp, J. N. (1993): "Sources of Profit Risk in Cattle Feeding," *Oklahoma Current Farm Economics*, 66: 3-17.

Kraus, A. y Litzenberger, R. H. (1973): "A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage," *The Journal of Finance*, 28:911-922.

Lapan, H. y Moschini, G. (1994): "Futures Hedging under Price, Basis, and Production Risk," *American Journal of Agricultural Economics*, 76: 465-477.

Lence, S. H. (1996): "Relaxing the Assumptions of Minimum Variance Hedging," *Journal of Agricultural and Resource Economics*,: 21: 39-55.

Losq, E. (1982): "Hedging with Price and Output Uncertainty," *Economics Letters*, 10:65-70.

Mathews, K. H. y Holthausen, D. M. (1991): "A Simple Multiperiod Minimum Risk Hedge Model," *American Journal of Agricultural Economics* ,73:1020-1026.

Myers, R. J. y Thompson, S. R. (1989): "Generalized Optimal Hedge Ratio Estimation," *American Journal of Agricultural Economics*, 71:858-68.

Naylor, T. H., Balintfy, J. L., Burdick, D. S. y Chu, K. (1966): *Computer Simulation Techniques.* New York: John Wiley & Sons, Inc.

Peck. A. E. (1975): "Hedging and Income Stability: Concepts, Implications, and an Example," *American Journal of Agricultural Economics*, 57:410-419.

Robison, L. J. y Barry, P. (1987): "Hedging as a Risk Response," In *The Competitive Firm's response to Risk*. New York: Macmillian Publishing Company.

Rolfo, J. (1980): "Optimal Hedging under Price and Quantity Uncertainty: The Case of a Cocoa Producer," *Journal of Political Economy*, 88:100-116.

Schroeder, T. C. y Goodwin, B. K. (1993): "Analysis of Producer Pricing Methods," *NCR-134 Conference: Applied Commodity Price Analysis, Forecasting, and Market Risk Management.* Marvin Hayenga, editor, Ames Iowa: Iowa State University:9-23.

Shannon, R. E. (1975): *Systems Simulation.* Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, Inc.

Shapiro, B. I. y Brorsen, B. W. (1988): "Factors Affecting Farmers' Hedging Decisions," *North Central Journal of Agricultural Economics*, 10:145-153.

Smith, C. W. y Stulz, R. M. (1985): "The Determinants of Firm's Hedging Policies," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20:391-405.

Stein, J. L. (1961): "The Simultaneous Determination of Spot and Futures Prices," *American Economic Review*, 51:1012-25.

Tomek, W. G.(1987): "Effects of Futures and Options Trading on Farm Incomes," *Cornell University Agricultural Economics Staff Paper*: 87-9.

Turvey, C. G.(1989): "The Relationship between Hedging with Futures and the Financing Function of Farm Management," *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 37:629-638.

Turvey, C. G. y Baker, T. G. (1990): "A Farm-Level Financial Analysis of Farmers' Use of Futures and Options under Alternative Farm Programs," *American Journal of Agricultural Economics*, 72:946-957.

Turvey, C. G., Baker, T. G. y Weersink, A. (1992): "Farm Operating Risk and Cash Rent Determination," *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 17:186-194.

USDA. (1995): *Agricultural Marketing Service.* Livestock and Seed Division. Report.

Williams, J. (1987): "Futures Markets: A Consequence of Risk Aversion or Transactions Costs?" *Journal of Political Economy*, 95:1000-1023.

ANEXO

Cuadro 1. Trigo para grano, equipo de cosecha propio, presupuesto por acre y costo/recuperación por cabeza de novillos de engorde en pastos de trigo[a]

Variable	Unidades	Valor	Desviación estándar
Trigo			
Costo variable	$/acre	78,32	-
Inversión de capital	$/acre	171,47	-
Rendimiento	bu./acre	35,00	5,00[b]
Precio al contado	$/bu.	2,90	0,55
Precio de futuros al sembrar	$/bu.	3,20	-
Precio de futuros al cosechar	$/bu.	3,20	0,50
Costo de operaciones de cobertura	$/bu.	002[c]	-
Novillos			
Costo variable	$/cabeza	70,87	-
Inversión de capital	$/cabeza	29,09	-
Peso terneros	cien lb	4,36	-
Peso de venta	cien lb	6,65	0,50[d]
Precio de los terneros	cien lb	92,00	-
Precio al contado	$/cien lb	82,00	5,50[e]
Precio de futuros al sembrar	$/cien lb	85,00	-
Precio de futuros al cosechar	$/cien lb	85,00	5,00
Costo de operaciones de cobertura	$/cien lb	0,25	-
Otras variables			
Costo de la quiebra	%	30,00	-
Costo de la liquidez	%	1,00	-
Tasa de interés	%	8,50	-
Depreciación		1/7	-

[a] Los costos de producción fueron tomados de OSU Enterprise Budgets, desarrollados por la Universidad Estatal de Oklahoma, Departamento de Economía Agrícola.
[b] Fuente: Schroeder y Goodwin
[c] Fuente: Brorsen, Coombs y Anderson
[d] Fuente: Koontz y Trapp
[e] Fuente: USDA. Calculada como la desviación estándar de los cambios en los precios al contado de octubre a marzo, 1980-1991.

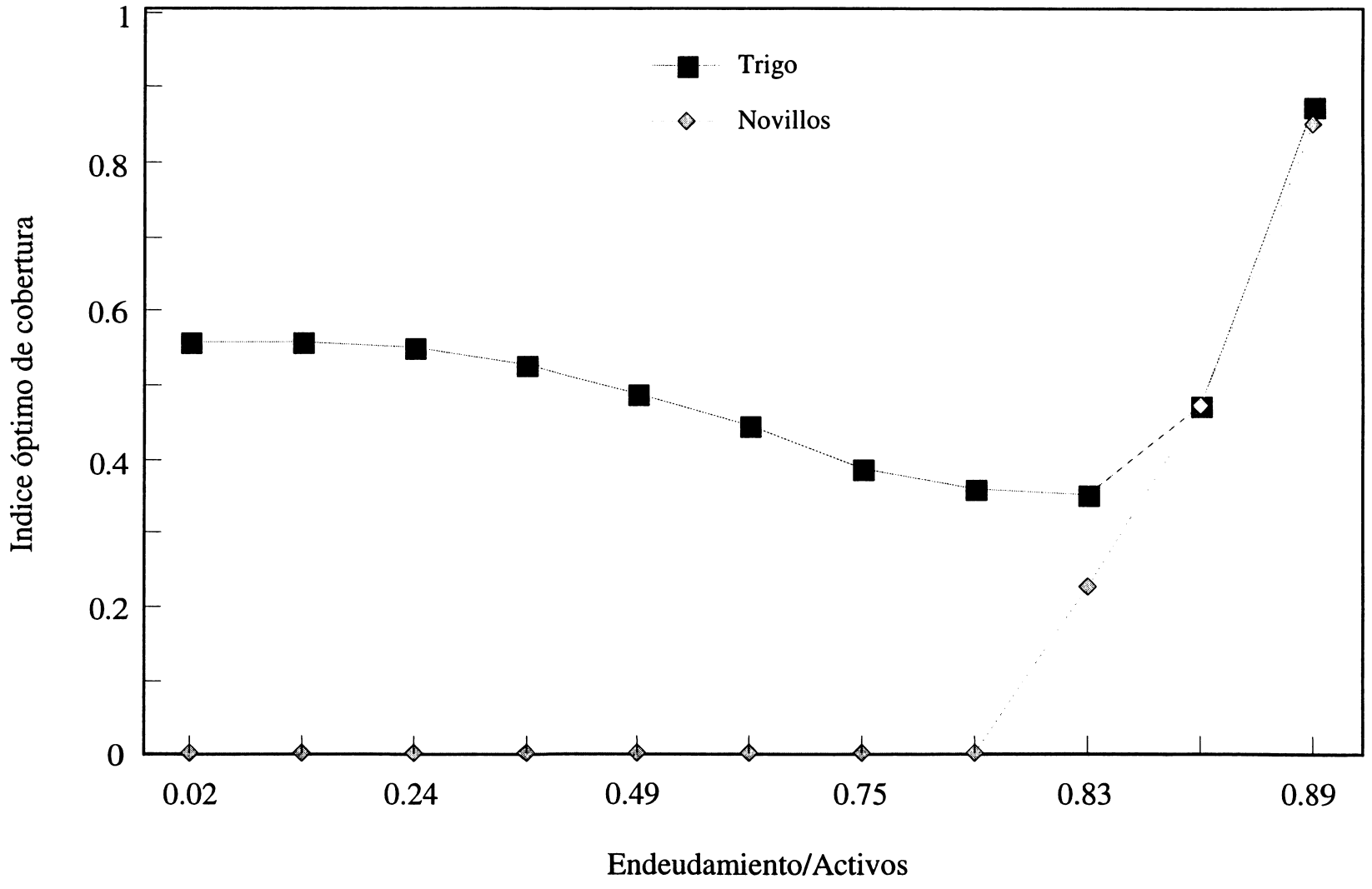


Gráfico 1. Índice óptimo de cobertura vs. la razón de endeudameinto/pasivos para un productor de trigo y novillos

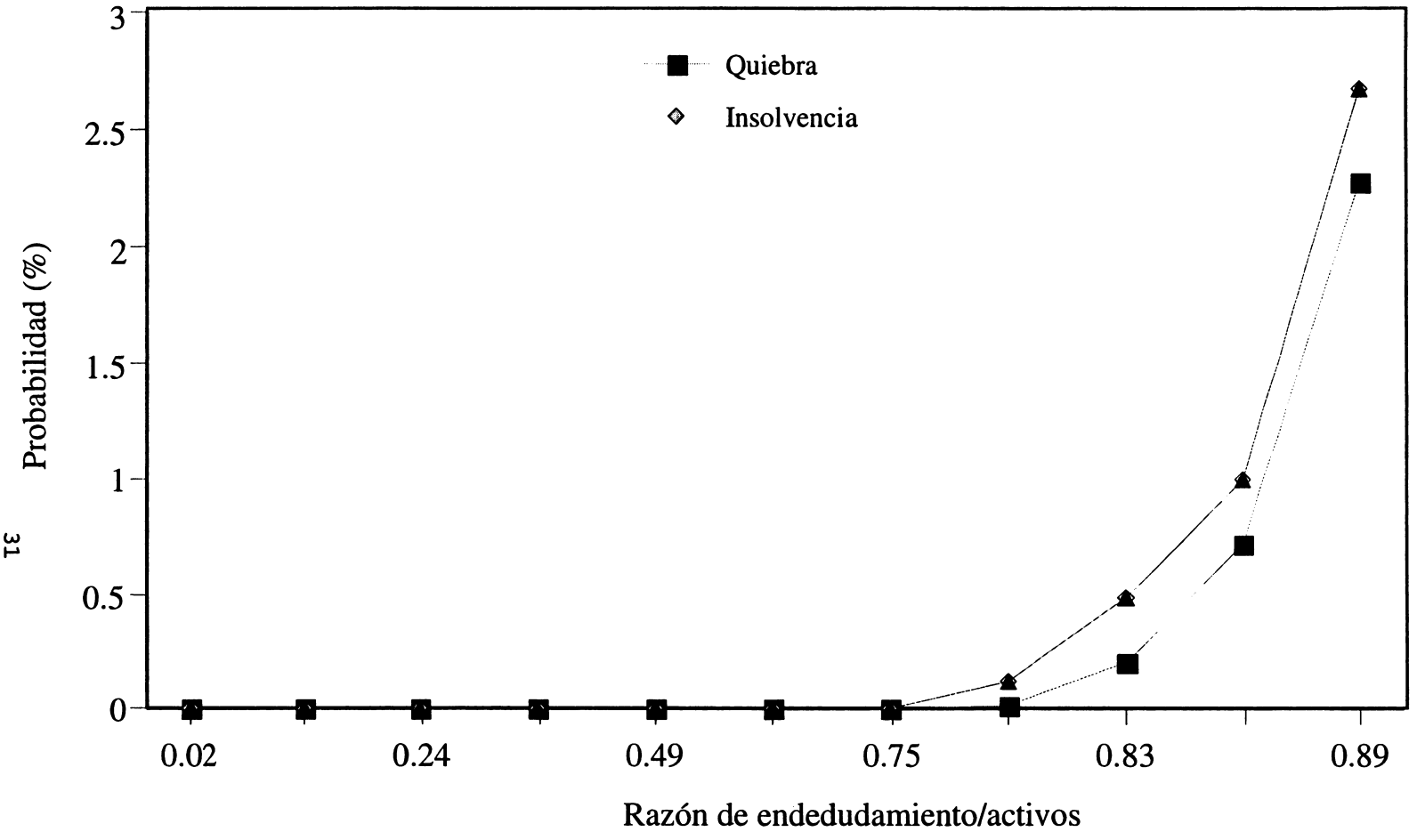


Gráfico 2. Razón de endeudamiento/activos vs. la probabilidad de quiebra e insolvencia (en %).

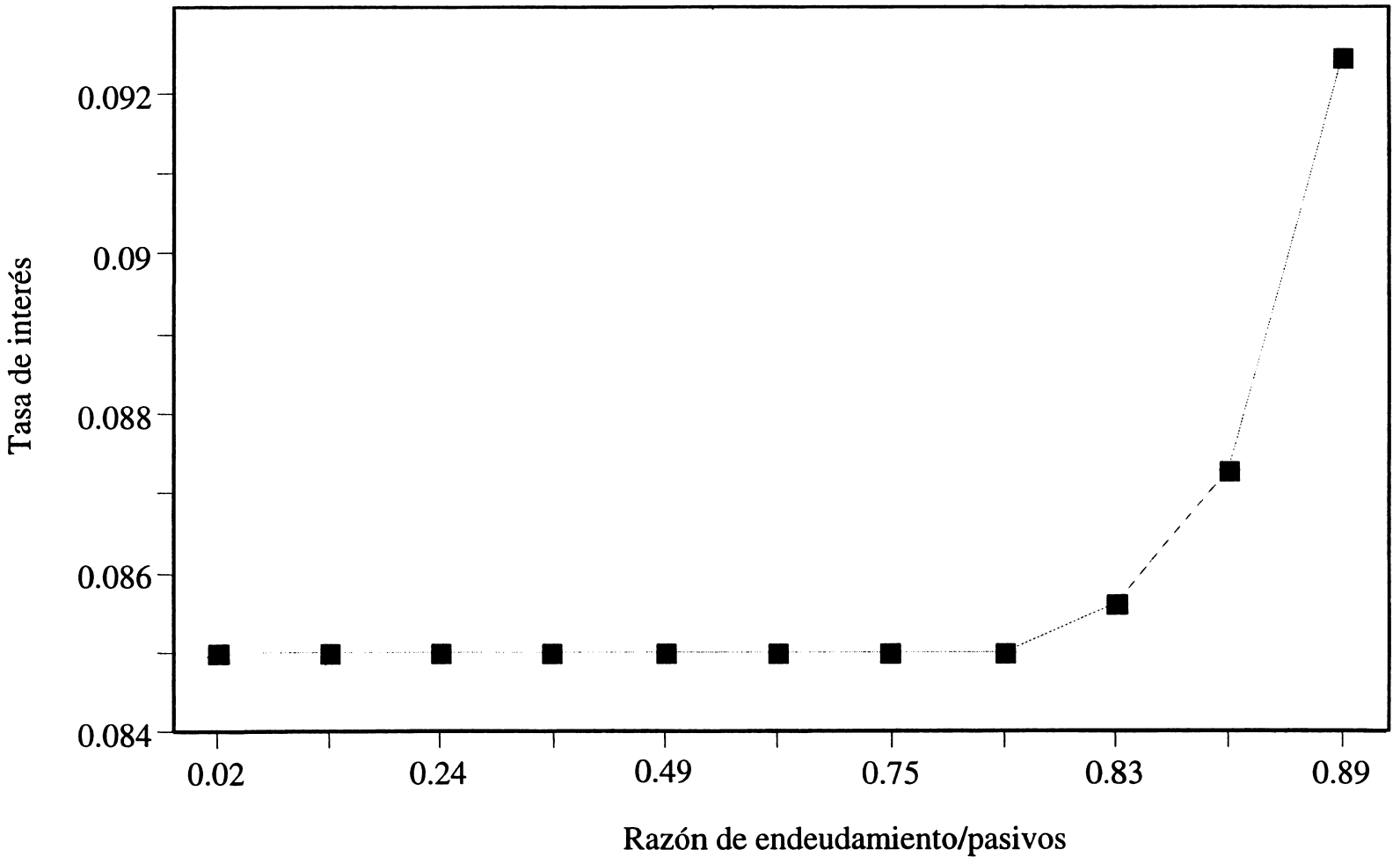


Gráfico 3. Razón de endeudamiento/pasivos vs. la tasa de interés

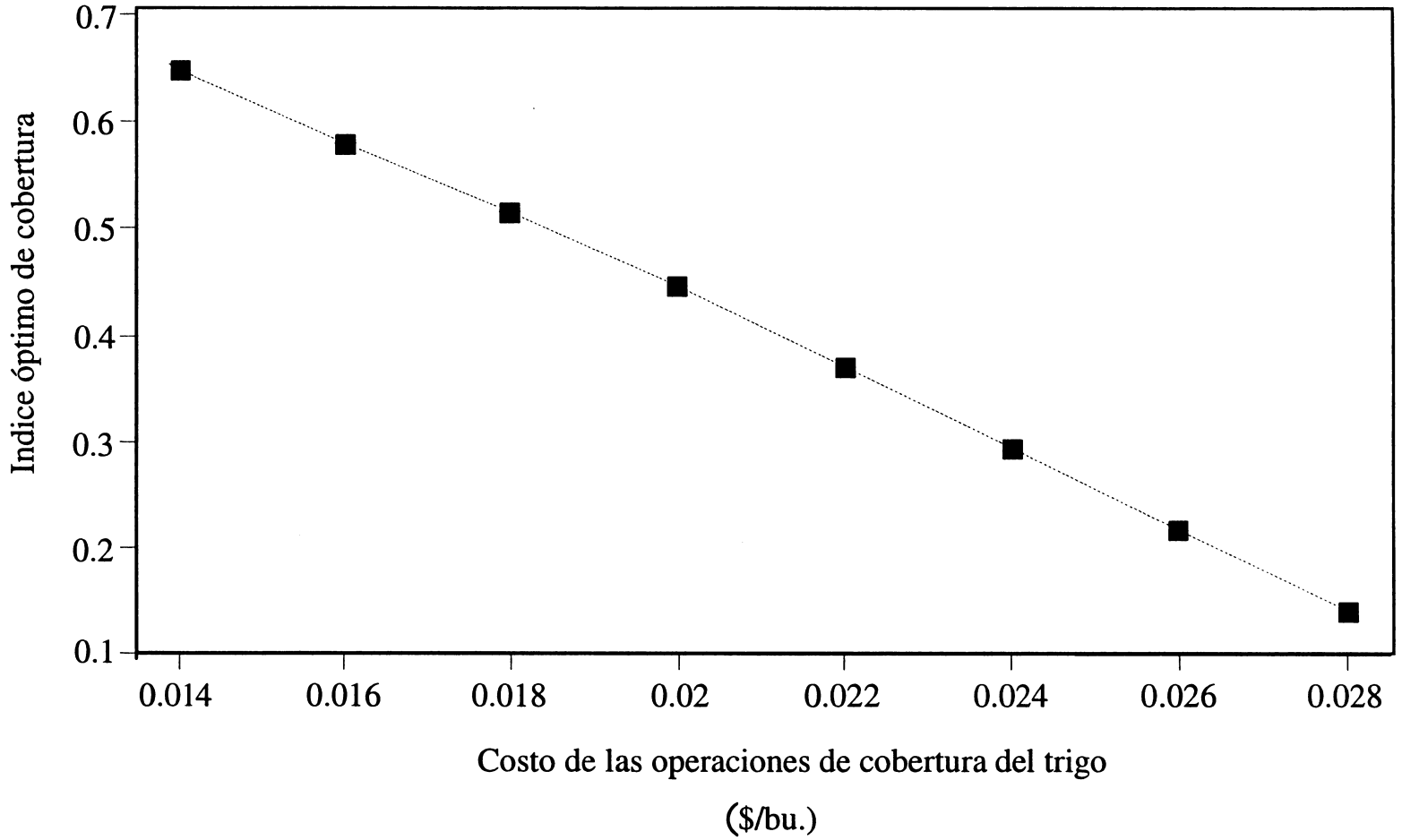


Gráfico 4. Indice óptimo de cobertura vs. el costo de las operaciones de cobertura del trigo

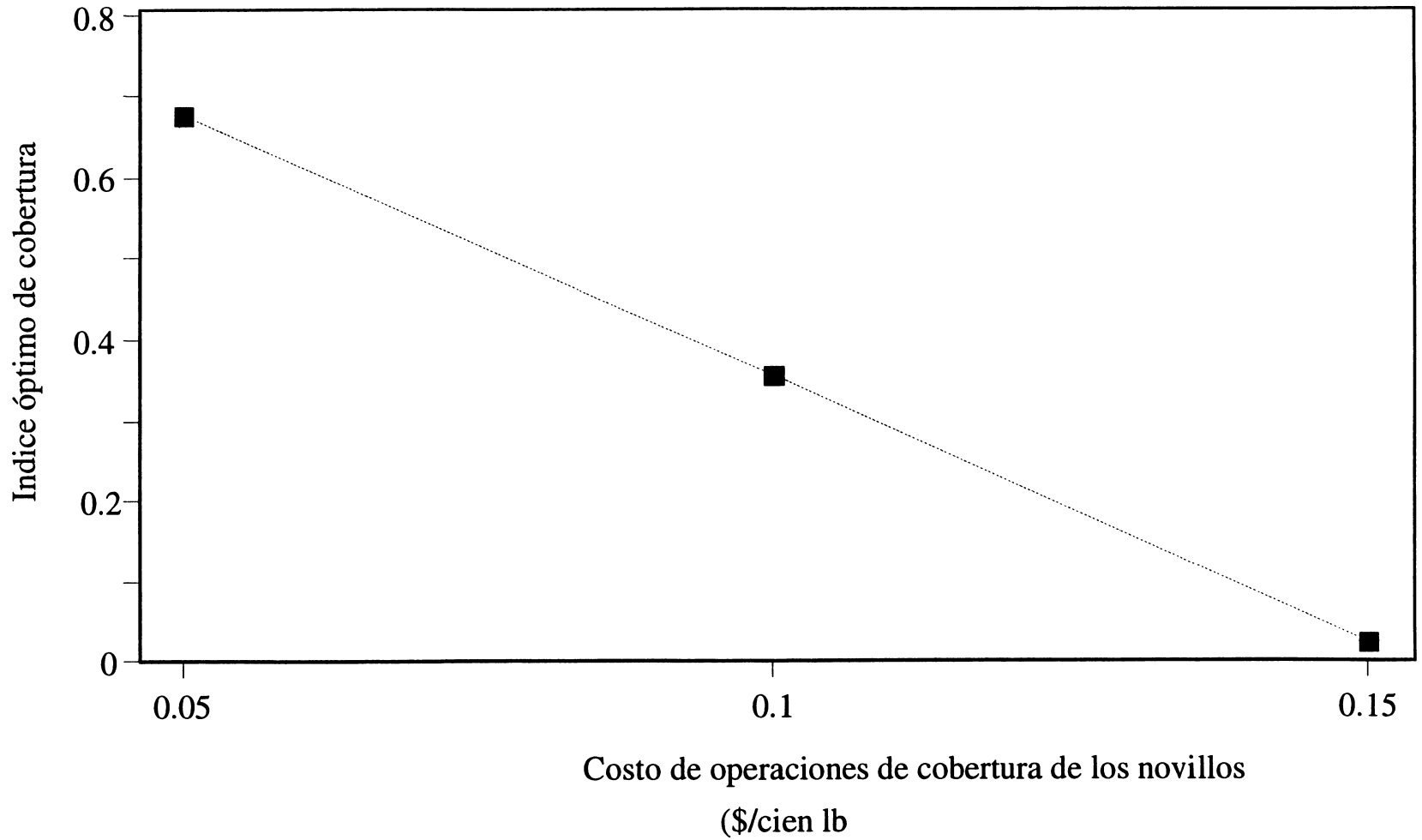


Gráfico 5. Indice óptimo de cobertura vs. el costo de las operaciones de cobertura de novillos

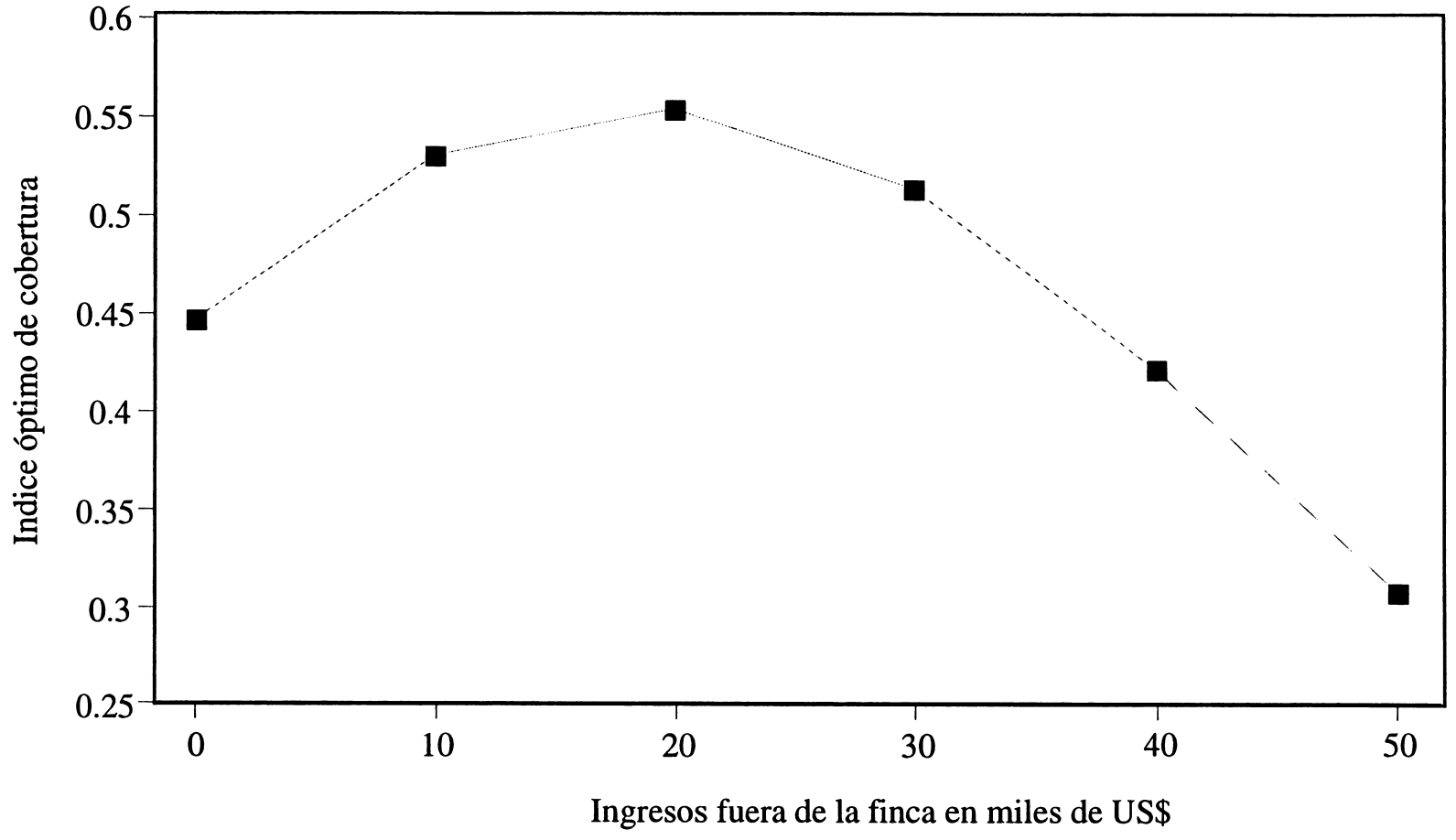


Gráfico 6. Indice óptimo de cobertura vs. ingreso fuera de la finca (miles de US$).

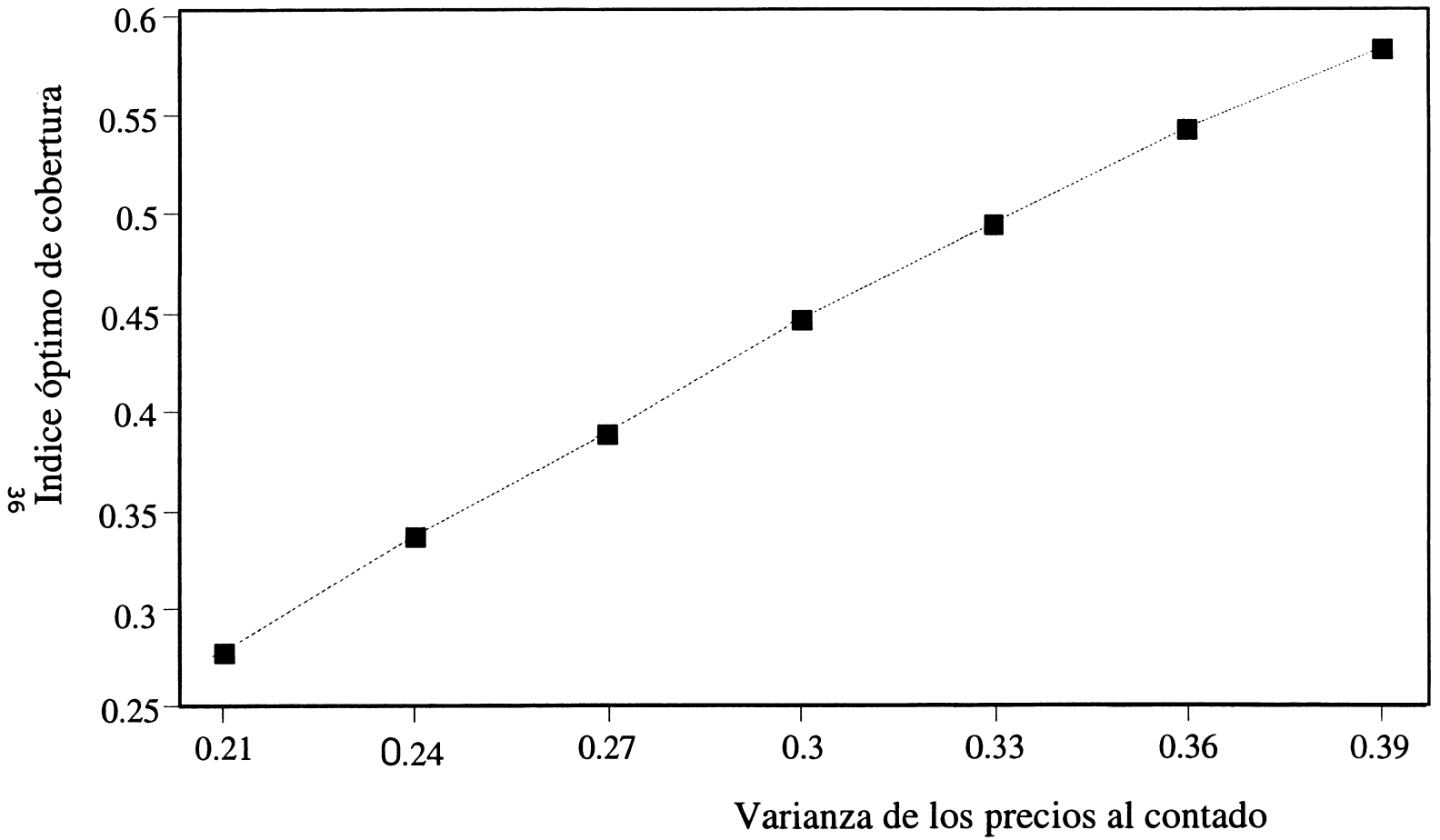


Gráfico 7. Indice óptimo de cobertura para el trigo vs. la varianza de los precios al contado

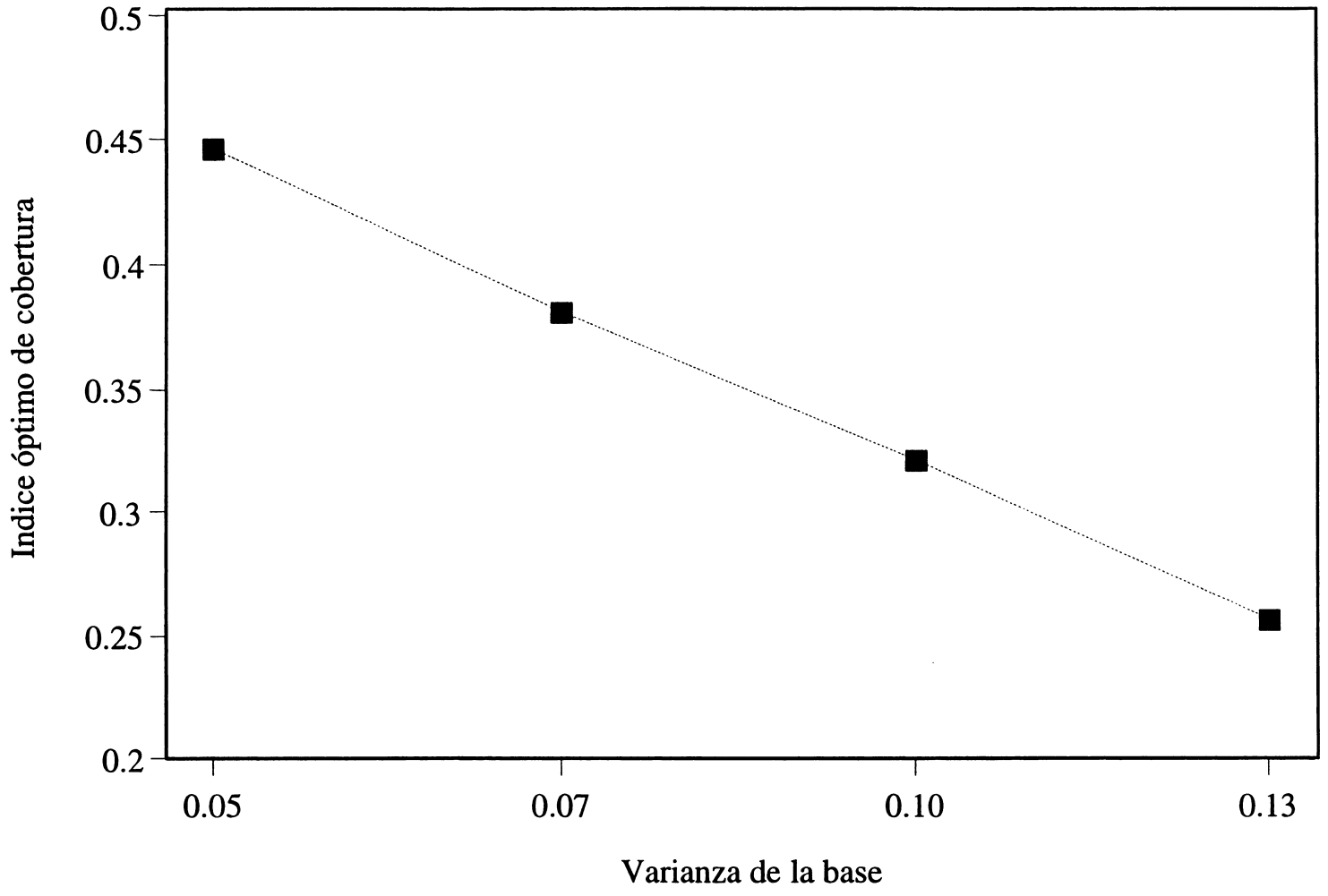


Gráfico 8. Indice óptimo de cobertura para el trigo vs el riesgo de la base

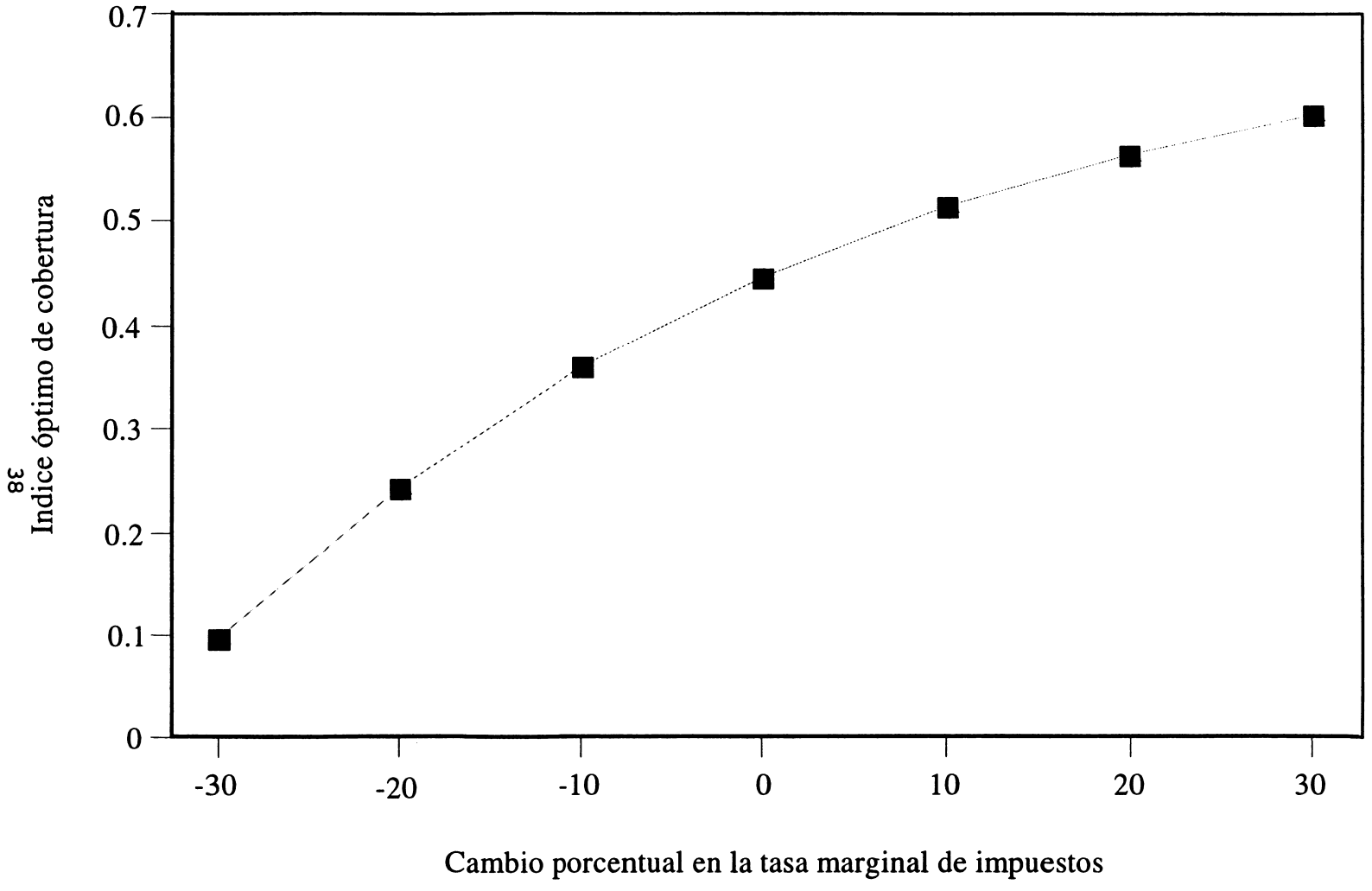


Gráfico 9. Indice óptimo de cobertura vs. el porcentaje de cambio en la tasa marginal de impuestos

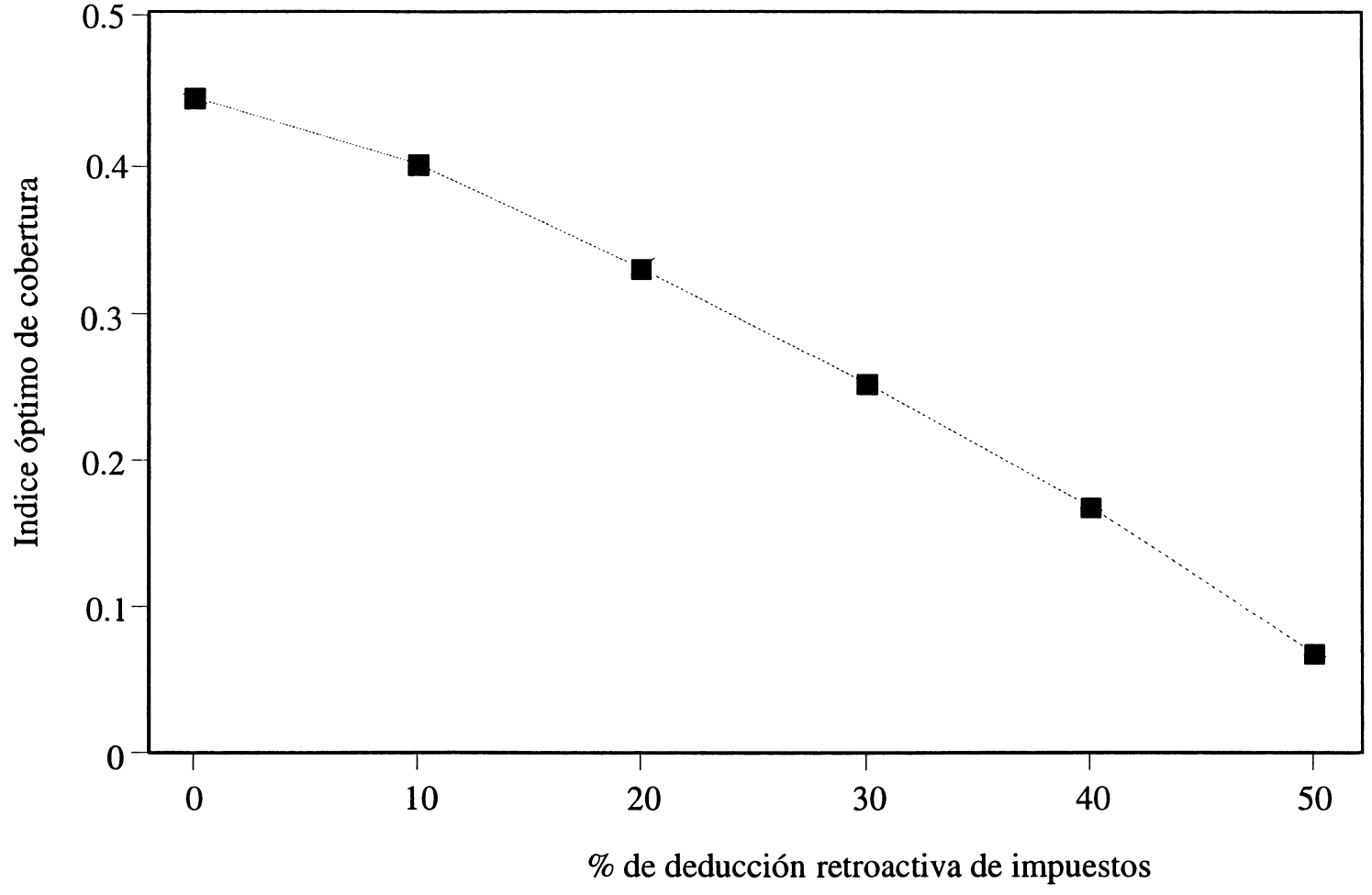


Gráfico 10. Indice óptimo de cobertura vs. el porcentaje de deducción retroactiva de impuestos

CONTRATO DE FUTUROS DE CAFÉ "C"

Especifica la entrega de café arábica lavado, producido en varios países de América Central, América del Sur, Asia y Africa, o café arábica sin lavar de Etiopía.

Unidad de negociación: 37.500 libras (aproximadamente 250 sacos)
Horas activas: 9:15 a.m. a 1:58 p.m. hora de Nueva York. La llamada de cierre es a las 2:00 p.m.
Precio de cotización: centavos por libra
Meses de entrega: marzo, mayo, julio, setiembre, diciembre
Abreviatura del indicador de la Bolsa: KC

Fluctuación Mínima: 5/100 centavos/libra, equivalente a $18.75 por contrato

Límite diario de los precios (con respecto al precio de cierre del día anterior): 6.00 centavos con límites variables en vigencia bajo ciertas condiciones. Sin límites de precio para los dos meses más cercanos.

Límites de la posición: 1.000 contratos netos posición corta/larga en cualquier mes: 2.000 total neto: 500 al primer día de notificación del contrato a expirar. Combinar con los índices publicados de "los futuros equivalentes" de las posiciones de las opciones. Podrían darse excepciones para las posiciones de cobertura, diferenciales y arbitraje. Comuníquese con la Bolsa para obtener mayor información.

Estándares: se emite una notificación de certificación basándose en un análisis del grado de los granos y en una prueba del café en taza para comprobar su sabor. La Bolsa utiliza ciertos cafés para establecer una "base". Aquellos cafés que se juzguen mejores tienen una "prima" y aquéllos que se juzguen de calidad inferior un descuento.

Orígenes entregables:	**Diferencial**
México, El Salvador, Guatemala Costa Rica, Nicaragua, Kenia, Nueva Guinea, Tanzania, Uganda	Base
Colombia	Más 200 puntos
Honduras, Venezuela	Menos 100 puntos
Burundi, India, Ruanda	Menos 300 puntos
República Dominicana, Ecuador, Perú	Menos 400 puntos
Etiopía	Menos 600 puntos

Lugares de entrega: En almacenes de depósito certificados en los Puertos del Distrito de Nueva York, el Puerto de Nueva Orleans (a 1.25 centavos/libra de descuento) y el Puerto de San Francisco (a 2.25 centavos/libra de descuento). Efectivo a partir de marzo de 1994: descuento de Nueva Orleans: 0.25 centavos/libra. San Francisco, descuento de 0.75 centavos/libra

Ultima fecha de negociación: un día hábil antes de la última fecha de notificación.
Primer día de notificación: Siete días hábiles antes del primer día hábil del mes de entrega.
Ultimo día de notificación: siete días hábiles antes del último día hábil del mes de entrega.

*Luego del 31/12/92, el café de Etiopía ya no podrá ser presentado para su certificación.

CONTRATO DE OPCION DE FUTUROS DE CAFÉ "C"

Confiere al comprador el derecho a comprar (en el caso de una opción de compra) o vender (en el caso de una opción de venta) un contrato de futuros de Café "C".

Unidad de negociación: un contrato de futuros de café "C"

Horas Activas: 9:15 a.m. hora de Nueva York hasta que se complete el período de cierre. El período de cierre de dos minutos de inicia a partir del cierre del segundo contrato de futuros de Café "C", el cual tiene una opción anotada para su negociación

Precio de Cotización: Centavos por libra

Meses de Contrato: marzo, mayo, julio, setiembre, diciembre

Fluctuación mínima: 1/100 centavos/libra, equivalente a $3.75 por contrato

Límite diario de los precios: ninguno

Límites de la posición: Las opciones son consideradas parte de las posiciones de futuros. 1.000 contratos netos posición larga o corta en cualquier mes: 2.000 neto total. Combinar con los índices de "los futuros equivalentes" de las posiciones de opciones con las posiciones de futuros. Podrían darse excepciones para las posiciones de coberturas, diferenciales, arbitraje. Comuníquese con la Bolsa para obtener mayor información.

Incremento de los precios de ejercicio:

Precios de contratos de futuros	Todos los meses
Menos de $1.00	$0.25
Menos de $2.00	$.05
$2.00 ó más	$.10

Fecha y hora de expiración: 9:00 p.m. hora de Nueva York en el último día de negociación. Un poseedor de una opción debe notificar su intención de ejercerla a un miembro de la firma corredora de bolsa antes de las 4:00 p.m. de dicha fecha.

Ultimo día de negociación: el primer viernes del mes que antecede al mes de entrega del contrato.

RED INTERAMERICA DE INFORMACION COMERCIAL BURSATIL

Joaquín Arias Segura

Presentada en el VI Encuentro de la Asociación
Panamerican de Bolsas
16-19 de Febrero de 2000
San Andres, Colombia

FACTORES DE PRODUCCION

Información **Mano de Obra, Tierra** **Capital**

ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Cuyo objetivo es organizar información existente de experiencias pasadas y de la situación actual, con el propósito de ayudar a la toma decisiones eficientes.

Involucra las tares de colección, proceso, integración, análisis, evaluación, e interpretación de información disponible.

ESTRUCTURA DEL PROYECTO PARA CREAR UNA RED COMERCIAL BURSALTIL

Ojetivo general

Crear, en el ámbito del ALCA, una red de bolsas de productos que conduzcan a incrementar el volumen y la calidad del comercio agrícola dentro y fuera del continente americano

Fuente: Luis Lizarazo. Visión Ampliada de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos

ESTRUCTURA DEL PROYECTO PARA CREAR UNA RED COMERCIAL BURSALTIL

Ojetivo específico

Brindar asistencia técnica para montar la red interamericana de información y análisis de precios y mercados

Fuente: Luis Lizarazo. Visión Ampliada de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos

ESTRUCTURA DEL PROYECTO PARA CREAR UNA RED COMERCIAL BURSALTIL

Actividades

- ✓ Asistencia técnica en el montaje, operación y utilización del sistema de información y análisis de precios y mercados
- ✓ Desarrollo de un boletín informativo de ofertas y demandas para concertar negocios
- ✓ Creación y desarrollo de un espació para otras informaciones (calendario de eventos comerciales, artículos técnicos, preguntas más frecuentes)

Fuente: Luis Lizarazo. Visión Ampliada de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos

APBP - Microsoft Internet Explorer provided by America Online

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss RealGuide

Address http://www.bolcereales.com/apbp/ Go

Asociación Panamericana de Bolsas de Productos

Presentación

Estatuto APBP

Consejo Directivo

Encuentros Continentales

APBP!

Asociación Panamericana de Bolsas de Productos

Secretaría Permanente

Av. Corrientes 127 (1043) Buenos Aires República Argentina

Webark

Administrador de web

Este site se ve mejor con browsers versión 4.x

GET SHOCKWAVE

VERSION FLASH

Done

Internet

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss RealGuide

Address http://www.infoagro.net/comercio/ Go

INFOAGRO
COMERCIO

10 02 2000 12:20 PM GMT-05:00

Diálogo
Conferencias
Directorio
Calendario

ARCHIVO

Documentos
Noticias
Material Didáctico
Indicadores
LOGIN

Enlaces

ACTUALIDAD

European Commission gives green light to EU-Mexico FTA [Unión Europea, Brussels, 18 January 2000, 19-Jan-00]

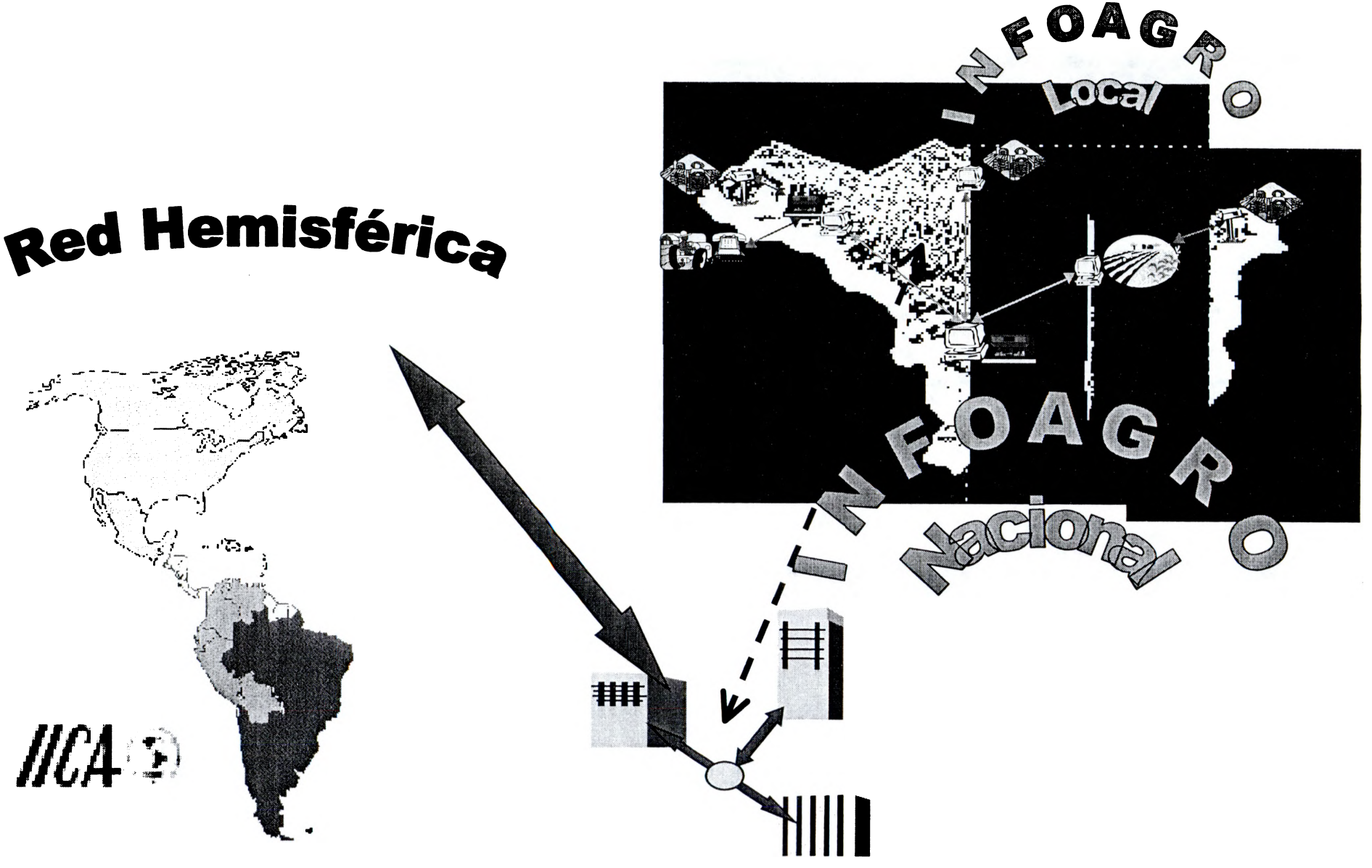
The Commission today formally approved the results of the Free Trade negotiations between Europe and Mexico concluded by Commissioner Lamy and Mexican Trade Minister Blanco in November. Welcoming this decision, Commissioner Lamy described the deal as « a win-win agreement: good for both the EU and for Mexico because it will allow us both to compete effectively in each others markets and substantially improve our bilateral trading relationship across the board ». más información...

EU-Japan Ministerial Meeting [Unión Europea, Brussels, 11 January 2000, 14-Jan-00]

At the first EU-Japan Ministerial meeting of the new Millennium, held in Brussels today, the European Commission emphasised the need to strengthen co-operation and dialogue with Japan across all domains in pursuit of commonly held interests. The highlight of the meeting, which focused on economic issues, was the adoption of an EU-Japan joint statement on the WTO emphasising the importance both sides attach to the multilateral trading system based on the WTO and the need to launch negotiations on a New Round as soon as possible. The meeting also focused on the state of the Japanese economy where the Commission encouraged Japan to press ahead with vigorous regulatory reforms, referring

Internet

Start Inbox - Outlook ... http://www.infoa... Address 11:24



File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.bolcereales.com/abrir-camaras.html Go Links

Información Diaria

Mercado Disponible
Mercado a Término
Opciones MAT
Subproductos
Mercado internacional

Gráficos
Mod. Informativo

home page
escríbanos

Get Acrobat Reader

Para ver la información diaria Ud. necesita el programa Adobe Acrobat Reader

BOLSA DE CEREALES
de Buenos Aires

Mercado a Término de Buenos Aires S.A.

Valores de cierre, en dólares por tonelada, del día: 11-Feb-00

Producto	Posición	11-Feb-00 Inicial	11-Feb-00 Alto	11-Feb-00 Bajo	11-Feb-00 Ajuste 1	10-Feb-00 Ajuste 2	Variación 1/2	Total Neg. 10 Feb 00	Pos. Abiertas 10 Feb 00
TRIGO								271	6.704
Buenos Aires	Disponible	-.-	-.-	-.-	94.0	92.0	2.17	-.-	-.-
	Inmediata	-.-	-.-	-.-	94.0	92.0	2.17	-.-	-.-
	Febrero	94.0	94.0	94.0	94.0	92.0	2.17	-.-	2
	Marzo	98.2	98.5	97.8	97.8	98.5	-0.71	62	1371
	Abril	-.-	-.-	-.-	103.0	102.5	0.49	-.-	5
	Mayo	106.0	106.1	105.5	105.5	106.2	-0.66	65	1441
	Junio	109.0	109.0	108.5	108.5	108.5	S/C	5	158
	Julio	110.8	111.3	110.5	110.5	111.1	-0.54	80	2247
	Agosto	112.6	112.7	112.5	112.5	112.8	-0.27	17	190
	Setiembre	114.8	115.0	114.6	114.6	115.0	-0.35	35	1048
	Enero/01	105.8	106.5	105.8	106.5	106.0	0.47	7	197
	Marzo/01	-.-	-.-	-.-	109.5	109.0	0.46	-.-	1
Ing. White	Disponible	-.-	-.-	-.-	97.0	97.0	S/C	-.-	-.-
	Inmediata	-.-	-.-	-.-	97.0	97.0	S/C	-.-	-.-
Quequén	Disponible	-.-	-.-	-.-	97.0	97.0	S/C	-.-	-.-
	Inmediata	-.-	-.-	-.-	97.0	97.0	S/C	-.-	-.-
	Marzo	-.-	-.-	-.-	97.8	97.8	S/C	-.-	43
	Mayo	-.-	-.-	-.-	102.0	102.0	S/C	-.-	1
Rosario	Disponible	-.-	-.-	-.-	93.0	93.0	S/C	-.-	-.-
	Inmediata	-.-	-.-	-.-	93.0	93.0	S/C	-.-	-.-
MAÍZ								26	4.561
Buenos Aires	Disponible	-.-	-.-	-.-	87.5	90.0	-2.78	-.-	-.-
	Inmediata	-.-	-.-	-.-	87.5	90.0	-2.78	-.-	-.-
	Febrero	-.-	-.-	-.-	88.0	89.0	-1.12	-.-	21
	Abril	89.0	89.1	88.0	88.0	89.0	-1.12	11	2778
	Mayo	90.0	90.0	89.8	89.8	90.5	-0.77	13	1052
	Junio	91.8	91.8	91.8	91.8	92.8	-1.08	-.-	279
	Julio	95.0	95.0	94.7	94.7	95.5	-0.84	2	431
GIRASOL								138	2.016

Page 1 of 1 100% 8,5 x 14 in

Done Internet

Bolsa de Cereales - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.bolcereales.com/abrir-camaras.html Go Links

Información Diaria

Mercado Disponible
Mercado a Término
Opciones MAT
Subproductos
Mercado internacional

Gráficos
Mod. Informativo

home page
escríbanos

Get Acrobat Reader

Para ver la información diaria Ud. necesita el programa Adobe Acrobat Reader

BOLSA DE CEREALES
de Buenos Aires

Lunes 14 de febrero de 2000

Precios orientativos del mercado físico de granos

Correspondientes al día: 11-Feb-00

Mercadería disponible, con entrega inmediata y pago al contado.
Información recibida hasta las 10:00 hs., expresada en pesos y dólares *por tonelada.*

Producto	Dársena			Quequén		
	Anterior	Hoy	% Variación	Anterior	Hoy	% Variación
Trigo Duro	92.30	93.00	0.76	96.00	96.90	0.94
Maíz Duro	90.00	S/C	-- . --	S/C	S/C	-- . --
Soja	S/C	S/C	-- . --	S/C	S/C	-- . --
Girasol	149.00	S/C	-- . --	134.00	131.00	-2.24

Cotizaciones de las Cámaras Arbitrales

Correspondientes al día: 11-Feb-00

Mercadería a remitir sobre vagón o camión, con recibo en destino.
Información recibida hasta las 11:00 hs., expresada en pesos y dólares *por tonelada.*

Producto	Rosario			Bahía Blanca		
	Anterior	Hoy	% Variación	Anterior	Hoy	% Variación
Trigo Duro	93.30	93.30	0.00	97.50	97.70	0.21
Maíz Duro	87.70	87.50	-0.23	S/C	S/C	-- . --
Maíz Dentado	87.70	87.50	-0.23	S/C	S/C	-- . --

Page 1 of 1 100% 8.5 x 14 in

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.bolcereales.com/abrir-opciones.html Go Links

Información Diaria

Mercado Disponible
Mercado a Término
Opciones MAT
Subproductos
Mercado internacional

Gráficos
Mod. Informativo

home page
escríbanos

Get Acrobat Reader

Para ver la información diaria Ud. necesita el programa Adobe Acrobat Reader

BOLSA DE CEREALES
de Buenos Aires

Mercado de Opciones

Precios en dólares de operaciones realizadas el día: 14-Feb-00

Producto	Mes	Precio de Ejercicio	Prima Máx	Prima Mín	Prima Últ
Trigo	May	105.0	5.7	5.3	5.7
	Jul	114.0	5.3	5.3	5.3
		118.0	3.3	3.3	3.3
Maíz	Abr	90.0	2.6	2.5	2.5
Soja	May	170.0	8.8	8.5	8.5
		174.0	6.3	6.3	6.3
		178.0	5.0	4.8	5.0
		186.0	3.0	3.0	3.0
		190.0	2.5	2.5	2.5
		198.0	1.2	1.2	1.2

Producto	Mes	Precio de Ejercicio	Prima Máx	Prima Mín	Prima Últ
Trigo	Mar	100.0	2.0	2.0	2.0
	Set	105.0	3.5	3.5	3.5
Girasol	Mar	153.0	6.0	5.8	6.0
		157.0	10.8	10.0	10.0
Soja	May	146.0	0.9	0.9	0.9
		150.0	2.0	1.9	2.0
		154.0	2.0	2.0	2.0
		158.0	4.0	4.0	4.0
		162.0	5.5	5.1	5.5

Page 1 of 1 100% 8,5 x 14 in

Done Internet

Información Diaria

Mercado Disponible
Mercado a Término
Opciones MAT
Subproductos
Mercado internacional

Gráficos
Mod. Informativo

home page
escríbanos

BOLSA DE CEREALES
de Buenos Aires

Precios en los mercados del exterior

Información recibida hasta las 16:00 hs. 14-Feb-00

TRIGO	Kansas(a)		Chicago(b)		Minneapolis(c)		Winnipeg	
Marzo	109.97	0.25	98.77	-0.28	119.07	-0.08	90.39	0.15
Mayo	113.74	-0.08	103.18	-0.44	122.84	0.00	93.36	0.45
Julio	117.78	-0.08	107.13	0.00	126.24	0.00	95.36	0.14
Setiembre	120.36	0.15	110.99	0.08	129.18	0.14	98.12	0.14
Diciembre	124.77	0.15	115.95	-0.24	133.03	0.42		
Marzo	127.15	-0.14	121.28	0.00	136.16	0.14		

a) Colorado duro de invierno b) Colorado blando de invierno c) De Primavera N°1

SOJA	Chicago		SOJA	Rotterdam(d)		HARINA DE SOJA	Chicago	
Marzo	185.56	-0.05	A Flote	213.95	-0.49	Marzo	181.33	0.18
Mayo	189.14	-0.05	Febrero	213.95	-1.04	Mayo	184.19	0.12
Julio	192.17	-0.05	Marzo	213.95	-0.12	Julio	186.18	0.12
Agosto	192.63	-0.05				Agosto	186.84	0.12
Setiembre	193.74	-0.05				Setiembre	187.72	0.24
Noviembre	196.03	-0.37				Octubre	187.17	-0.18
Enero/01	199.15	0.00				Diciembre	190.37	0.00

d) Precio CIF

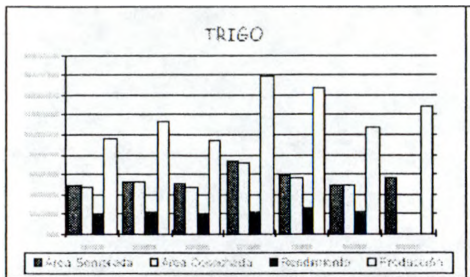
ACEITE DE SOJA	Rotterdam(e)		ACEITE DE SOJA	Chicago		PELLETS DE SOJA	Rotterdam	
Febrero	350.76	-3.24	Marzo	343.76	-0.19	A flote	189.00	-0.53
Feb/Abr	350.76	-3.24	Mayo	350.37	-0.38	Marzo	188.00	0.53
May/Jul	356.64	-3.19	Julio	358.09	-0.18	Abril	183.00	-0.54
Ago/Oct	370.36	-2.33	Agosto	361.40	-0.36	May/Set	178.00	-1.11
			Setiembre	364.27	-0.38	Oct/Dic	189.00	-0.53
			Octubre	368.01	-0.42			

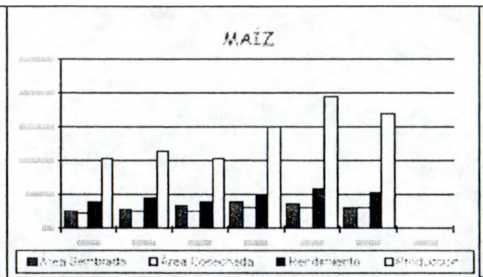
e) Grado desgomado de origen holandés 0.5% en planta

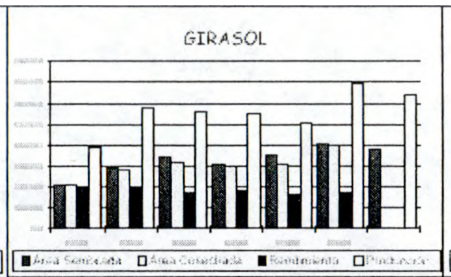
MAIZ	Chicago(f)		AVENA	Chicago		AVENA	Winnipeg	
Marzo	87.50	0.23	Marzo	75.27	0.23	Marzo	63.48	0.00
Mayo	90.84	0.22	Mayo	79.92	0.43	Mayo	61.41	0.00
Julio	93.89	0.21	Julio	79.06	0.44	Julio	63.82	0.00
Setiembre	96.26	0.31	Setiembre	81.98	0.85	Octubre	66.93	0.00
Noviembre	98.72	0.50	Diciembre	87.15	0.80			
Diciembre	99.60	0.30						

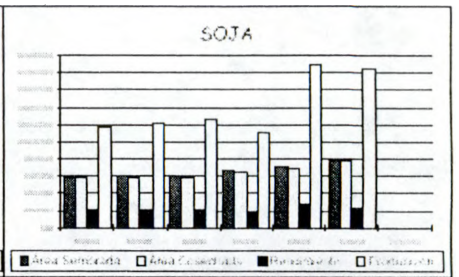
f) Amarillo N°2

CEBADA	Winnipeg		ACEITE DE GIRASOL	Rotterdam(g)		PELLETS DE GIRASOL	Rotterdam(h)	
Marzo	78.80	-0.44	Marzo	392.00	-0.76	A flote	106.00	-3.64
Mayo	81.56	-0.08	Abr/Jun	412.50	-0.60	Marzo	90.00	0.00
Julio	83.14	-0.58	Jul/Set	422.50	-1.74	Abr/Jun	88.00	0.00
Octubre	85.83	-0.08	Oct/Dic			Jul/Set	91.00	0.00









ESTIMACIONES DE PRODUCCIÓN

PRODUCTO	ÁREA SEMBRADA (En miles de hectáreas)							ÁREA COSECHADA (En miles de hectáreas)							RENDIMIENTO (Kilogramos por hectárea)							PRODUCCIÓN (En miles de toneladas)						
CAMPAÑA	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	98/99	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00 *
(1) CEREALES																												
Trigo	4887.0	5398.0	5042.7	7367.0	5919.0	4887.0	5650.0	4754.0	5221.0	4790.5	7100.0	5700.0	4823.5	5576.6	2020.0	2170.0	1965.0	2240.0	2597.0	2220.0	2300.0	9604.0	11306.0	9413.4	15904.0	14802.9	10708.1	12826.1
Avena	1971.0	1971.8	1840.4	1870.0	1789.0	1822.0		303.0	259.0	220.8	246.0	289.8	1798.3	0.0	1440.0	1380.0	1170.0	1260.0	1766.0	1600.0		436.0	357.0	258.4	310.0	511.8	2877.3	0.0
Cebada Cerv.	202.0	147.5	230.8	278.0	324.0	218.0		196.0	146.0	216.9	246.0	320.8	215.2	0.0	2320.0	2330.0	1780.0	2165.0	2870.0	2550.0		455.0	341.0	386.1	532.6	920.6	548.7	0.0
Cebada Forr.	40.0	41.0	30.5	29.0	19.0	24.0		3.0	2.0	1.2	4.0	3.0	23.7	0.0	1490.0	1310.0	1000.0	1000.0	1630.0	1350.0		4.0	3.0	1.2	4.0	5.0	32.0	0.0
Centeno	460.0	473.0	390.3	380.0	353.0	373.0		73.0	56.0	54.6	42.0	63.5	368.2	0.0	870.0	960.0	730.0	850.0	975.0	1090.0		64.0	54.0	39.9	35.7	62.0	401.3	0.0
Alpiste	22.0	21.0	19.9	25.0	25.0	27.0		29.0	20.0	19.5	24.0	24.0	26.6	0.0	1090.0	1130.0	1050.0	1040.0	1210.0	920.0		23.0	23.0	20.5	25.0	29.0	24.5	0.0
Maíz	2756.0	2987.7	3412.0	3985.0	3752.0	3267.0		2420.0	2522.0	2559.0	3200.0	3234.2	3224.5	0.0	3980.0	4520.0	4100.0	4750.0	6018.0	5290.0		10248.0	11404.0	10491.9	15200.0	19463.6	17057.8	0.0
Sorgo	672.0	621.9	671.4	804.0	920.0	860.0		614.0	477.0	570.7	680.0	789.4	868.6	0.0	3510.0	3460.0	3750.0	3680.0	4750.0	4300.0		2160.0	1650.0	2140.1	2502.4	3749.5	3734.8	0.0
Arroz	148.0	188.5	211.5	227.0	248.0	291.0		141.0	181.0	190.4	225.0	215.8	287.2	0.0	4218.0	5030.0	5120.0	5370.0	4882.0	5610.0		606.0	926.0	974.6	1208.3	1053.3	1611.3	0.0
Mijo	69.0	86.7	89.0	121.0	107.0	89.0		37.0	48.0	47.2	43.0	39.6	87.8	0.0	1420.0	1360.0	1080.0	1030.0	1200.0	1350.0		53.0	65.0	47.2	44.3	47.5	118.6	0.0
Subtotal (1)	11227.0	11847.1	11938.1	15086.0	13456.0	11878.0	5650.0	8570.0	8935.0	8670.8	11810.0	10680.1	11723.6	5576.6	-- , --	-- , --	-- , --	-- , --	-- , --	-- , --	-- , --	23653.0	26129.0	23773.1	35766.2	40645.1	37114.3	12826.1
(2) OLEAGINOSOS																												
Lino	148.0	156.1	195.6	94.0	116.0	102.0	72.0	142.0	153.0	193.6	89.0	107.9	100.7	71.4	790.0	980.0	790.0	810.0	701.0	840.0	730.0	112.0	152.0	153.0	72.1	75.6	84.6	51.9
Soja	5813.0	6041.7	5961.6	6670.0	7176.0	7739.0		5744.0	5935.0	5842.4	6390.0	6917.7	7677.9	0.0	2040.0	2220.0	2160.0	1720.0	2730.0	2400.0		11707.0	12134.0	12619.5	10990.8	18885.2	18426.9	0.0
Girasol	2132.0	2934.9	3410.0	3120.0	3511.4	4077.0	3841.0	2081.0	2825.0	3222.5	3008.0	3054.9	4024.0	3791.1	1890.0	1950.0	1730.0	1820.0	1664.0	1720.0	1700.0	3923.0	5799.0	5574.8	5474.6	5083.4	6921.3	6444.8
Maní	134.0	155.2	238.9	329.0	407.0	337.0		134.0	155.0	234.1	298.0	382.6	332.6	0.0		1530.0	1950.0	940.0	1640.0	1270.0		209.0	237.0	456.5	280.1	627.4	422.1	0.0
Subtotal (2)	8227.0	9238.0	9806.1	10213.0	11210.4	12295.0	3913.0	8101.0	9068.0	9492.6	9785.0	10463.0	12135.2	3862.1	-- , --	-- , --	-- , --	-- , --	-- , --	-- , --	-- , --	15951.0	18322.0	18803.9	16817.6	24671.7	25855.2	6496.7
TOTAL (1+2)	19454.0	21055.1	21744.1	25299.0	24666.4	24173.0	9563.0	16671.0	18003.0	18163.4	21595.0	21143.1	23858.8	9438.7	-- , --	-- , --	-- , --	-- , --	-- , --	-- , --	-- , --	39604.0	44451.0	42577.0	52583.7	65316.8	62969.5	19322.8

FUENTE: Elaboración de *Estudios Económicos de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires*, en base a datos de la SAGPyA y de informes privados

* Cifras provisorias

BOLPRIAVEN - Boletín de Negociación - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.bolpriaven.com/bolet.htm Go Links

BOLPRIAVEN

Bolsa de Productos e Insumos Agropecuarios de Venezuela S.A.C.A.

Contáctenos Mapa del Site

Nuestra Institución

Puestos de Bolsa

Rubros

Boletines

Reportes Estadísticos

Revista Digital

CEA

Vínculos

Boletines

Operaciones inscritas para la Rueda del 15/Febrero/2000

Operación Tipo y N° Puesto N°	Nombre y tipo del producto Norma de calidad y grado Calidad base	Cantidad, unidad y precio Fecha, forma y lugar de entrega Forma de pago, Fraccionable
OFERTA VENTA 000241-01-05 V: 01-05 DEI N° Entregas Parciales: 1	SORGO Acondicionado MAC grado 1 H= 12. % I= 2. %	100.00 TM Bs.132.407,00 15/02/2000 - GRANEL BARQUISIMETO Contado

DEI = Disponible Entrega Inmediata

DEP = Disponible Entrega a Plazo

EF = Entrega Futura

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.bmf.com.br/ Go Links

15/2/2000

18:35:08 (Brasil)

BM&F

BM&F NO PROJETO ANO 2000 BUG DO MILÊNIO

BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS

INSTITUCIONAL

SERVIÇOS

BOLETIM DIÁRIO

EDUCACIONAL

ASSOCIADOS

AGROPECUÁRIOS
INTERNACIONALIZAÇÃO

CONTRATOS

E-MAIL

MAPA

Mensagens BM&F - Receba através de seu e-mail informações de assuntos do seu interesse.
Clique na mensagem acima para ir diretamente ao item desejado.

ACESSE
SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES

RECEBA
MENSAGENS BM&F

CONSULTE
COTAÇÕES BM&F

ATENÇÃO
EXONERAÇÃO DE RESPONSBILIDADES E AVISOS

São Paulo - Edifício-sede
Praça Antonio Prado, 48 - 01010-901 - São Paulo - SP
Tel. (+11) 3119 2000 - Fax (+11) 232-7565

Santos - Escritório BM&F
Rua 15 de Novembro, 41 - Loja 43 - Centro - 11010-151 - Santos - SP
Tel. (+13) 219-2812 - Fax (+13) 219-5583

Rio de Janeiro - Escritório BM&F
Rua 7 de Setembro, 71 - 18º e 19º andares - 20052-005 - Rio de Janeiro - RJ
Tel. (+21) 509-4874 - Fax (+21) 509-1635

Campo Grande - Escritório BM&F
Rua Arátu, 156 - Chácara de Cachoeira

Done Internet

Index - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.bmf.com.br/pages/agro1/indexagro1.htm Go Links

INSTITUCIONAL | B.D. | ASSOCIADOS | CONTRATOS | SERVIÇOS | EDUCACIONAL | AGROPECUÁRIOS | E-MAIL | MAPA

BM&F

AGROPECUÁRIOS

Download de Arquivos Agropecuários | Indicadores Agropecuários | Internacionalização
Síntese Agropecuária | Sistema Pregão (Agropecuários) | Comentários e Sugestões

Indicador de Preço Disponível do Café Esalq/BM&F

Data	A vista R$/60kg	A vista US$/60kg	A prazo R$/60kg	Média das últimas cinco cotações US$/60kg	Prazo médio de pagamento (dias)	Taxa de câmbio utilizada	Taxa média de desconto NPR
08.02	212,00	120,10	213,73	120,79	7,00	1,7652	3,5200%
09.02	210,08	118,73	211,80	120,66	7,00	1,7694	3,5200%
10.02	210,58	119,24	212,31	120,43	7,00	1,7660	3,5200%
11.02	209,91	118,64	211,64	119,67	7,00	1,7693	3,5330%
14.02	201,45	113,78	203,05	118,10	7,00	1,7705	3,4200%

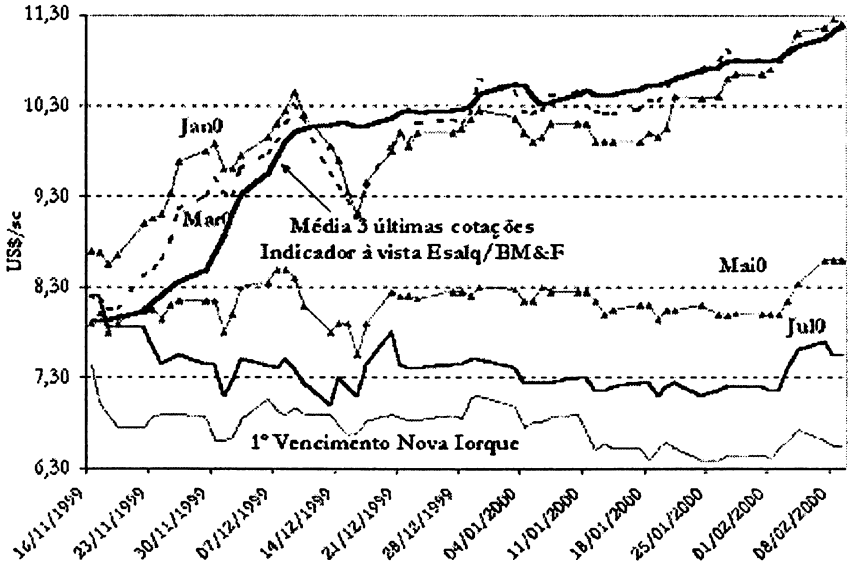
Preço a Vista do Milho FGV/BM&F
Posto Campinas sem ICMS

Data	A vista R$/saca	A vista US$/saca	A prazo R$/saca	Média das últimas três cotações US$/saca	Preço mais frequente Prazo modal (dia)	Taxa de câmbio utilizada	Taxa média de desconto NPR
08.02	14,89	8,43	15,20	8,39	15,00	1,7654	3,5200%
09.02	14,61	8,29	14,80	8,38	10,00	1,7632	3,5200%
10.02	14,49	8,19	14,80	8,30	15,00	1,7695	3,5200%
11.02	14,42	8,17	14,80	8,22	15,00	1,7647	3,5330%
14.02	14,46	8,17	14,60	8,18	10,00	1,7699	3,4200%

Indicador de Preços de Soja Esalq/BM&F

Oscar Frick

Vencimentos futuros



Mercado de Algodão

Index - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.bmf.com.br/pages/agro1/indexagro1.htm Go Links

INSTITUCIONAL | B.D. | ASSOCIADOS | CONTRATOS | SERVIÇOS | EDUCACIONAL | AGROPECUÁRIOS | E-MAIL | MAPA

BM&F

AGROPECUÁRIOS

Download de Arquivos Agropecuários | Indicadores Agropecuários | Internacionalização
Síntese Agropecuária | Sistema Pregão (Agropecuários) | Comentários e Sugestões

■ SISTEMA PREGÃO

14/02/2000

CAFÉ ARÁBICA (contrato = 100 sacas; cotação = US$/saca)

MERCADO FUTURO

VENCTO	CONTR ABERTO ABERTURA	CONTR ABERTO FECHAMENTO	NÚM NEGOC	CONTR NEGOC	VOLUME	PREÇO DE ABERTURA	PREÇO MÍNIMO	PREÇO MÁXIMO	PREÇO MÉDIO	ÚLTIMO PREÇO	AJUSTE	VAR. PTOS.	ÚLT.OF. COMPRA	ÚLT.OF. VENDA
MAR0	2.450	2.234	290	648	14.489.905	128,00	124,25	128,00	126,30	124,30	124,30	5,20-	0,00	0,00
MAI0	2.663	2.718	178	618	14.336.270	132,50	128,75	133,00	131,02	129,50	129,50	4,70-	0,00	0,00
JUL0	1.232	1.257	9	62	1.415.338	131,00	127,50	131,00	128,94	127,50	127,50	4,00-	0,00	0,00
SET0	1.615	1.530	12	151	3.456.990	129,75	127,60	129,75	129,31	127,60	128,25	4,00-	128,25	128,50
DEZ0	25	25	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	132,50	4,75-	0,00	132,50
MAR1	10	10	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	136,00	4,00-	0,00	136,00

► Retornar

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://cci.org.co/home.html Go Links

CORPORACIÓN COLOMBIA INTERNACIONAL

ENLACES DIRECTOS

Sistema de Información de Precios

Sistema de Información Comercial

Sistema de Inteligencia de Mercados

Información Técnica Productos Hortofrutícolas

¿QUIÉNES SOMOS?

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

GESTIÓN EMPRESARIAL

DESARROLLO TECNOLÓGICO

CALIDAD

PUBLICACIONES

Comuníquese con nosotros

¿Qué Hay de Nuevo?

Mapa de Navegación

Libro de Visitantes

Corporación Colombia Internacional

Calle 16 No. 6-66 Piso 6 Tel (571) 283 4988 AA 12314
Fax: (571) 286 7659 e-mail cci@cci.org.co
Santafé de Bogotá, D.C. Colombia

Internet

SIPSA - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://cci.org.co/informacion/sipsa/index.html Go Links

Sistemas de Información

Boletín Diario
Boletin Semanal
- Coyuntura
- Seguimiento
Precios:
Verduras
Frutas
Tubérculos
Cereales
Lácteos
Cárnicos
Procesados
Otros Productos
Ferias Ganaderas
Boletín Mensual
Análisis
Estadística
Informe de Prensa

VOLVER A SIPSA

Boletín Diario

Febrero 11 del 2000

Precio $/Kg	Bogotá		Medellín		Cali		Pereira		Manizales		Armenia		Ibagué		Barranquilla	
	Precio	Var%	Precio	Var%	Precio	Var%	Precio	Var%	Precio	Var%	Precio	Var%	Precio	Var%	Precio	Var%
Hortalizas y Verduras																
Ahuyama	245	-2.0	200	-1.5	229	9.6	280	-2.1	200	-6.5	365	-3.9	250	0.0	480	34.1
Arveja verde en vaina	1560	-10.9	1050	-24.0	1450	5.5	1600	5.6	2250	12.5	1893	2.5	1440	7.5	2700	18.7
Cebolla cab. Blanca	1200	8.3	1700	13.1	1364	14.6	1491	10.3	1293	0.0	1232	8.2	1440	-8.9	1280	22.5
Cebolla junca	767	-0.8	1350	-14.2	857	12.5	533	4.5	800	-16.7	587	-10.1	833	-21.9	927	10.6
Cilantro	350	53.5	675	42.4	1367	3.2	783	-14.3	667	0.0	1067	-30.4	750	0.0	1000	72.7
Chocolo mazorca	632	9.5	359	-0.3	295	-2.0	n.d.	n.d.	277	0.0	286	-1.7	320	21.2	841	21.7
Habichuela	1000	-7.8	1050	19.6	800	-6.3	1067	63.4	1440	50.0	1387	51.9	800	-5.9	863	24.0
Pepino cohombro	857	1.4	875	4.3	283	-39.7	603	10.8	533	6.6	775	63.2	720	7.5	775	7.2
Pimentón	714	19.0	1393	3.5	813	-13.1	786	-14.6	1200	2.1	1405	17.5	875	-6.7	1143	19.4
Remolacha	464	21.1	288	-7.1	500	71.8	557	-2.5	500	-16.7	495	-16.1	400	1.8	720	15.6
Tomate chonto	1400	-2.5	833	-8.2	867	-23.0	989	3.7	1022	-1.1	822	-2.0	1000	-6.6	469	-16.8
Tomate milano	1500	7.0	1033	0.3	700	-21.6	1178	-1.7	1167	1.5	983	-10.6	1214	4.6	1500	42.9
Zanahoria	433	-6.7	368	-17.5	400	47.6	533	20.3	467	0.0	452	2.7	480	2.8	680	38.2
Frutas																
Aguacate *	1600	0.0	1533	-11.2	1625	20.0	1333	0.8	n.d.	n.d.	1833	31.7	900	-4.1	1400	n.d.
Banano*	547	-0.9	400	5.8	214	-18.0	273	-0.4	300	20.0	110	-21.4	375	4.5	225	19.7
Coco	633	-6.5	800	-3.5	545	0.0	550	0.0	733	0.0	640	0.0	800	0.0	n.d.	n.d.
Curuba *	1233	5.4	875	1.9	1000	-15.8	850	3.9	1200	20.0	917	-5.6	1000	2.6	880	6.5
Granadilla	1833	29.7	1952	-0.4	1400	15.5	1026	-16.8	1500	0.0	1100	26.6	1600	-5.9	n.d.	n.d.
Guanabana	1950	-5.4	2200	-0.1	2000	n.d.	1100	0.0	n.d.	n.d.	1750	40.0	2400	0.0	n.d.	n.d.
Guayaba *	750	20.8	583	-2.7	583	4.9	900	14.8	1000	0.0	983	4.4	900	20.0	857	-0.5
Limón común	1000	20.5	846	9.6	683	11.6	n.d.	n.d.	900	12.5	895	-6.2	800	14.3	2208	38.0
Limón Tahití	929	32.1	950	29.1	738	13.0	410	-7.9	700	0.0	n.d.	n.d.	560	12.0	n.d.	n.d.
Lulo	2800	3.2	1500	0.5	2200	-0.8	1650	-5.7	6000	n.d.	1000	0.0	2100	2.4	1000	-3.2

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://cci.org.co/informacion/mora/morasim.htm Go Links

CORPORACIÓN COLOMBIA INTERNACIONAL

SIESA

Sistemas de Información

Información Tecnológica

Normas técnicas, fitosanitarias y ambientales

Precios Nacionales

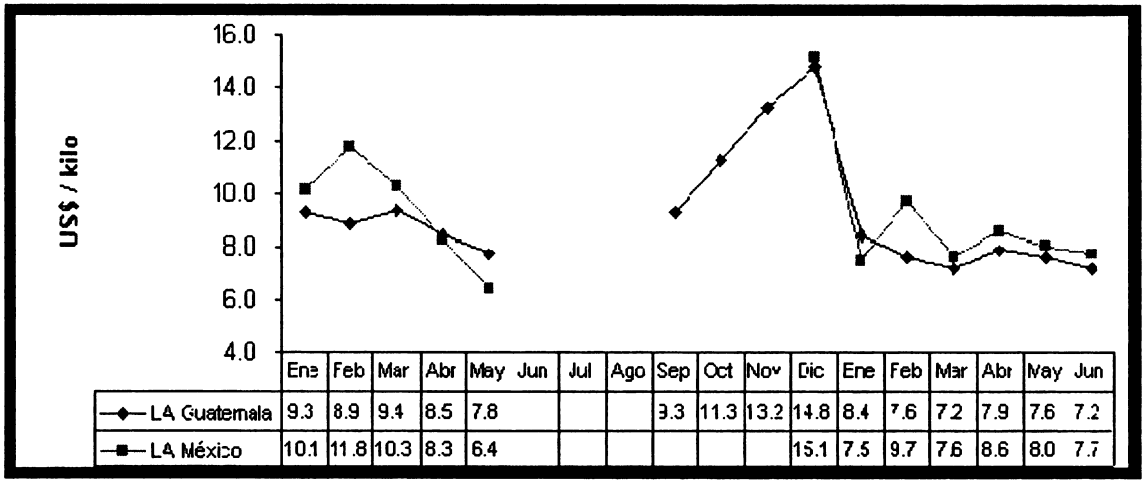
Información comercial

Inteligencia de mercados

SIESA

Subsistema de Inteligencia de Mercados

Gráfica No. 1 Precio de Venta del importador de mora fresca en Los Angeles



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
LA Guatemala	9.3	8.9	9.4	8.5	7.8				3.3	11.3	13.2	14.8	8.4	7.6	7.2	7.9	7.6	7.2
LA México	10.1	11.8	10.3	8.3	6.4							15.1	7.5	9.7	7.6	8.6	8.0	7.7

Fuente: MNS-ITC Ginebra. Cálculos: Corporación Colombia Internacional- SIAPA.

Los precios de la fruta en el mercado estadounidense tienen un comportamiento marcadamente estacional y presentan incrementos hasta del 100%, cuando la demanda se incrementa y la oferta interna es insuficiente para cubrirla. En el mes de junio empiezan a recogerse las cosechas de mora de los estados de Oregon y Washington, con picos importantes entre el 10 de julio y el 15 de septiembre.

Internet

BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.bna-sa.com.co/ Go Links

BOLSA NACIONAL
AGROPECUARIA S.A.

- PORTAFOLIO
- DIRECTORIO DE COMISIONISTAS
- NORMAS DE CALIDAD
- CAMARA DE COMPENSACION "CCBNA S.A"
- FUTUROS Y OPCIONES
- EVALUACION AGRICOLA
- BOLETIN DE RUEDA
- COMPORTAMIENTO BURSATIL
- PRECIOS DE REFERENCIA
- INFORME MENSUAL DE PRECIOS
- BOLETIN INTERNACIONAL
- RESUMEN OPERACIONAL

bnasa@bna-sa.com.co

Visitante No.: 0

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.bna-sa.com.co/proneval/evola.html Go Links

BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A.

EVALUACION AGRICOLA

Evolución cosechas y producción semestre A | Evolución cosechas y producción semestre B |

La información contenida en ésta página es compilada para la consulta de los usuarios; la Bolsa Nacional Agropecuaria S.A. no se responsabiliza por imprecisiones, errores u omisiones, que no constituyen base para tomar acciones legales o demanda alguna.

EVOLUCIÓN DE ÁREA SEMBRADA PRIMER SEMESTRE 1992 - 1999

CULTIVO	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	PRONÓSTICO 1999
ALGODÓN	34,089	35,070	27,900	33,800	33,300	15,600	11,670	9,300
ARROZ	195,522	164,410	182,400	186,770	175,010	206,700	221,900	221,943
MAÍZ TECNIFICADO	63,960	69,523	62,030	59,420	60,440	63,400	66,850	65,665
MAÍZ TRADICIONAL	279,692	261,920	261,100	249,130	237,240	165,850	174,612	154,576
SORGO	108,747	89,470	83,092	63,260	45,990	39,400	39,750	39,186
SOYA	12,310	24,230	18,350	7,970	8,545	14,455	10,297	10,344

FUENTE: *B.N.A.S.A. Evaluaciones de cosechas primer semestre.

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN PRIMER SEMESTRE 1992 - 1999

Done Internet

LECHE ENTERA PASTERIZADA

DESCRIPCION

Definición. Se entiende por leche entera: El producto de la secreción normal de las glandulas mamarias de animales bovinos sanos, obtenida por uno o varios ordeños integros e higienicos, sin adición o sustracción alguna.

Leche pasterizada: Es aquella a la cual se le ha destruido, mediante el empleo de tratamientos físicos, la totalidad de su flora patógena y la casi totalidad de su flora banal, sin alterar su valor nutritivo, ni sus características fisicoquímicas u organolépticas.

CONDICIONES GENERALES

La leche entera pasterizada se debe someter a un proceso de limpieza (filtración o centrifugación).

La leche entera pasterizada debe presentar un aspecto normal, estar limpia y libre de calostro, conservantes (tales como formaldehido, agua oxigenada, hipocloritos, cloraminas, dicromato de potasio), adulterantes (tales como harinas, almidones, sacarosa, cloruros), neutralizantes, colorantes, antibióticos, drogas, materias extrañas y sabores u olores objetables o extraños.

No se permite la venta al público de leche entera pasterizada en fecha posterior a la que aparezca en el rótulo del empaque.

REQUISITOS

La leche entera pasterizada deberá cumplir, en el momento de su entrega al consumidor, todos los requisitos indicados en la tabla 1.

TABLA 1. REQUISITOS PARA LECHE ENTERA PASTERIZADA.

REQUISITOS	Minimos	Máximos

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.bna-sa.com.co/bolerued/bolerued.html Go Links

BOLETIN DE RUEDA

La información contenida en ésta página es compilada para la consulta de los usuarios; la Bolsa Nacional Agropecuaria S.A. no se responsabiliza por imprecisiones, errores u omisiones, que no constituyen base para tomar acciones legales o demanda alguna.

PRECIOS PRINCIPALES PRODUCTOS TRANSADOS RUEDA 25 FEBRERO 07 DE 2000

PESOS / TONELADA

PRODUCTO	PRECIO PROMEDIO.	PRECIO MÍNIMO.	PRECIO MÁXIMO.
AGRÍCOLAS			
ACEITE CRUDO DE PALMA	857.583	814.000	1.140.000
ARROZ CÁSCARA NACIONAL	411.698	256.000	512.000
CAFÉ CONSUMO	3.350.000	3.350.000	3.350.000
CAFÉ EXCELSO	4.063.639	4.058.057	4.065.500
FRÍJOL NACIONAL	2.238.560	1.640.000	3.000.000
FRÍJOL SOYA NACIONAL	589.006	500.000	687.000
MAÍZ AMARILLO NACIONAL	452.086	330.000	600.000
SORGO NACIONAL	372.489	327.126	475.000
PECUARIOS			
CARNE DE RES DESHUESADA	5.686.946	3.000.000	9.650.000
CARNE DE RES DESPOSTADA	4.769.486	3.781.708	6.772.627
CARNE DE RES EN CANAL	2.975.408	2.350.000	5.460.000
POLLITOS DE 1 DIA UNIDADES	851	600	1.000
POLLO EN CANAL	3.300.000	3.300.000	3.300.000
POLLO EN PIE	2.021.206	2.200.000	3.500.000
PROCESADOS			
ARROZ BLANCO	972.220	972.220	972.220

Done Internet

InfoASERCA: Información de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

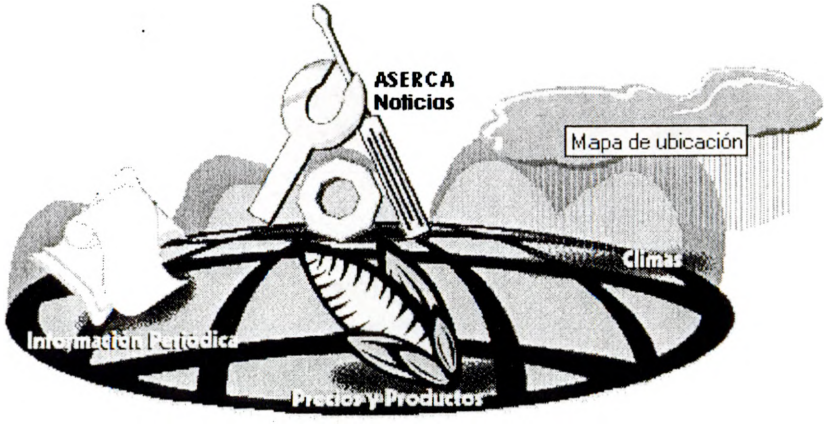
Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.infoaserca.gob.mx/index.html Go Links

ASERCA

InfoAserca

Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria



Notas importantes

Precios y Productos Aserca | Información Periódica, Boletines | Revista Claridades Agropecuarias | ASERCA Noticias | Programas de ASERCA

Climas | Enlaces Agropecuarios | Herramientas y Utilerías | Registro en Línea

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.infoaserca.gob.mx/fisicos/mz_pci.asp Go Links »

APOYOS Y SERVICIOS A LA COMERCIALIZACION AGROPECUARIA
ASERCA

Dirección General de Operaciones Financieras

Reporte diario de Precios de Contado en diversos Mercados Internacionales

Maíz

(Dólares por Tonelada)

Otras páginas de Maíz

Producto/Tipo	Mercado de cotización	Lugar de entrega	Último precio	Valor	Cambio neto	Precio anterior	Fecha anterior
Amarillo	Amarillo, Texas.	Amarillo.	92.12	Baja	-1.57	93.69	11 FEB 2000
Amarillo No. 2	Chicago, Illinois.	Chicago.	83.06	Baja	-1.18	84.24	11 FEB 2000
Amarillo No. 2	Illinois.	Riel, Illinois	86.61	Baja	-1.57	88.18	11 FEB 2000
Amarillo	Lousiana, E. U.	Golfo.	96.05	Baja	-1.57	97.63	11 FEB 2000
Amarillo No. 2	Elevadores, Golfo.	Golfo.	95.96	Baja	-1.27	97.23	10 FEB 2000
Blanco No. 2	Kansas City, Missouri.	Riel,FOB,Kansas City.	82.27	Baja	-0.39	82.67	10 FEB 2000
Amarillo No. 2	Kansas City, Missouri.	Kansas City.	81.49	Baja	-1.96	83.46	10 FEB 2000
14-Feb-00	14:08						

NOTAS:

1. **Producto: Maíz Amarillo (Texas)**
   - **Unidad de Medida Original: Bushel**
   - **Unidad Monetaria Original: Dólar**
   - **Fuente: Consolidated Farm Service Agency a través de Reuters**
   - **Especificaciones:**

Done Internet

Café Futuros N Y - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.infoaserca.gob.mx/futuros/cfe_fny.asp Go Links

APOYOS Y SERVICIOS A LA COMERCIALIZACION AGROPECUARIA
ASERCA

Dirección General de Operaciones Financieras

Reporte diario de Precios a Futuro en diversos Mercados Internacionales

Café

Bolsa de Futuros de New York (CSCE)

(Centavos de dólar por libra)

Otras páginas de Café

Contrato		Último	Valor	Variación	Máximo	Mínimo	Cierre anterior	Volumen anterior
MAR0		105.50	Sube	0.50	106.70	105.30	105.00	7,749.00
MAY0		108.25	Sube	0.50	109.40	108.00	107.75	6,018.00
JUL0		111.00	Sube	0.65	112.00	110.90	110.35	745.00
SEP0		114.00	Sube	1.30	114.00	113.50	112.70	381.00
DEC0		116.30	Sube	1.00	116.30	115.75	115.30	337.00
MAR1		118.25	Sube	1.25	118.50	118.00	117.00	247.00
MAY1		120.00	Sube	1.75	0.00	0.00	118.25	1.00
15-Feb-00 15/02/00 12:05:35 PM								

NOTAS:

1. **La Bolsa de Nueva York opera en base a precios de Café Arábiga lavado.**
2. **Cada contrato tiene un volumen de 37,500 Libras (aproximadamente 250 bolsas de 150 libras).**

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.infoaserca.gob.mx/hortalizasnacional/hna_ca1.asp Go Links

SAGAR

APOYOS Y SERVICIOS A LA COMERCIALIZACION AGROPECUARIA
ASERCA

Dirección General de Operaciones Financieras

ASERCA

Reporte de Precios Diarios de Hortalizas observados en diversas Centrales de Abasto

D.F., Guadalajara y Monterrey

(Precios Estandarizados en Pesos por Unidad)

Otras páginas de Hortalizas

Producto / Variedad	Unidad	Distrito Federal			Guadalajara			San Nicolás de los Garza		
		Origen	Precio	Notas	Origen	Precio	Notas	Origen	Precio	Notas
AJO BLANCO	KG.	ND			ND			IMP.	15.00	
AJO MORADO	KG.	GTO.	10.00		MICH.	6.00		IMP.	17.00	
APIO	KG.	D. F.	3.25		S. L. P.	5.00		GTO.	3.40	
BETABEL	KG.	ND			JAL.	6.00 ***		D. F.	7.00	
BROCOLI	KG.	ND			GTO.	4.00		GTO.	5.00	
CACAHUATE	KG.	ND			NAY.	11.00		CHIH.	10.00	
CALABACITA CRIOLLA	KG.	PUE.	3.00		ND			ND		
CALABACITA ITALIANA	KG.	PUE.	3.00		JAL.	2.27		D. F.	4.00	
CAMOTE	KG.	ND			MICH.	4.00		CHIH.	4.50	
CEBOLLA BOLA	KG.	MOR.	0.90		GTO.	1.00		MOR.	1.50	
CEBOLLA DE RABO	KG.	PUE.	2.40		MICH.	0.90		D. F.	7.00	
CEBOLLA MORADA	KG.	ND			JAL.	2.00		D. F.	6.00	
CHAMPIÑON	KG.	ND			JAL.	22.00		ND		
CHAYOTE SIN ESPINAS	KG.	VER.	2.80		JAL.	3.57		VER.	3.00	
CHICHARO ARRUGADO	KG.	MEX.	5.50		JAL.	3.50		MEX.	10.00	

Done Internet

Red Mercanet - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.mercanet.cnp.go.cr/ Go Links

mercanet

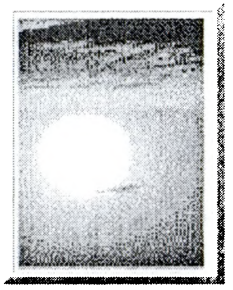
- Qué es Mercanet?
- Consejo Nacional de Producción
- Mercadeo Agropecuario
- Desarrollo Agroindustrial
- Calidad Agrícola
- Reconversión Productiva
- Direcciones Regionales
- Centro de Documentación e Información
- Directorio de cuentas de correo electrónico
- Otras Instituciones del Sector Agropecuario Costarricense

Últimas

Consejo Nacional de Producción

Servicio de Información de Mercados

Transportistas Aéreos



La siguiente es una lista de *transportistas aéreos*, con los cuales usted puede hacer contacto, si así lo requiere, por medio de los datos que se facilitan, tales como números telefónicos, dirección, apartado postal, e-mail, entre otros. Se detalla a la vez el tipo de servicio de transporte según la clasificación de la carga, si ésta es seca, refrigerada, congelada, etc.

Fast Cargo Services *LACSA Carga* *LTU International Airways*

Lloyd Aéreo Boliviano *TACA International Airlines* *META S.A.*

FUENTE: Información procesada por el Servicio de Información de Mercados del CNP. Información brindada por las diferentes empresas involucradas.

Para mayor información puede comunicarse con nosotros sim@cnp.go.cr o directamente con la transportista de su interés.

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.mercanet.cnp.go.cr/ Go Links

mercanet

- Qué es Mercanet?
- Consejo Nacional de Producción
- Mercadeo Agropecuario
- Desarrollo Agroindustrial
- Calidad Agrícola
- Reconversión Productiva
- Direcciones Regionales
- Centro de Documentación e Información
- Directorio de cuentas de correo electrónico
- Otras Instituciones del Sector Agropecuario Costarricense
- Últimas

Consejo Nacional de Producción

Servicio de Información de Mercados

Frutas y Vegetales

Precios Internacionales en:

- Centroamérica (CORECA)
- Norte y Sur América
- Europa
  - Reportes Diarios
  - Resumen Semanal (*Frutas y Hortalizas*)
- Resumen mensual de Europa y Norte América

Ir a anterior Ir a principal

Done Internet

Red Mercanet - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.mercanet.cnp.go.cr/ Go Links

mercanet

- Qué es Mercanet?
- Consejo Nacional de Producción
- Mercadeo Agropecuario
- Desarrollo Agroindustrial
- Calidad Agrícola
- Reconversión Productiva
- Direcciones Regionales
- Centro de Documentación e Información
- Directorio de cuentas de correo electrónico
- Otras Instituciones del Sector Agropecuario Costarricense
- Últimas

Consejo Nacional de Producción

Servicio de Información de Mercados

Frutas y Vegetales

Papa: Estimaciones de producción y área
*** de enero de 1996 a octubre de 1999 ***

MES	PRODUCCIÓN EN TM.	AREA EN HA.
Ene '96	298,08	10,6
Feb '96	1.018,9	42,82
Mar '96	7.352,82	338,18
Abr '99	6.499,44	265,81
May '96	9.928,00	416,28
Jun '96	4.928,07	208,73
Jul '96	5.910,72	242,04
Aug '96	9.775,38	389,68
Sep '96	9.706,30	414,00
Oct '96	5.234,53	235,81
Nov '96	11.581,54	529,28
Dic '96	10.243,54	486,73
Ene '97	6.309,99	313,73
Feb '97	4.322,42	218,18
Mar '97	1.711,83	90,7
Apr '97	1.374,64	62,45
May '97	3.077,87	137,6

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address http://www.mercanet.cnp.go.cr/ Go Links

mercanet

- Qué es Mercanet?
- Consejo Nacional de Producción
- Mercadeo Agropecuario
- Desarrollo Agroindustrial
- Calidad Agrícola
- Reconversión Productiva
- Direcciones Regionales
- Centro de Documentación e Información
- Directorio de cuentas de correo electrónico
- Otras Instituciones del Sector Agropecuario Costarricense
- Últimas

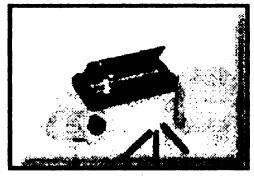
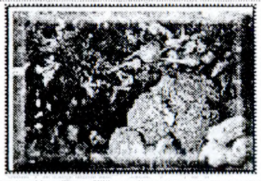
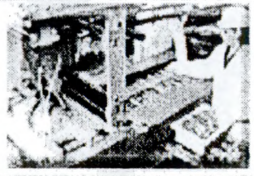
Consejo Nacional de Producción

Mercadeo Agropecuario

Este es uno más de los servicios que le brinda el Area de Comercialización del Consejo Nacional de Producción (CNP) con el objetivo de que el Sector Agropecuario Costarricense cuente con un sitio electrónico para ofertar y demandar productos y servicios. Para más información puede comunicarse con nosotros por medio del e-mail mercado@cnp.go.cr , o bien, por el teléfono (506) 256-8121 o por el fax (506) 256-8497.

Visite el Mercado Electrónico Agropecuario:

Usted podrá consultar las ofertas y demandas colocadas por el sector agropecuario, desglosadas en clasificaciones que le harán más fácil ubicar el área del mercado que usted necesita.

		
Agroindustria comestible	Agroindustria no comestible	Producción agrícola
		
Producción pecuaria	Servicios	Insumos

Done Internet

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
Área de Políticas y Comercio

La Cobertura del Precio de los Contratos de Físicos en las Bolsas de Futuros

Ernesto Telles Rauda

San José, Costa Rica
Febrero del 2000

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
Área de Políticas y Comercio

La Cobertura del Precio de los Contratos de Físicos en las Bolsas de Futuros

Ernesto Telles Rauda

San José, Costa Rica
Febrero del 2000

Tabla de Contenido

Presentación

Esta publicación es parte de una serie de documentos técnicos elaborados por el Area de Política y Comercio del Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola (IICA); en su línea de trabajo de Políticas e Instrumentos de Modernización Institucional de Mercados Agropecuarios.

Fue elaborado por el señor Ernesto Telles Rauda, Gerente General de H.B. Servicios S.A., de El Salvador, siguiendo los términos de referencia establecidos por el Ing. Luis José Lizarazo Murillo, responsable de la línea de trabajo antes mencionada. Sin embargo, las ideas y planteamientos expresadas en esta publicación, son propias del autor y no necesariamente reflejan la posición del Instituto.

Describe el procedimiento de cobertura de precios de los contratos de físicos (en este caso café), utilizando las bolsas de futuros; el cual ha sido implementado recientemente en El Salvador. A su vez, hace una análisis de los riesgos y beneficios asociados al proceso, y menciona algunos problemas suscitados durante su implementación.

En una segunda parte, analiza los tipos de coberturas que un puesto de bolsa, o la misma bolsa, podrían ofrecer a sus clientes, entre ellos: Venta y Compra de Contrato de Futuros; Compra de Opciones de Venta ("Puts") o Compra ("Call"), Agricultura por Contrato, etc.

La puesta en práctica de las operaciones de cobertura descritas en este documento, por parte de los puestos de bolsa, pueden permitirles ampliar su espectro de servicios de comercialización dados actualmente a sus clientes. Por ello, el IICA considera importante divulgar este tipo de experiencias, que permitan mejorar la comercialización de productos agropecuarios de los países de América.

Introducción

En el presente documento se desarrolla la experiencia adquirida a partir de 1991, en el área de comercialización del café en El Salvador y en algunos países de Centroamérica. Se puede asumir que los problemas de comercialización que enfrentan tanto los productores como los participantes en la cadena agroindustrial son los mismos que en otros países latinoamericanos, y por lo tanto, las estrategias diseñadas para su solución prácticamente son las mismas.

El objetivo del documento es el de trasmitir las experiencias obtenidas durante un período de 10 años sobre la comercialización del café, en donde el crédito, el procesamiento, el almacenamiento, la especulación en busca de mejores precios y, finalmente, la cobertura de precios en las bolsas de futuros han sido las áreas en donde prioritariamente se ha trabajado.

En la primera parte del documento se presenta una reseña del sistema de comercialización en donde se hace énfasis al proceso de financiamiento para la producción y la comercialización, para luego entrar a describir la experiencia obtenida en el manejo de la alta volatilidad de los precios del café en el mercado internacional y su incidencia en los productores, beneficiadores y entidades financiadoras para, finalmente, presentar las acciones y servicios prestados a los diversos participantes de la cadena comercial.

En la segunda parte, se presenta un modelo o secuencia de actividades que las bolsas de productos pueden poner en práctica, a efecto de iniciar la cobertura de precios y reducir los riesgos por su variación. Se considerara que este es el principal factor negativo que afecta a los productores y en general a todos los que en determinados momentos cuentan con existencias (stocks) o dependen de compras de materias primas para producir bienes que han vendido con anterioridad en el mercado.

Se quiere hacer énfasis que la cobertura de precios es una actividad útil no sólo para los agricultores, sino, también, para los industriales, los acopiadores, los almacenes de depósito, los agentes de crédito y los exportadores. Por lo tanto, tiene una alta clientela que las bolsas y los puestos de bolsa por su vinculación con el tema están llamados a desarrollar.

Primera Parte
Como Funciona el Sistema de Comercialización de Café

1. Descripción del sistema.

Los productores de café de El Salvador, en su gran mayoría, obtienen crédito para la producción a través del sector bancario, y de los beneficios de café que actúan como intermediarios financieros. Los beneficios de café son empresas privadas que, además de dar crédito, prestan los servicios de beneficiado húmedo y seco del café cereza o uva entregado por los productores, dan el servicio de almacenamiento a los productores, pignoran, compran y exportan y les ayudan, cuando éstos lo requieren, a vender en el mercado local o internacional el grano.

El crédito otorgado para la producción es conocido con el nombre de "AVIO", el cuál es básicamente para llevar a cabo todas las labores agrícolas, la adquisición de fertilizantes e insumos y finalmente, para la recolección de la cosecha. La operatoria o desembolso del préstamo se hace tal como se presenta en la gráfica del anexo 1, en donde se indica que de Febrero a Octubre se hace el desembolso de producción (aprox. 60%) y de Octubre a el 30 de Abril del siguiente año el desembolso para la cosecha (40%).

Lo anterior significa, que el productor debe vender su café antes del 30 de Abril o pignorarlo para obtener un crédito prendario, para pagar el crédito y quedar habilitado para obtener uno nuevo. En caso de que decida el almacenamiento prendario, tendrá hasta finales de Septiembre, antes de que salga la nueva cosecha, para venderlo.

2. Personas e instituciones que participan.

- Productores. Aproximadamente existen 21,542 productores de café en el país, afiliados a la Asociación de Productores de Café de El Salvador, a la Unión de Cooperativas de R.L.; y, a la Unión de Cooperativas de Productores y Beneficiadores. Aproximadamente un 85% de los productores usan crédito de Avio distribuido de la siguiente manera: Bancos 40%, Beneficios/ Exportadores 25%, Cooperativas 16%, otros 4%.

- Beneficiadores/Exportadores. Existen en el país aproximadamente 45 Beneficios de café privados, 5 Sociedades Cooperativas y 30 Asociaciones Cooperativas. Estas organizaciones tienen fuentes de financiamiento local e internacional lo que les facilita actuar como intermediarios de crédito de Avío. Estas organizaciones hacen los préstamos contra el café que han entregado los productores en sus plantas, comprometiéndose a liquidar el crédito una vez les vendan el café.

- Bancos locales e Internacionales. Existen 22 bancos en el sistema, que financian a productores y beneficiadores/exportadores; 3 de ellos manejan aproximadamente el 65% del total de la cartera, dirigida en forma directa a los productores y el resto se hace a por medio de los Beneficiadores/Exportadores. La garantía para ambos es la misma, es decir el producto como prenda, aún

cuando en algunos casos exigen garantías hipotecarias. Las tasas de interés varían dependiendo de la fuente. Si se contrata en dólares es aproximadamente del 11% anual y si se hace en Colones Salvadoreños de 17 a 19% anual (1US$=C/8.79)

3. Forma como opera el sistema.

Los productores elevan sus solicitudes de crédito a los bancos o a los beneficiadores/exportadores, los cuales calculan el monto del crédito con base en el área plantada y a los rendimientos históricos del cliente. Cada fuente de financiamiento determina el monto a prestar y la forma de desembolso. Recibido el total del crédito, los productores se comprometen a pagarlo una vez terminado el período o fecha límite de recolección, sin embargo, muchos productores no lo hacen debido a la espectativa que siempre existe, por parte de ellos, de que ocurran los problemas climáticos en el Brasil en los meses de junio y julio (heladas) o en octubre y diciembre (sequía). Si cualquiera de las dos cosas ocurre, los precios en el mercado internacional van a subir y se beneficiarán, pero, de igual manera, si no ocurren la situación se agudiza, pues aunque los precios no bajen sus costos de almacenamiento y financiero se incrementan y pueden quedar fuera del mercado.

Tal vez un ejemplo aclare un poco más la situación. Supongamos que a un productor le financian C 400,00 por quintal a producir (100 libras), a una tasa de interés del 18% anual. Esto le cuesta aproximadamente 35 Colones por quintal. Pero, si el productor no vende y espera la helada o la sequía del Brasil, para lo cual almacena y saca un crédito prendario hasta el fin del período, la carga financiera le asciende hasta 97 Colones por quintal y adicionalmente esta asumiendo el riesgo por la volatilidad de los precios durante todo este período.

Adicionalmente existe el problema de deterioro de la calidad durante el período de almacenamiento. Este deterioro se refleja no sólo en la calidad si no también en el rendimiento del grano, por lo que el precio se va a ver afectado en unos cuantos puntos de menos al momento de hacer la liquidación.

Una vez el café es recibido por el beneficiador, éste procede a su procesamiento en húmedo hasta llevarlo a café pergamino (con cáscara, seco y limpio), condición bajo la cual es almacenado. A partir de este momento la decisión de venderlo es del productor. Tan pronto como el productor toma la decisión, el beneficiador lo procesa (beneficiado en seco) convirtiéndolo en café oro o verde. Al momento de la venta el beneficiador cobra los costos totales de los dos procesamientos mediante la aplicación de un canon de servicio previamente aceptado por las partes. El valor obtenido resulta de una formula que toma en cuenta, el precio internacional del momento y lo lleva a precio en moneda local descontados todos los costos e incluida la utilidad del beneficiador.

En algunas oportunidades el café es adquirido por el propio beneficiador, situación en la cual éste lo vende en forma inmediata limitando su utilidad a la diferencia entre el precio de compra y el pactado con el comprador del exterior. Uno de los problemas que enfrenta el beneficiador en esta etapa, es el de no poder elaborar un plan de trilla ordenado, ya que la decisión de venta esta en manos del productor. Entonces es muy

común encontrar períodos en que los beneficios trabajan a máxima capacidad, mientras en otras pasan sin operar u operando a muy baja capacidad.

4. Riesgos que se corren en el sistema planteado y problemas suscitados.

El principal riesgo que corre el productor se debe a la volatilidad de los precios del café en el mercado internacional (base para calcular el precio en moneda local) y que fue la causa para que en la última cosecha (98/99), los productores no cancelaran los créditos de Avio que le fueron otorgados.

Para los bancos y los beneficiadores/exportadores el gran riesgo que corren es el incumplimiento del pago por parte de los productores. También, cuando el beneficiador/exportador adquiere el café al productor, y no lo vende de inmediato, asume los riesgos por la variación de los precios, además de los imputables al almacenamiento.

5. El programa de cobertura de precios puesto en práctica.

El programa de cobertura puesto en práctica en El Salvador, ha estado orientado, fundamentalmente, a los productores de café grandes y a algunos beneficiadores/exportadores, utilizando como mecanismo la venta de contratos de futuros. Sin embargo, en el último año se ha entrado en la cobertura de precios a por medio de la compra de opciones.

- A nivel de los productores, la estrategia puesta en práctica incluye los siguientes mecanismos:

  Venta de contratos de futuros; compra de opciones de compra, y sustitución del físico por la compra de opciones de compra.

  Una vez que uno de nuestros clientes decide cubrir un determinado nivel de precio para su cosecha, procedemos a ofrecer en venta un contrato de futuros bajo las especificaciones de este tipo de contrato que se muestra en el anexo 1. Normalmente este tipo de decisión la toma el productor antes de la época de cosecha, asegurando un precio que aún puede estar por encima de sus costos de producción.

  Tan pronto como se logre negociar el contrato en la Bolsa de Café, Azúcar y Cacao de Nueva York (NYCSCE), le informamos al cliente sobre la ejecución de la orden, lo asesoramos en la apertura y manejo de su cuenta bursátil y, en algunos casos, cuando el tamaño del productor no justifica la apertura de una cuenta, le ayudamos a conseguir alguna cuenta por medio de la cual pueda hacer su cobertura.

  La segunda alternativa que se le ha estado ofreciendo a los productores es la de cubrir sus precios por medio de la compra de opciones de venta, comúnmente conocidos como "puts". Esta operación le brinda al productor el derecho de vender un contrato de futuros a un precio escogido por él

(precio de ejercicio) con el cual considera que cubre sus costos de producción y sus costos financieros. Este contrato también le permite establecer el tiempo de garantía durante el cual podrá vender su físico, si consigue un precio mejor al asegurado, o dejar que el contrato venza y ejecutar la opción a efecto de alcanzar el precio de ejercicio o elegido
Esta alternativa tiene la ventaja de cubrir al productor contra la caída de los precios sin renunciar a los mejores precios que se puedan dar en el mercado, tampoco tendría que abrir una cuenta de márgenes pero, a cambio, tendría que pagar una prima, la cual esta en función del nivel de precio que escoja, el tiempo y la volatilidad. En el anexo 2 se presentan los términos de los contratos de opción de futuros de café "c".

Las dos alternativas presentadas le permiten a los productores cubrir sus precios desde antes de obtener sus cosechas y aún, después de la cosecha cuando ya disponen del físico y lo tienen almacenado. Sin embargo, al utilizarlos después de la cosecha están incurriendo en costos financieros, costos de almacenamiento y perdidas de calidad y rendimiento que consideramos se pueden eliminar si, en lugar de especular con el producto almacenado, lo vende y especula con papeles (comprando opciones de compra – calls -).

La tercer alternativa que le estamos ofreciendo a los productores, si aún sigue pensando en que se van a dar los problemas climáticos en el Brasil, consiste en adquirir, después de haber vendido su físico, opciones de compra (calls). Este tipo de contrato le otorga, a quien compra la opción, el derecho pero no la obligación de comprar un contrato de futuros a un precio y por un periodo determinados por el comprador. Si durante el tiempo de la opción, se suceden las predicciones del productor y los precios suben, ejecuta la opción y ganará el diferencial entre el precio de ejercicio o del contrato y el precio del mercado, que sería lo mismo que haría si hubiera almacenado su producto.

La diferencia esta en que si lo hace con opciones el costo en que incurre es el de la prima o costo de la opción, mientras que, si lo hace con el físico incurre en todos los costos y perdidas que implica el almacenamiento. Pero el gran riesgo que corre el productor es que no se den las predicciones y, en lugar de subir los precios éstos bajen. Si esta especulando con opciones la única pérdida es el costo de la prima, pero si lo esta haciendo con su café, no solo pierde todos los costos adicionales que implicó el almacena miento, si no, que el precio final del mercado no le cubra sus costos de producción y quiebre o no pueda pagar sus créditos.

- A nivel de los Beneficiadores/Exportadores, se les han brindado las siguientes estrategias para cubrir los precios y reducir los riesgos por efecto de su volatilidad: Adquisición de opciones de venta (puts) por parte de los productores como garantía del crédito de Avío; Ventas de contratos de futuros de acuerdo con el flujo de compras al productor (short hedge); Sustitución de inventarios físicos por papel en bolsa, comprando contratos de futuros (Long hedge).

La compra de opciones de venta (puts), por parte del productor como garantía al crédito de avío, que le otorga el beneficiador, no es una práctica generalizada, ni mucho menos obligatoria por parte de las instituciones que prestan dinero; es apenas una operación sugerida por los beneficiadores a los productores y que, aun cuando a muy baja escala, ha empezado a ponerse en práctica en el área centroamericana, pero que, sin duda, en el corto tiempo se convertirá en una necesidad para el desarrollo de las empresas agrícolas y una exigencia para accesar al crédito.

Esta operación funciona tal como se explico en párrafos anteriores y tiene el mismo efecto del de una póliza de seguros, si las compañías de seguros cubrieran los riesgos por variación de los precios en los mercados. A manera de análisis podemos hacer la siguiente comparación:

OPCIONES	POLIZA DE SEGUROS
Prima	Prima
Precio de ejercicio	Precio o valor asegurado
Validez	Vigencia de la póliza
Volatilidad	Probabilidad de ocurrencia del evento
Tenedor	Beneficiario
Vendedor	Empresa de seguros

La venta de contratos de futuros opera en este caso en la forma más tradicional y consiste en que, cuando el Beneficiador/Exportador compra el café al productor, éste debe en forma simultanea vender el número de contratos de futuros que necesite, según el volumen de café comprado, para cubrir el precio que le pago al productor. Posteriormente, cuando venda el café (físico) en el exterior, inmediatamente compra el contrato de futuros que anteriormente había vendido. Contablemente se muestra en el anexo 6 la forma como se maneja la cuenta de bolsa y la cuenta de físico y la forma como estos se transfieren de una cuenta a la otra. Las ordenes de traslados de las cuentas se conocen como AA, que significa, Against Actuals.

Finalmente, se presenta la estrategia seguida por los Beneficiadores/ Exportadores para operar en forma programada su beneficio, utilizando el café del productor sin que éste se lo haya vendido y pagarle el precio de mercado cuando éste decida venderlo. La estrategia consiste en sustituir el inventario de físicos, por contratos de compra de futuros (posiciones largas) en la bolsa. Opera de la siguiente manera: El Beneficiador programa su plan de trilla, basado en lo que los industriales llaman "colada continua" para reducir costos de procesamiento, lo que implica que si se presenta un negocio para exportar un lote de café, que se está trillando pero que aún el beneficio no se lo ha comprado, total o parcialmente al productor, éste lo exporta pero simultáneamente compra en la bolsa un contrato de futuros por la misma cantidad, de tal manera que cubre el precio y a medida que el productor decida vender su café al beneficiador este se lo compra pero simultáneamente va vendiendo los contratos de futuros para cubrir cualquier diferencia de precios entre el de exportación y el pagado al productor.

- A nivel de los bancos, las soluciones de cobertura son las mismas, sólo que se hace énfasis en la adquisición de opciones de venta (puts), que opera como una póliza de seguros para cubrir la eventual caída de los precios en mercado internacional. Este requisito solicitado por el banco al cliente es un complemento a la garantía que el banco le exija para respaldar el crédito.

  También a los bancos se les ha propuesto que promuevan entre sus clientes la venta de contratos de futuros, con la debida anticipación a la cosecha, con el objeto de garantizar un precio que le genere al productor un ingreso que por lo menos cubra el compromiso con el banco. Si bien con la compra de una opción de venta se logra el mismo objetivo, se recomienda el contrato de futuros ya que éste, frente a la opción, ofrece cobertura por un mayor tiempo a un costo menor.

6. Beneficios reportados para los usuarios del sistema.

- A los productores:

  Reduce el riesgo de la volatilidad de los precios internacionales, en vista que le garantiza un precio; Puede garantizarse un ingreso que le permita cumplir sus compromisos con el banco; Puede asegurar la recuperación de los costos de producción y un margen de utilidad; Le disminuye el impacto de la carga financiera; Alcanza una mejor clasificación en las instituciones financieras.

- A los Beneficiadores/Exportadores:

  Reducción de saldos insolutos y/o cartera en mora; tomar órdenes a los productores aun cuando los compradores se encuentren fuera del mercado; planificar la trilla sin contar con contratos de físicos (materia prima) y vender el producto elaborado sin incumplirle al productor; sustitución de inventarios por papeles, eliminado pérdidas de calidad y reducir las cargas financieras; anticipar pagos al banco en proporción a las ventas.

7. Servicios Prestados por la Unidad de Apoyo de la Empresa Hencorp Becstone Coffe Group de El Salvador:

Para lograr que todo lo anterior se haya llevado a cabo en forma exitosa, se ha requerido prestarle a los clientes los servicios que a continuación se expresan:

Capacitación:

En esta área se han ofrecido seminarios y cursos que se han realizado en las instalaciones de los propios clientes, dirigidos a directivos, personal administrativo, y personal de mercadeo.

Además, se han ofrecido cursos avanzados sobre el tema en las instalaciones que la Empresa tiene en Miami. Dentro de éstos cursos, los temas sobre diseño de estrategias con futuros y opciones han sido prioritarios y también el análisis técnico y fundamental del mercado.

Información:

Se cuenta con una página Web, con varios tipos de información para el cliente, tales como:

Estado de sus cuentas, las cuales pueden accesar directamente y conciliar sus posiciones diariamente, en los casos en los que el cliente no cuenta con Internet, se envían diariamente vía fax; Colocación de órdenes por correo electrónico y llevar un registro de órdenes abiertas y ejecutadas; Comentarios técnicos de los mercados, realizado por un departamento especializado de investigaciones; Programa especializado en Internet de cotizaciones, tanto de futuros como de opciones de los principales mercados,(real time), Noticias; Un programa de análisis técnico y un programa que permite llevar a cabo simulaciones que afecten el tiempo y el precio, para utilizarlo en cualquier tipo de estrategias referente a la compra o venta de opciones; Servicio de información de precios y noticias por medio de beepers con cobertura nacional e internacional (USA, Canadá, México, Centroamérica).

Segunda Parte
Modelo Sugerido a las Bolsas y Puestos de Bolsas

Tal como se indicó anteriormente, los mecanismos recomendados han funcionado eficientemente, sin embargo, es importante señalar que se han encontrado algunas dificultades relacionadas con la parte logística, pues para llevar a cabo un plan ordenado de coberturas es necesario abrir cuentas bursátiles en la bolsa con que se vaya a trabajar, cosa que a los pequeños y medianos exportadores y productores se les dificulta por los recursos disponibles que ello significa.

Además por los inconvenientes que a continuación se indican: a) El poco o nulo conocimiento de las bolsas de futuros b) Las deficiencias en infraestructura de comunicaciones y en algunos casos el alto costo que implica su utilización. c) Fuertes vínculos de los productores y exportadores con los compradores habituales por lo que se hace difícil que deseen cambiar y vender sus productos en la bolsa. d) Arraigo con los sistemas de venta tradicionales, pues si se ha utilizado un sistema de ventas durante muchos años, las personas o empresas que lo practican no desean cambiar por otros sistemas que desconocen.

Las alternativas que quedan son: a) Que las operaciones de los pequeños y medianos se realicen por medio de las cuentas de los Beneficiadores/Exportadores que son los que además, tienen el conocimiento para manejar su cuenta; b) Que se ponga en práctica el modelo desarrollado en México y Guatemala, en donde se han abierto oficinas apoyadas por el gobierno a donde pueden llegar a tomar coberturas por medio de opciones los productores e industriales, sin necesidad de poseer una cuenta bursátil.

Estas oficinas se encargan de triangular la operación entre el productor, industrial y banco, ejecutar las órdenes e informarles a todos los involucrados; c) Que las bolsas de productos o los puestos de bolsa, brinden el servicio de cobertura por medio de contratos de futuros y opciones en las principales bolsas, para lo cual tendrían que abrir sus cuentas bursátiles o realizar alianzas estratégicas con personas o empresas que las posean y montar una oficina especializada en el tema para prestarles servicios de información y capacitación a los clientes.
Los tipos de cobertura que podrían ofrecerse serian los siguientes:

- Ventas de Contratos a Futuro. Este tipo de cobertura se puede usar para el caso de un productor o exportador de cualquier tipo de producto que quiera asegurar un precio con anticipación a la cosecha del producto o que, aún después de cosechado, lo tenga almacenado en espera de mejores condiciones de mercado. En este caso, si existen las facilidades para poder tomar la cobertura, serian las instituciones de crédito las más interesadas en este tipo de operación, puesto que con una fijación anticipada de un precio que le garantiza al productor o exportador o almacenador, un ingreso superior al monto del crédito, de hecho sus riesgos de recuperación de cartera se reducen significativamente.

  Los márgenes (consignaciones por variaciones desfavorables del precio), también podrían ser financiadas por las instituciones de crédito, por medio de una línea de crédito para márgenes, ya que no tendría ningún riesgo puesto que esta basada en un contrato de venta de futuros en donde el precio ya ha sido fijado .
- Compras de contratos de futuros. Este caso es para aquel industrial que adquiere sus materias primas localmente o las tiene que importar. La mecánica operativa es igual a la del caso anterior, solamente que en lugar de vender contratos (short hedge), se trata de comprar contratos (long hedge). Vale la pena observar, que en ambos casos, la cantidad a vender o comprarse puede ir fijando parcialmente por lotes, de tal forma que se pueda promediar un precio y no tener que tomar una sola decisión.

- Compra de Opciones de Venta (Puts). Este caso es para aquel productor o exportador que desea adquirir el derecho de vender un contrato de futuros a un precio determinado durante un cierto tiempo, pero sin renunciar a venderlo a un mejor precio que se presente durante este periodo. Para ello, esta dispuesto a pagar una cierta cantidad que se llama prima. Este instrumento, al igual que los anteriores, es de sumo interés para las instituciones crediticias, por lo que en algunos bancos se ha incorporado la prima como parte del crédito.

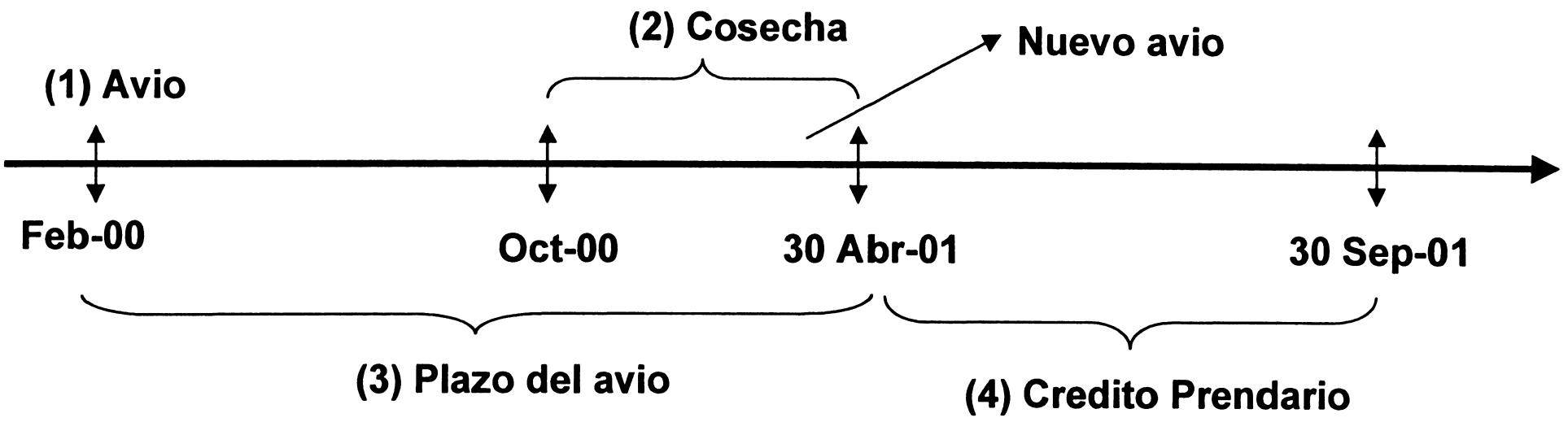
- Compra de opciones de Compra (Calls). Esta cobertura es la que toma un industrial o importador que le preocupa que los precios de sus materias primas suban, por lo tanto, compra un Call, con el cual adquiere el derecho pero no la obligación de que le vendan un contrato de futuros a un precio fijado y por un tiempo determinado, pagando una prima por el hecho de gozar de este privilegio.

- Agricultura por Contrato. Esta práctica esta orientada a fomentar los negocios entre los productores y los industriales bajo la figura de contratos de entrega futura del físico, en donde se pacta la cantidad, la calidad, el precio y la fecha de entrega. En este caso el temor de los productores es que al momento de la entrega el precio haya subido y pierda la oportunidad de ganar unos cuantos pesos más, y por el lado de los industriales, la preocupación es que el precio baje y al momento de la entrega tengan que recibir una mercancía cara que les haga perder competitividad en el mercado. Estos temores, son los que han impedido el establecimiento de este tipo de contratos y que, en aquellas oportunidades en que se han firmado, muchos de ellos no se hayan cumplido.

  Para obviar los temores de unos y otros, se les debe ofrecer a los industriales la compra de un Put, y a los productores la compra de un Call, es decir, que cada uno realiza en las bolsas de futuros la operación contraria a efecto de cubrir el riesgo que los atormenta y no los deja negociar.

ANEXOS

COMO FUNCIONA EL SISTEMA.



(1) Productor contrata credito de avio con banco o beneficiador

(2) Productor entrega fisico en deposito y pendiente de ser vendido al benef

(3) Productor debe vender fisico antes del vencimiento del avio

(4) Si productor no vende , se cancela el avio y se otorga el prendario

Anexo 2

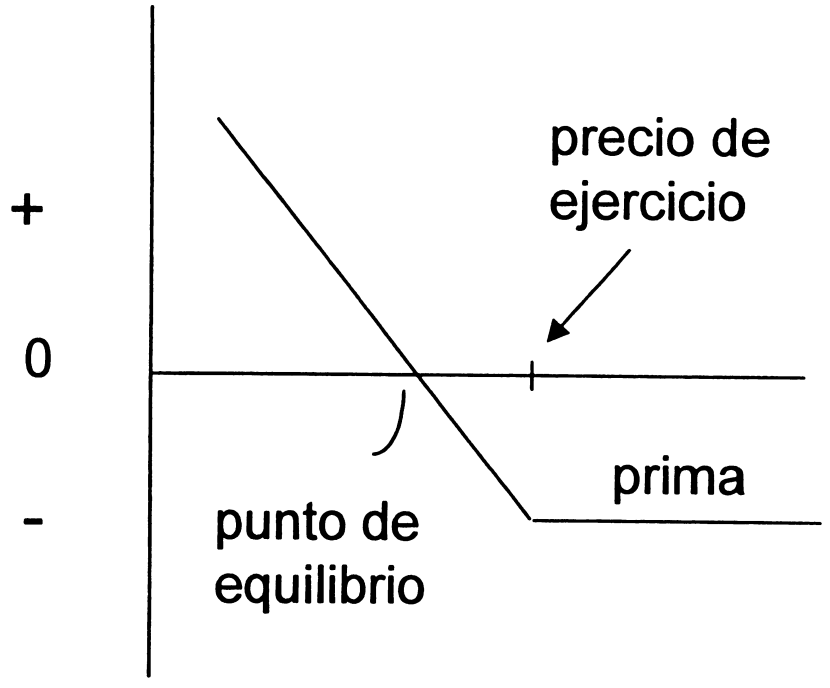
VENTA A FUTURO DEL PRODUCTOR

PRODUCTOR				EXPORTADOR			
C	V	C	V	C	V	C	V
375			375				
FISICO		BOLSA		FISICO		BOLSA	

COBERTURA CON OPCIONES DEL PRODUCTOR

Opción que otorga al comprador el derecho pero no la obligación de vender un contrato de futuros y obliga que el vendedor compre el contrato a un precio determinado durante un tiempo limitado.

Comprar el Put



Anexo 4

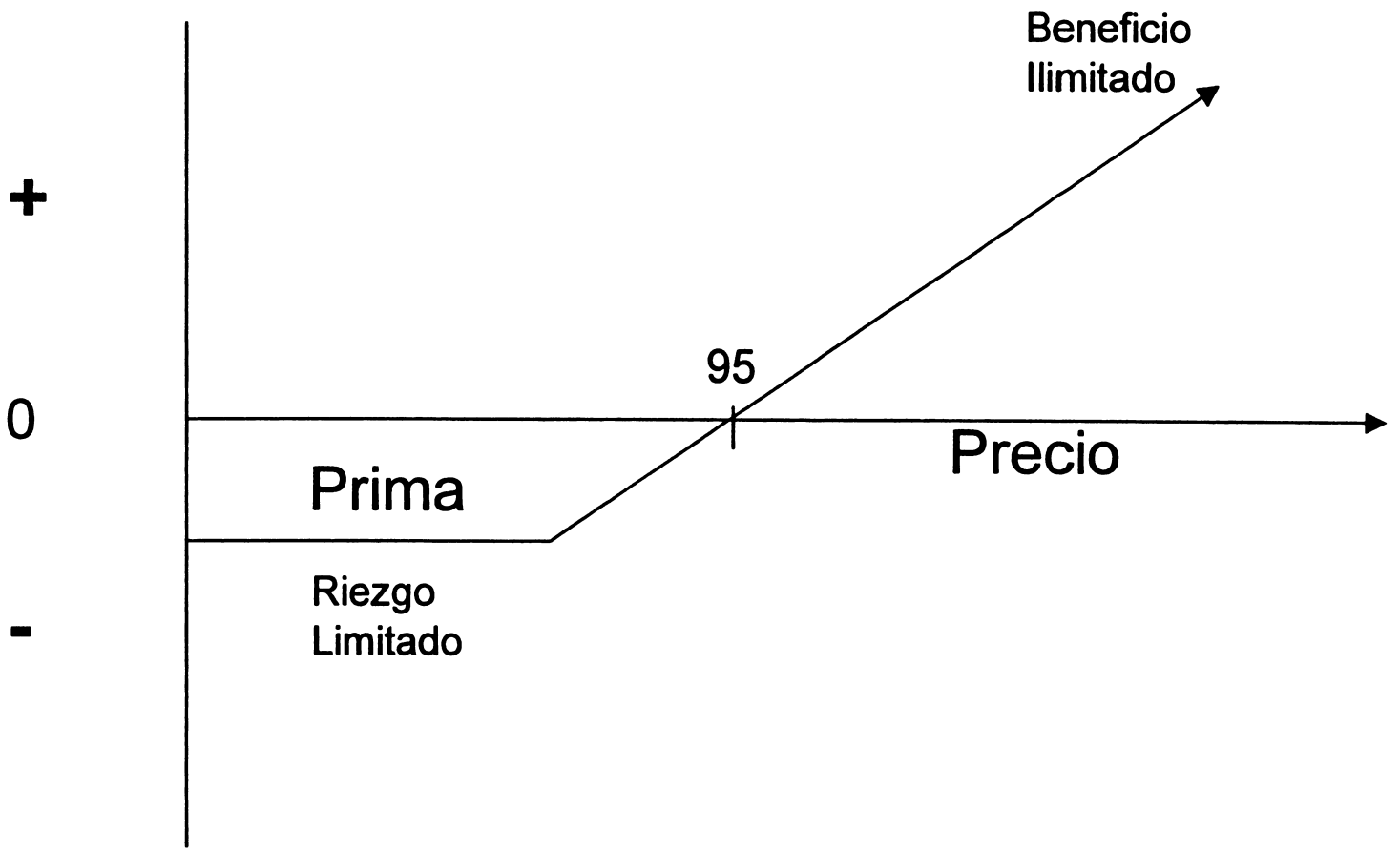
EJEMPLO DE COBERTURA CON (PUT)

- Precio del mercado : $ 120.00
- Precio Fob : $ 115.00
- Costos de produccion : $ 100.00
- Estrategia : Comprar un Put = Adquirir el derecho de vender

COMPRA 2 K0 105 PUT @ 5.00

- Adquiero el derecho de vender 750 qq (2 contratos de futuro) en la posicion de Mayo de 2000 con un precio de ejercicio de $ 105.00 , para lo cual pago $ 5.00/qq en concepto de prima. Asegurando asi $ 100.00 de precio por un tiempo determinado

COMPRA DE UN CALL
(Sustitucion por fisico)



Anexo 6

VENTA DE CONTRATOS A FUTURO
(Short hedge)

PRODUCTOR

C	V
375	375

FISICO BOLSA

EXPORTADOR

C	V
375	

C	V
	375

FISICO BOLSA

TRADER

C	V

A	V

TOSTADOR

C	V

C	V

COMPRA DE CONTRATOS A FUTURO
(Long hedge)

PRODUCTOR

C	V
375	

FÍSICO BOLSA

EXPORTADOR

C	V
	375

C	V
375	

FÍSICO BOLSA

TRADER

C	V

A	V

TOSTADOR

C	V

C	V

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
Área de Políticas y Comercio

Volatilidad de precios y el mecanismo de fijación de garantías para realizar negocios en Bolsas de Productos Agropecuarios

Eliécer E. Vargas Ortega
Joaquín Arias Segura

San José, Costa Rica
Febrero de 2000

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
Área de Políticas y Comercio

Volatilidad de precios y el mecanismo de fijación de garantías para realizar negocios en Bolsas de Productos Agropecuarios

Eliécer E. Vargas Ortega[1]
Joaquín Arias Segura

San José, Costa Rica
Febrero de 2000

[1] Eliecer Vargas, PhD. Consultor Externo, Area de Políticas y Comercio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA

Joaquín Arias, PhD. Especialista en Políticas y Comercio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA

Tabla de Contenido

Presentación

Esta publicación es parte de una serie de documentos técnicos elaborados por el Area de Política y Comercio del Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola (IICA); en su línea de trabajo de Políticas e Instrumentos de Modernización Institucional de Mercados Agropecuarios.

Fue elaborado por Eliécer Vargas, consultor externo de Area de Políticas y Comercio del IICA y Joaquín Arias Segura, Especialista en Políticas y Comercio del IICA, siguiendo los términos de referencia establecidos por el Ing. Luis José Lizarazo Murillo, responsable de la línea de trabajo antes mencionada. Sin embargo, las ideas y planteamientos expresadas en esta publicación, son propias de los autores y no necesariamente reflejan la posición del Instituto.

Durante las actividades de cooperación técnica que el IICA ha desarrollado en las bolsas de productos de Latinoamérica, ha identificado que el tema de cálculo y utilización de garantías como herramienta de disminución de riesgo de las operaciones bursátiles de físicos, es de especial interés para los distintos actores (clientes, corredores y gerencia de bolsas).

Con el afán de subsanar esta necesidad temática, el Area de Políticas y Comercio del IICA desarrolló este documento titulado "Volatilidad de Precios y Mecanismo de Fijación de Garantías, para Realizar Negocios en Bolsas de Productos Agropecuarios", el cual presenta una metodología de fijación de garantías y bandas de precios que permiten disminuir el riesgo de negocios en las bolsas de productos, especialmente en productos perecederos, no almacenables y de muy baja o ninguna estacionalidad.

Desarrolla además, un modelo de pronóstico de precios, que permite calcular el rango o diferencia de precios de un producto en el tiempo; mediante el cual se mejora el cálculo de garantías utilizado tradicionalmente en las bolsas de físicos de América Latina.

Esperamos que la aplicación de estas técnicas, conlleve al mejoramiento de la comercialización de productos agropecuarios de los países americanos.

Introducción

Las bolsas de productos agropecuarios se constituyeron con la premisa de ser mecanismos institucionales capaces de suministrar a vendedores y compradores un marco legal, seguro y transparente para sus operaciones comerciales. Con este fin, se han establecido manuales de operaciones donde se detallan las disposiciones, normas y procedimientos que rigen las operaciones comerciales dentro de una bolsa. Así por ejemplo, encontramos dos normas/disposiciones comunes a todas las bolsas latinoamericanas de productos. Una es la imposición de límites o bandas (rangos) para la fluctuación de los precios de los productos negociables. La otra es el cobro de garantías constituidas cada vez que se realiza una operación de corretaje en la bolsa.

Ambas prácticas tienen como objetivo la reducción/eliminación del riesgo en las operaciones comerciales, aunque cada una está relacionada a un tipo diferente de riesgo. La primera, bandas para las cotizaciones, restringe el riesgo inherente por la oscilación del precio. Así, la bolsa intenta limitar la amplitud de las oscilaciones diarias de precio que puedan resultar de la inherente volatilidad de los precios o/y la ejecución de prácticas poco competitivas como sería, por ejemplo, un intento por monopolizar las transacciones del día. La segunda práctica, constituir garantías, intenta reducir el riesgo de "contraparte", entendiéndose este como el riesgo de que el cliente titular de una operación no la honre porque no quiere, porque no puede o porque cayó en bancarrota. Formalmente, decimos que la garantía es el mecanismo a través del cual se asegura el cumplimiento de las operaciones de mercado que se realizan en una bolsa.

Aunque estas normas/disposiciones están bien extendidas en todas las bolsas latinoamericanas de productos, es evidente que existe cierta diversidad de criterio de cuál debe ser el mecanismo base para el cálculo del monto de las garantías de cumplimiento. Así, por ejemplo, se exigen garantías de cumplimiento por variación de precios con base en un rango o diferencial de precio a través del tiempo; sin embargo, la forma de determinar ese rango requiere más elaboración.

Por otra parte, se ha argumentado recientemente que productos perecederos (frutas y hortalizas) no almacenables y de muy baja o ninguna estacionalidad, requerirán de una nueva metodología de fijación de garantías y bandas de precios, antes de poder participar bajo un sistema de bolsa. En este sentido, se argumenta que un análisis de volatilidad de precios podría orientar a productores y compradores a descubrir precios con cierto grado de seguridad que les permita y motive a realizar contratos de entrega a plazo por medio del sistema de bolsa.

El beneficiario final de estas nuevas metodologías de análisis de volatilidad y estimación de garantías por variación de precios serán los participantes de bolsa. Así, cuando el productor, industrial u otro cliente, llega a un puesto de bolsa este ha concebido una estrategia previa para su intervención o participación en la bolsa (venderá y comprará de acuerdo a su preconcebido comportamiento del mercado); sin embargo, cualquier información de pronóstico de precios que los puestos de bolsa puedan brindarle será usada para depurar su estrategia. Claro está, ambas partes se benefician: el cliente con una mejor estrategia y el puesto de bolsa con un cliente satisfecho.

En virtud de lo expuesto se realizó el estudio "Volatilidad de precios y el Mecanismo de fijación de garantías en la Bolsa de Productos Agropecuarios[2]". El objetivo de este estudio es la elaboración y puesta a prueba de metodologías para el análisis de series de precios y el cálculo del monto de garantías de cumplimiento por variaciones de precios en contratos agrícolas. Así, se diseñó un modelo para el pronóstico de precios que permite calcular el rango o diferencial de precios de un producto (ejemplo, granos) a través del tiempo y se usa como base para el cálculo de las garantías por variación de precios. Igualmente, se elaboró un modelo para analizar la volatilidad de los precios de un producto (ejemplo, frutas y hortalizas) en periodos cortos (una a tres semanas). El documento completo, donde se explica con mucho más detalle las respectivas metodologías, está a disposición de los interesados a través del Area de Políticas y Comercio del IICA. En este documento se presenta un resumen de la aplicación de dichos modelos con el fin de explorar su aplicabilidad a los puestos de bolsa y analizar cómo estas podrían ayudar a los puestos de bolsa a ofrecer un mejor asesoramiento a sus clientes.

El presente resumen se divide en dos secciones. La primera presenta el uso del modelo de pronóstico de precios para fijar garantías por variación de precios, mientras que la segunda sección usa el modelo de análisis de volatilidad para estimar bandas de precios para la negociación de contratos de productos perecederos.

Pronóstico de precios y el cálculo de garantías

A continuación un resumen del procedimiento utilizado para el pronóstico de precios, seguido de la metodología para el cálculo de garantías por cambio de precios y una explicación de cómo esta información sería utilizada por los puestos de bolsa para asesorar a sus clientes.

Pronóstico de precios

El modelo de pronóstico de precios (MPP[3]) utilizado en este estudio reúne características muy atractivas, entre ellas son: a) de fácil ejecución, b) sencillo de actualizar, c) con requerimientos mínimos de datos, d) fácil de adaptar a las circunstancias e información disponible en cada país y, e) basada en la teoría económica. A continuación los pasos a seguir para realizar el pronóstico de precios.

Selección y transformación de variables

Lo primero que se debe hacer es seleccionar las series de tiempo que se considere contienen información relevante y que influyen en la determinación de los precios, que pueden ser dos o más variables según las limitaciones de datos de cada país. Se desarrollan dos ejemplos, uno para papa de primera y otro para frijol negro, con información sobre el volumen comercializado y el precio en el mercado mayorista del Programa Integral de Mercadeo Agrícola (PIMA) de Costa Rica.

---

[2] El estudio completo se encuentra disponible en el Area de Políticas y comercio del IICA.

[3] El modelo es explicado detalladamente en el componente primero del documento completo: Volatilidad de los Precios y el Mecanismo de Fijación de Garantías en una Bolsa de Productos Agropecuarios. IICA

Una vez seleccionadas las variables se realiza un escrutinio de las series para determinar si estas son estacionarias, por tratarse esta de una condición necesaria para que el modelo estadístico[4] cumpla con las propiedades esperadas. Las figuras 1 y 2 presentan, respectivamente, los volúmenes comercializados y los precios de la papa de primera durante el periodo de enero de 1988 a septiembre de 1999. Se percibe como la serie de precios tiene una tendencia marcada a la alza (no es estacionaria) mientras que para la serie de volúmenes comercializados no es fácil determinar si hay o no una tendencia. Por fortuna se puede determinar estadísticamente si las series son estacionarias utilizando la función muestra de autocorrelación ($\hat{\sigma}_k$). Las figuras 3 y 4 muestran, respectivamente, dicha función para los volúmenes comercializados y los precios de la papa de primera. Los valores de autocorrelación de ambas series disminuyen y tienden a cero pero no en forma inmediata, lo que es más evidente para la serie de precios. Un análisis tan simple como este sugiere que debemos transformar las series para hacerlas estacionarias.

Para lograr que las series se vuelvan estacionarias se procedió a calcular el logaritmo de las primeras diferencias:

$$dv_t = \ln\left(v_t / v_{t-1}\right) * 100 \qquad (1)$$

donde dv_t es la variable v_t transformada. La nueva variable representa el cambio porcentual del logaritmo de los precios o volúmenes comercializados, según corresponda. En este estudio llamaremos a este tipo de transformación como *la primera diferencia*. Las figuras 5 y 6 presentan las series de tiempo transformadas para los volúmenes comercializados y los precios de la papa, respectivamente. Para corroborar que las nuevas series son estacionarias se calcula de nuevo la función muestral de autocorrelación que se muestran en las figuras 7 y 8. Al observar el comportamiento de esta función se puede concluir que la primera diferencia de las series genera series que si son estacionarias.

Definición del MPP

El siguiente paso en la estimación del MPP es determinar el periodo máximo de rezago, o la información histórica relevante para pronosticar los precios o volúmenes comercializados. Para hacer esto se utilizaron los criterios estadísticos de Akaike (AIC, por sus siglas en inglés) y el de Schwarz (SC), donde el número óptimo de rezago es aquel que minimice ambos criterios. El cuadro 1 presenta los valores de SC para 5 rezagos en las series de papa y frijol. Como se puede observar las series con un rezago presentan el valor mínimo de SC y por lo tanto es el número óptimo de rezagos a utilizar en la estimación del MPP.

Estimación del MPP

Una vez que se determina el número óptimo de rezagos se procedió a estimar el modelo, para lo que se utilizaron un total de 140 y 137 observaciones mensuales sobre precios y volúmenes comercializados de papa y frijol, respectivamente. Para cada producto (papa y frijol) se generan dos ecuaciones, una que explica el comportamiento

[4] Los modelos de vectores autoregresivos requieren que las series sean estacionarias, es decir, que la media y la varianza de la serie no cambie a través del tiempo.

de los precios y la otra el comportamiento de los volúmenes comercializados. Cada ecuación contiene dos regresores uno para el volumen comercializado y el otro para el precio, ambos con rezagos de un periodo. El modelo se calcula por el método de mínimos cuadrados del programa econométrico SHAZAM ®(versión 6.2)[5]. En el mismo programa se calculan la matriz de varianzas y covarianzas que se utiliza más adelante.

El MPP para la papa de primera con los parámetros estimados es:

$$d\hat{V}_t = 0.78865 - 0.2481 \cdot dV_{t-1} - 0.13063 \cdot dP_{t-1} \qquad (2)$$

$$d\hat{P}_t = 0.55174 - 0.041509 \cdot dV_{t-1} + 0.36027 \cdot dP_{t-1} \qquad (3)$$

donde $\hat{V}_t$ es el volumen comercializado, $\hat{P}_t$ es el precio y *d* es la primera diferencia según se especifica en la ecuación 1.

Mientras que el MPP para el frijol es:

$$d\hat{V}_t = 0.66637 - 0.27335 \cdot dV_{t-1} - 0.12215 \cdot dP_{t-1} \qquad (4)$$

$$d\hat{P}_t = 1.4502 - 0.076798 \cdot dV_{t-1} - 0.13026 \cdot dP_{t-1} \qquad (5)$$

Pronóstico de variables

Finalmente, se utilizan estos modelos para realizar el pronóstico de precios a uno, dos y tres meses[6]. La estimación del modelo (ecuaciones 2-5) se hizo excluyendo los últimos tres meses de datos con el fin de determinar si el MPP realiza pronósticos post-muestra adecuados. El pronóstico de precios y volúmenes comercializados de frijol y papa se presentan en el cuadro 2, donde también se hace una comparación con los datos que realmente se dieron en el PIMA. Como se puede observar en las figuras 9 y 10 el MPP ajusta bien la serie histórica de precios y volúmenes comercializados de papa. Específicamente, los pronósticos del cambio en los precios (figura 9) presentan un buen seguimiento de los altos y bajos en la serie, lo que augura que estos serían una buena base para el cálculo de garantías de cumplimento.

Ya observamos que nuestro modelo ajusta bien el comportamiento histórico de las variables, lo que no se espera de la mayoría de modelos estadísticos. Sin embargo, lo más importante es conocer qué poder de pronóstico tiene nuestro modelo. Para medir las bondades del modelo, los parámetros del MPP se estimaron utilizando todos lo datos de la serie excepto los últimos tres datos (meses), de manera que estos sirvan de referencia para evaluar los pronósticos. Las figuras 11 y 12 presentan el pronóstico de precios para el frijol y la papa, junto con el precio observado que se dio en PIMA en los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 1999. Las líneas sólidas de las figuras 11 y 12 se refieren al pronóstico del precio para septiembre. Las líneas discontinuas representan pronósticos de precios ajustados cada mes, al incorporar la información disponible en octubre y noviembre. El escrutinio de las figuras nos permite observar la buena aproximación de los pronósticos a los precios observados, especialmente cuando el nuevo pronóstico a octubre ya incorpora la información de setiembre, y lo mismo para

[5] Otros programas econométricos podrían ofrecer una opción específica para la estimación de vectores, sin embargo, aquí optamos por demostrar que la Metodología de Pronóstico de Precios puede ser utilizada incluso cuando solo se cuenta con una hoja electrónica.

[6] Como observación general interesa más la capacidad de predicción del modelo más que su validez económica. Así entonces se podrían dar el caso de signos contrarios a lo que la teoría económica predice.

el mes de Noviembre. Obsérvese, que el pronóstico de precios se movió en la misma dirección del cambio en los precios observados.

Cálculo de garantías

A la diferencia entre el precio pronosticado y los precios post-muestra le llamamos error de pronóstico. Este error de pronóstico es lo que finalmente se utiliza para examinar las bondades del MPP como base para fijar la garantía por variación de precios en los contratos de entrega futura a 30, 60 y 90 días.

El cuadro 3 presenta las diferencias entre el precio pronosticado y el precio de referencia del contrato. Como puede notarse las diferencias entre el pronóstico y el precio del contrato se ajustan en los meses de octubre, y noviembre usando la nueva información disponible de los meses previos (información no solamente de precios, sino también de volumen). Si la Bolsa tomara la diferencia entre el pronóstico y precio de contrato solamente como medio de calcular la garantía por variación de precios, entonces, los valores en el cuadro 3 representan el valor de la garantía, donde un número positivo indicaría que la garantía se cobraría al vendedor del frijol o papa. En contraste, un valor negativo indicaría que la garantía se cobraría al comprador del producto. Por lo tanto, la estimación de garantías por variación de precios toma en cuenta tres escenarios. Un escenario es cuando se asume que el precio de referencia del contrato es igual al precio promedio del mercado de físicos al momento de establecerse el contrato (para papa ese precio sería de 85 colones y para el frijol negro tierno de 465 colones). Bajo este escenario las garantías son dadas en la columna dos del cuadro 3. Esta garantía podría compararse con la columna 6 del mismo cuadro para ver que tan bueno fue el estimado de garantía con respecto al diferencial de precios que realmente se dió. El estimado de garantía a cobrar para frijol parece estar más cerca de la diferencia real de precios (precio "target") que para la papa. Así tenemos que para un contrato de papa a 90 días la garantía seria de 11 colones, cuando en realidad el diferencial de precios para este contrato fue de 79 colones. Por su parte, para un contrato de frijol a 90 días se pediría una garantía de 7 colones cuando la diferencia real de precios fue de 11 colones. Es importante aclarar que los 7 colones se cobraron al vendedor del contrato de frijol mientras que los 11 colones de diferencia la cubrió el comprador del contrato de papa (obsérvese el signo negativo en la columna 5, diferencial real de precios, cuadro 3).

El segundo escenario está dado para un precio de referencia del contrato que es mayor que el precio imperante en el mercado de físicos y el tercer escenario es cuando el precio de referencia del contrato está por debajo del imperante en el mercado de físicos. Estos escenarios, presentados también en el cuadro 3, brindan información importante al cliente a la hora de decidir cuándo participar en bolsa. El MPP se utiliza para calcular diferencias esperadas entre el precio de hoy y el precio que se proyecta para dentro de uno, dos y tres meses. Sin embargo, falta incluir el análisis de volatilidad de los precios para definir garantías más consistentes para cubrir los riesgos que la Bolsa incurre al inscribir un contrato.

Análisis de volatilidad y los mecanismos de fijación de garantías

En este estudio se define volatilidad como la velocidad a la cual se mueve un mercado. Si el mercado fluctúa hacia arriba o hacia abajo, dando saltos de precio muy grandes y con cambios continuos de dirección, entonces hablamos de un mercado volátil. Aunque existen varios criterios y definiciones para medir volatilidad, una media tradicional es la desviación estándar de los cambios en los precios (o la desviación estándar de la variable transformada según la ecuación 1). A continuación se presenta un resumen del Modelo de Análisis de Volatilidad (MAV)[7].

MAV: descripción práctica

Si la Bolsa cuenta con series confiables de precios e información relevante de un producto, entonces se puede estimar un intervalo de confianza siguiendo los siguientes pasos;

a) Se utiliza el MPP para obtener pronósticos de precios.
b) Se calcula la matriz de varianzas y covarianzas.
c) Se calcula la desviación estándar, que llamaremos índice de volatilidad.
d) Se establecen los rangos por variación de precios.

El índice de volatilidad de la serie de precios se utiliza para definir el precio máximo y mínimo de negociación admisible en bolsa. Estos límites establecidos por la bolsa de Productos Agropecuarios para la fluctuación de precios son porcentajes de volatilidad, en adelante referidos como bandas (rangos) de variación en las cotizaciones.

Aplicación del MAV

En forma general, nos interesa saber si una banda de precios obtenida del MPP sería de alguna ayuda en un sistema de fijación de garantías. Esto equivale a preguntarse si el precio futuro se encuentra dentro de la banda estimada. Para responder a esta pregunta, primero se estiman los precios y sus respectivos intervalos de confianza para el periodo de estimación del modelo. Las figura 13 y 14 presentan para el periodo de análisis, los precios y volúmenes observados de papa, junto con un intervalo de confianza de dos desviaciones estándar. Observamos en ambas gráficas que pocas veces el intervalo estimado no contiene el precio observado (9 veces para la variable precio y 10 veces para el volumen). Considerando que se utilizaron 141 periodos, nos da que solo un 7.5% de las veces los precios estuvieron fuera del intervalo de confianza. Por lo tanto, el rango de precios reproducido por el modelo para el periodo de análisis es un buen estimador del la variabilidad o fluctuación en los precios.

Ahora bien, la validez y aplicabilidad de esta metodología dependerá de qué tan bien se pueda estimar la variabilidad del precio fuera del periodo de análisis (pronóstico). Si el rango, o banda de precios llegase a contener los precios futuros esto sería primordial para un buen sistema de fijación de garantías. El MAV se usó para estimar intervalos de confianza o, bandas de variación de los precios de papa y frijol,

[7] Para una descripción más completa se recomienda revisar el Anexo C, del estudio completo: "Volatilidad de precios y el Mecanismo de fijación de garantías en la Bolsa de Productos Agropecuarios".

que se muestran en el cuadro 4, junto con los pronósticos de precios (obtenidos del MPP) y los precio observados. Los modelos MPP y MAV se ajustan cada vez que haya más información disponible, por lo tanto al finalizar un mes, se obtienen nuevos pronósticos y bandas de variación de precios a tres meses.

Las figuras 15 y 16, presentan la relación existente entre las bandas de precios que se pronostican para cada contrato y el precio que se diera pasado el periodo del contrato. Para papa, figura 15, la banda de precios estimada para los meses de octubre, noviembre y diciembre, no incluyó el precio observado del producto. Así, por ejemplo, para Octubre (contrato a 30 días) la banda de variación de precios fue de 74 a 112 colones, sin embargo, el precio observado fue de 122. Similar comportamiento tuvieron los contratos de noviembre y diciembre donde el precio observado superó el límite superior de la banda. Sin embargo, una vez que se incorporó al modelo la nueva información de precios y volúmenes comercializados disponible de octubre, la banda de precios si incluyó los precios observados. Lo mismo ocurre cuando la información de noviembre se utiliza para re-estimar el modelo.

Para el caso del frijol, figura 16, las bandas de precios no fallaron en incluir el precio observado. Se podría argumentar que la volatilidad de los precios de papa fue mucho mayor de lo que el modelo pudo predecir para los precios del frijol. La experiencia, mayor información disponible, junto con datos más confiables formados de mercados más transparentes, proporcionarían bandas de variación en los precios mucho más confiables y estrechas.

Nos queda aún por contestar cómo el MAV podría ayudar a mejorar el sistema de fijación de garantías. Primero, recordemos que los límites de precios máximo y mínimo para el día de operación en bolsa son, por lo general, certificados por el comité de Precios de la Bolsa, de conformidad con los reglamentos. Por lo tanto, es de esperar que el cálculo de las bandas de precios serían un buen indicador para fijar los límites en los precios con mucha más precisión. Segundo, se podría establecer el precio de referencia de los productos, aprovechando las bondades del MPP, y luego utilizar el MAV para determinar la garantía básica para asegurar el cumplimiento del pago por variaciones en los precios de los productos.

Cálculo de la garantía básica

La garantías por variación de precios se calculan teniendo en cuenta la variación del precio del producto por el plazo que dure el contrato, de conformidad con la información que establezca la bolsa. La constitución de esta garantía será requisito para que la operación se pueda cantar en la rueda de negocios.

Para aprovechar al máximo las bondades del MAV y el MPP hacemos la siguiente propuesta para el cálculo de garantías. Lo primero es que la garantía básica la deben pagar tanto el comprador como al vendedor del contrato. Si se trata de un productor que vende un contrato de venta de papa, este deberá pagar como garantía básica la diferencia entre el precio de la banda superior de precios, pronosticado por el MAV, y el precio del contrato (precio de referencia). Por su parte, el comprador del contrato (por ejemplo un industrial) deberá pagar como garantía la diferencia entre el precio de referencia del contrato y la banda inferior del precio pronosticado por el MAV. El cuadro 5 presenta el cálculo de garantías para contratos de papa y frijol de entrega a 30, 60 y 90 días, con varios precios de referencia. Por ejemplo, la primera línea es para

el cálculo de garantías por variación de precios para el contrato de papa a octubre y con un precio de referencia de 85 colones. La garantía básica está dada en el cuadro 5 en la columna con título "MAV Septiembre". Es en este mes donde se supone que el contrato fue negociado y se fijó el precio de referencia. Si hacemos el ejercicio con tres precios de referencia hipotéticos de 85, 100, y 130 para la papa, y de 465, 500 y 560 para el frijol, una garantía básica negativa implica que ese agente no tendría que depositar garantía[8]. Por ejemplo, en el caso del contrato de papa a octubre con un precio de referencia de 130 colones, el vendedor del contrato no necesita poner garantía pues según nuestra la banda de precios para este contrato, el límite superior de la banda fue de 112 (cuadro 4) por lo que el precio se fijó por encima de la banda superior y en este caso el comprador asume el valor total de la garantía, representado por el ancho de la banda. Para este contrato en particular, el cálculo de la garantía básica fue acertado pues, el precio en octubre fue de 122 colones.

Ajuste a la garantía

La garantía debe ser ajustada, para lo cual se hace un llamado al margen, por oscilaciones en los precios entre el momento del cierre de la operación y el del cumplimiento del contrato. Se hace un llamado al margen para que el comisionista amplíe el valor de la garantía básica cuando esta resulta insuficiente para cubrir las fluctuaciones en los precios.

Si bien, el numero de llamadas al margen puede ser ilimitado, el MAV podría reducir la necesidad de realizarlas. Cada mes se estima de nuevo el MAV para incorporar nueva información disponible que darían nuevos cálculos de garantías, que no necesariamente implicarían llamadas al margen. Así por ejemplo, en el cuadro 5 se presenta el cálculo de las garantías utilizando el MAV con nueva información disponible en octubre y noviembre. En octubre, se calculan los nuevos requerimientos de garantías para los contratos aún pendientes (a noviembre y diciembre), seguidamente en noviembre se hacen los ajuste para el contrato pendiente a diciembre. De nuevo, un número negativo implica el no pago de garantía. Como ejemplo se calcula el monto de ajuste en la garantía, usando la información del cuadro 5 para un contrato de papa de entrega a diciembre y con un precio de referencia de 85 colones. Como se explicó anteriormente, este contrato se inscribe en septiembre y se pide una garantía básica de 5 colones al comprador y 41 colones al vendedor. Después de transcurrido un mes, y con la información de octubre debidamente incorporada al MAV, no se necesita ajustar la garantía del comprador, mientras que el vendedor sufre un llamado al margen de 80 colones (120-41). En noviembre, el comprador del contrato aún no se le llama a ampliar su garantía mientras que del vendedor se le ajustaría a 81 colones, por lo que se le acreditaría la diferencia de 39 colones (120-81). Para efectos de evaluar esta metodología, sería muy útil conocer cuál fue la diferencia entre los precios del contrato y los precios observados en el mercado de disponibles de la papá al momento del cumplimiento en diciembre. Para la papa, esta diferencia fue de 79 colones a favor del comprador, por lo que el MAV cumplió su función: crear el efectivo necesario para garantizar el contrato en caso de que el vendedor no quisiera o no pudiera cumplir su promesa.

El cuadro 5 presenta suficientes ejemplos de cómo la metodología propuesta aproxima bastante bien la garantía básica necesaria y motivaría a hacer llamados al

[8] Los negativos de la las columnas con el título Observada Diferencia, indican la dirección en que se movió la diferencia del precio. Un negativo significa que se movió adversamente.

margen, la mayoría de veces acertados. Nótese también que es el precio de referencia, la base más importante para el cálculo de la garantía a pagar, y que la garantía se comparte entre el comprador y el vendedor. En la medida que los actores del mercado firmen contratos más o menos apegados a los pronósticos de precios (utilizando el MPP o cualquier otro modelo de pronóstico de precios) entonces el monto de la garantía será menor y compartido por compradores y vendedores, según el precio de referencia se desvié del precio esperado en el mercado.

Comentarios finales

La Bolsa en su deber de establecer, cuando así lo estime conveniente, los rangos o bandas de variación de las cotizaciones de los distintos productos, con el propósito de limitar las fluctuaciones abruptas de los precios, necesita métodos que les ayuden a descubrir el precio de mercado de los productos. Hemos propuesto aquí utilizar el MPP para realizar pronósticos de precios lo más cercanos posible a la realidad, lo que dependerá de la información relevante incorporada en el modelo. Una vez identificado el precio de mercado, se necesitan mecanismos para reducir el riesgo de fluctuaciones en los precios desde el momento en que se firma un contrato y el momento de entrega del producto. El modelo de análisis de volatilidad se recomienda para asignar bandas de precios y mejorar el sistema de fijación de garantías.

Con base en los precios y volúmenes comercializados de la papa y el frijol en el mercado mayorista de Costa Rica, se pudo demostrar las bondades de los modelos propuestos. Estos modelos darían mejores resultados si se utilizaran datos de productos transados en bolsa, sobre todo porque las transacciones se hacen en un ambiente de mayor transparencia, y la definición de los productos es mucho más clara. Además las garantías pagadas por compradores y vendedores contienen información muy valiosa sobre la disposición de los agentes a pagar por desviarse del pronóstico de precios. El pago de garantías se convierte así, junto con el precio de referencia del contrato, en un indicador importante sobre las tendencias del mercado, y deberían ser incorporado en la estimación del MPP.

Las bandas de variación de precios se calcularon a nivel de confianza del 95%, de manera que la Bolsa todavía asume un 5% del riesgo en caso de incumplimiento por parte del comprador o vendedor del contrato. Las garantías serían menores si la Bolsa estuviera dispuesta a asumir una porción mayor del riesgo de incumplimiento o si considerara que dicho riesgo es bajo. En futuras investigaciones se podría incorporar al modelo la probabilidad de riesgo de incumplimiento de contrato de manera que haya una relación directa entre el pago de garantías y la probabilidad de incumplimiento.

ANEXO

Cuadro 1. Estadisticas para escoger el número óptimo de rezagos del MPP de papa y frijol

Número de rezago	SC (Frijol)	SC (Papa)
0	12.3286	12.1127
1	12.2802	12.0246
2	12.3325	12.0636
3	12.3594	12.1211
4	12.4711	12.1784
5	12.5546	12.1924

Cuadro 2. Datos observados y pronósticos de precios (¢/kg) y volúmenes (kg) comercializados de papa y frijol

Tipo de Contrato	Fecha	Papa				Frijol			
		Observado		Pronóstico		Observado		Pronóstico	
		Precio	Volumen	Precio	Volumen	Precio	Volumen	Precio	Volumen
				MPP en Setiembre 1999					
	Sep-99	85	1,407,310	85	1,407,310	465	6,130	465	6,130
a 30 días	Oct-99	122	1,355,490	91	1,384,473	535	5,841	477	6,392
a 60 días	Nov-99	130	1,207,200	94	1,388,188	467	6,900	481	6,342
a 90 días	Dec-99	164	828,786	95	1,392,462	454	8,255	488	6,392
				MPP en Octubre 1999					
	Oct-99	122	1,355,490	122	1,355,490	535	5,841	535	5,841
a 60 días	Nov-99	130	1,207,200	141	1,313,654	467	6,900	535	5,854
a 90 días	Dec-99	164	828,786	151	1,309,081	454	8,255	543	5,885
				MPP en Noviembre 1999					
	Nov-99	130	1,207,200	130	1,207,200	467	6,900	467	6,900
a 90 días	Dec-99	164	828,786	135	1,253,664	454	8,255	477	6,744

Cuadro 3. Cálculo de garantías por variaciones de precios de *papa de primera* y *frijol negro tierno* en contratos de entrega futura a 30, 60, y 90 días .

Tipo de Contrato	P_c[1]	P_p[2]-P_c			P^3-P_c
		30 días	60 días	90 días	
Precio de referencia es igual al precio promedio en el mercado de físicos					
Papa a 30 días	85	6	--	--	38
Papa a 60 días	85	9	57	--	45
Papa a 90 días	85	11	66	50	79
Frijol a 30 días	465	12	--	--	70
Frijol a 60 días	465	4	70	--	2
Frijol a 90 días	465	7	78	12	-11
Precio de referencia es superior al precio promedio en el mercado de físicos					
Papa a 30 días	100	-9	--	--	22
Papa a 60 días	100	-6	41	--	30
Papa a 90 días	100	-5	51	35	64
Frijol a 30 días	500	-23	--	--	35
Frijol a 60 días	500	-31	35	--	-33
Frijol a 90 días	500	-28	43	-23	-46
Precio de referencia es inferior al precio promedio en el mercado de físicos					
Papa a 30 días	75	16	--	--	47
Papa a 60 días	75	19	66	--	55
Papa a 90 días	75	20	76	60	89
Frijol a 30 días	400	77	--	--	135
Frijol a 60 días	400	69	135	--	67
Frijol a 90 días	400	72	143	77	54

[1] P_c Precio del contrato

[2] P_p Precio pronosticado

[3] P Precio real

Cuadro 4. Precio observado y pronóstico de bandas de precios de papa y frijol

Tipo de Contrato	Fecha	Papa				Frijol			
		Precio observado	Banda inferior	Banda superior	Pronóstico	Precio observado	Banda inferior	Banda superior	Pronóstico
				MAV en Septiember 1999					
	Sep-99	85	85	85	85	465	465	465	465
a 30 días	Oct-99	122	85	85	91	535	465	465	477
a 60 días	Nov-99	130	91	91	94	467	477	477	481
a 90 días	Dec-99	164	94	94	95	454	481	481	488
				MAV en Octubre 1999					
	Oct-99	122	122	122	122	535	535	535	535
a 60 días	Nov-99	130	122	122	141	467	535	535	535
a 90 días	Dec-99	164	141	141	151	454	535	535	543
				MAV en Noviembre 1999					
	Nov-99	130	130	130	130	467	467	467	467
a 90 días	Dec-99	164	130	130	135	454	467	467	477

Fuente: Datos observados PIMA

Cuadro 5. Cálculo de Garantías con base en el MAV, para la *papa* y *frijol* (colones)

Contrato a:	Precio de Referencia	Comprador				Vendedor			
		MAV *			Diferencia observada	MAV *			Diferencia observada
		Setiembre	Octubre	Noviembre		Setiembre	Octubre	Noviembre	
Papa									
Octubre	85	11	--	--	-37	27	--	--	37
Noviembre	85	7	-29	--	-45	37	90	--	45
Diciembre	85	5	-45	-24	-79	41	120	81	79
Octubre	100	26	--	--	-22	12	--	--	22
Noviembre	100	22	-14	--	-30	22	75	--	30
Diciembre	100	20	-30	-9	-64	26	105	66	64
Octubre	130	56	--	--	8	-18	--	--	-8
Noviembre	130	52	16	--	0	-8	45	--	0
Diciembre	130	50	0	21	-34	-4	75	36	34
Frijol									
Octubre	465	53	--	--	-70	87	--	--	70
Noviembre	465	44	3	--	-2	103	155	--	2
Diciembre	465	40	4	63	11	107	157	78	-11
Octubre	500	88	--	--	-35	52	--	--	35
Noviembre	500	79	38	--	33	68	120	--	-33
Diciembre	500	75	39	98	46	72	122	43	-46
Octubre	560	148	--	--	25	-8	--	--	-25
Noviembre	560	139	98	--	93	8	60	--	-93
Diciembre	560	135	99	158	106	12	62	-17	-106

* MAV: metodología de análisis de volatilidad de precios

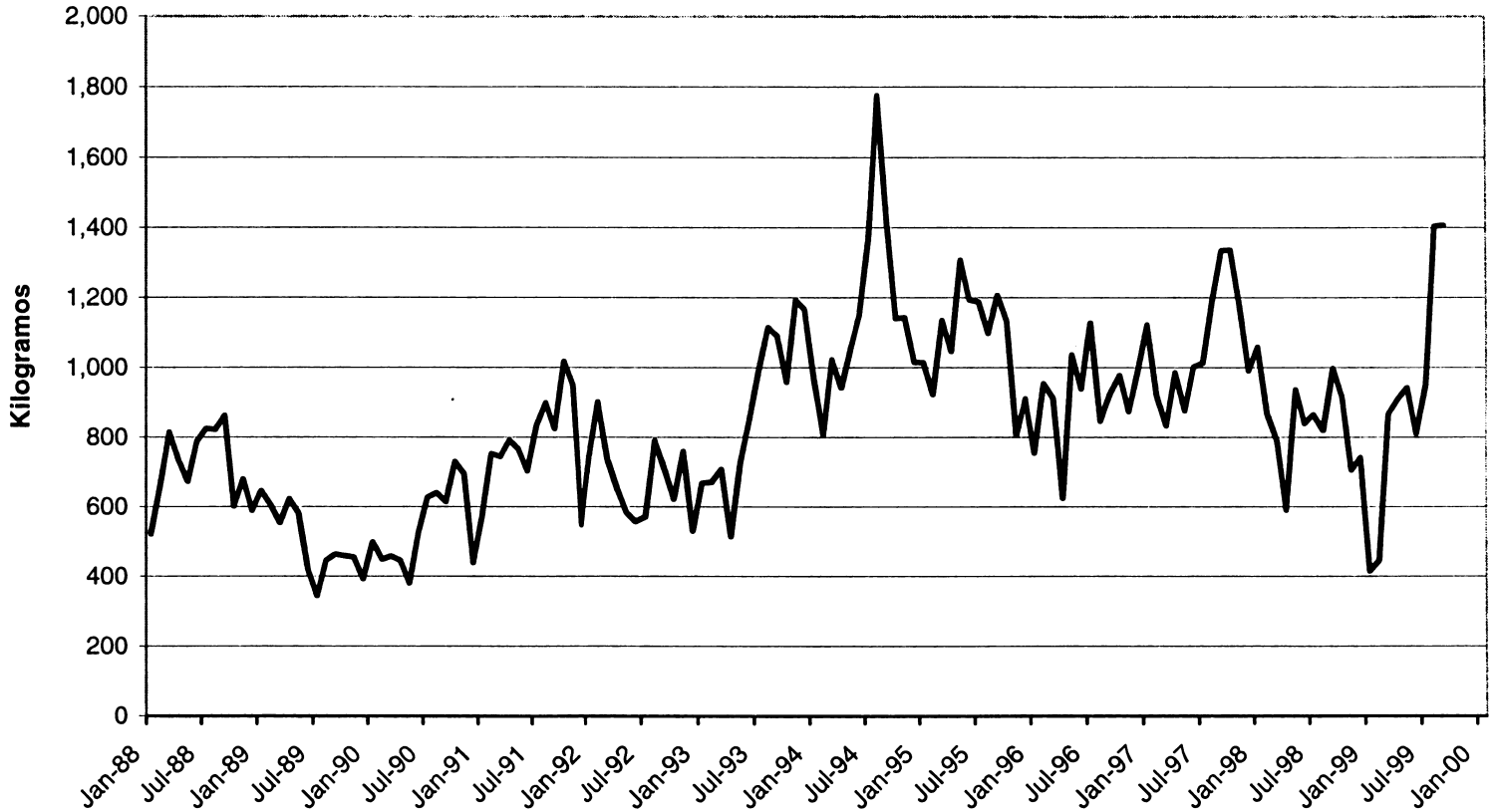


Figura 1. Volumen comercializado de papa de primera. Enero 1998-setiembre 1999 (miles de kilogramos)

Fuente: Con base en datos de Pima

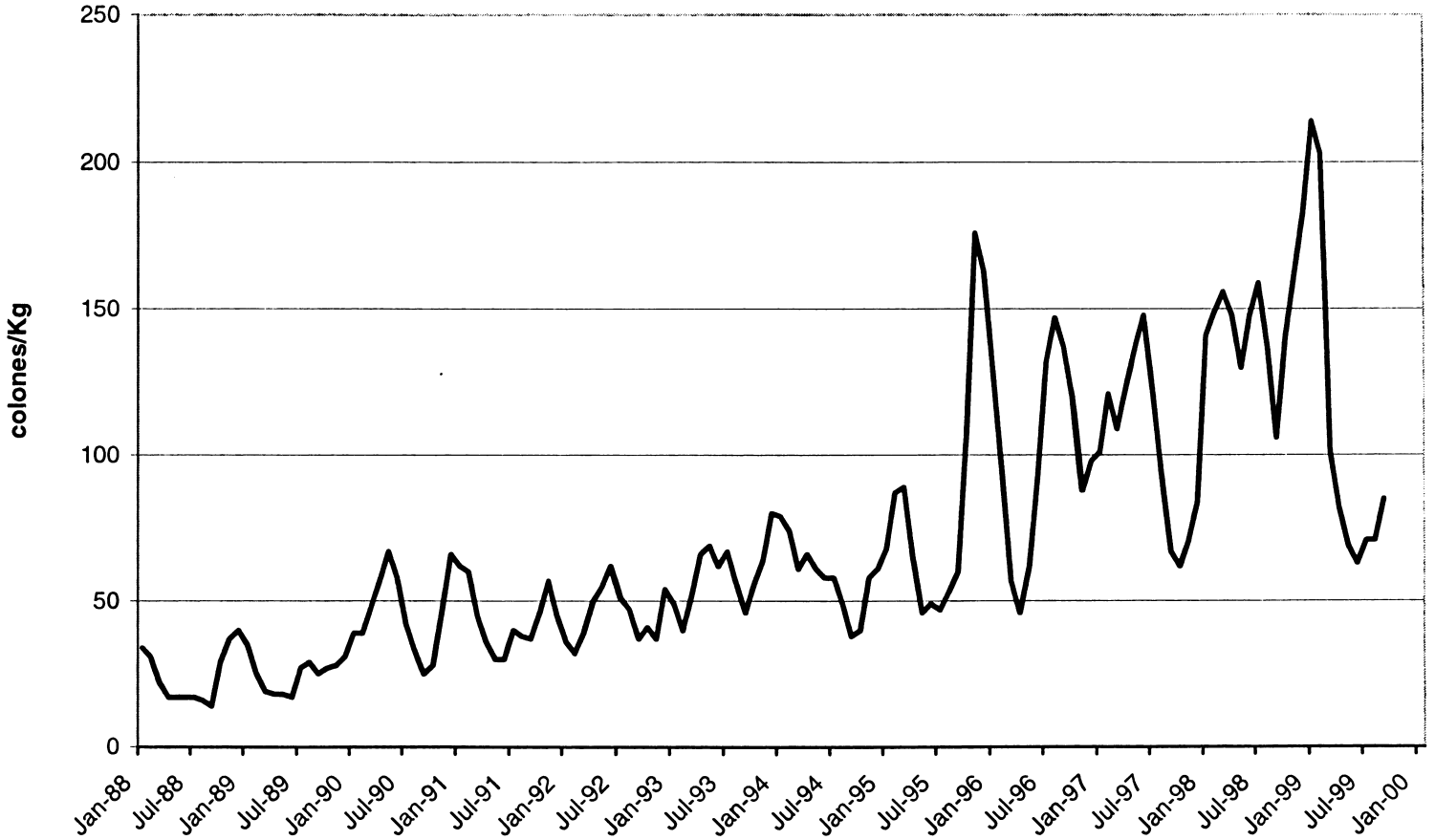


Figura 2. Precio de la *papa de primera, e*nero 1998-setiembre 1999

Fuente: Con base en datos de Pima

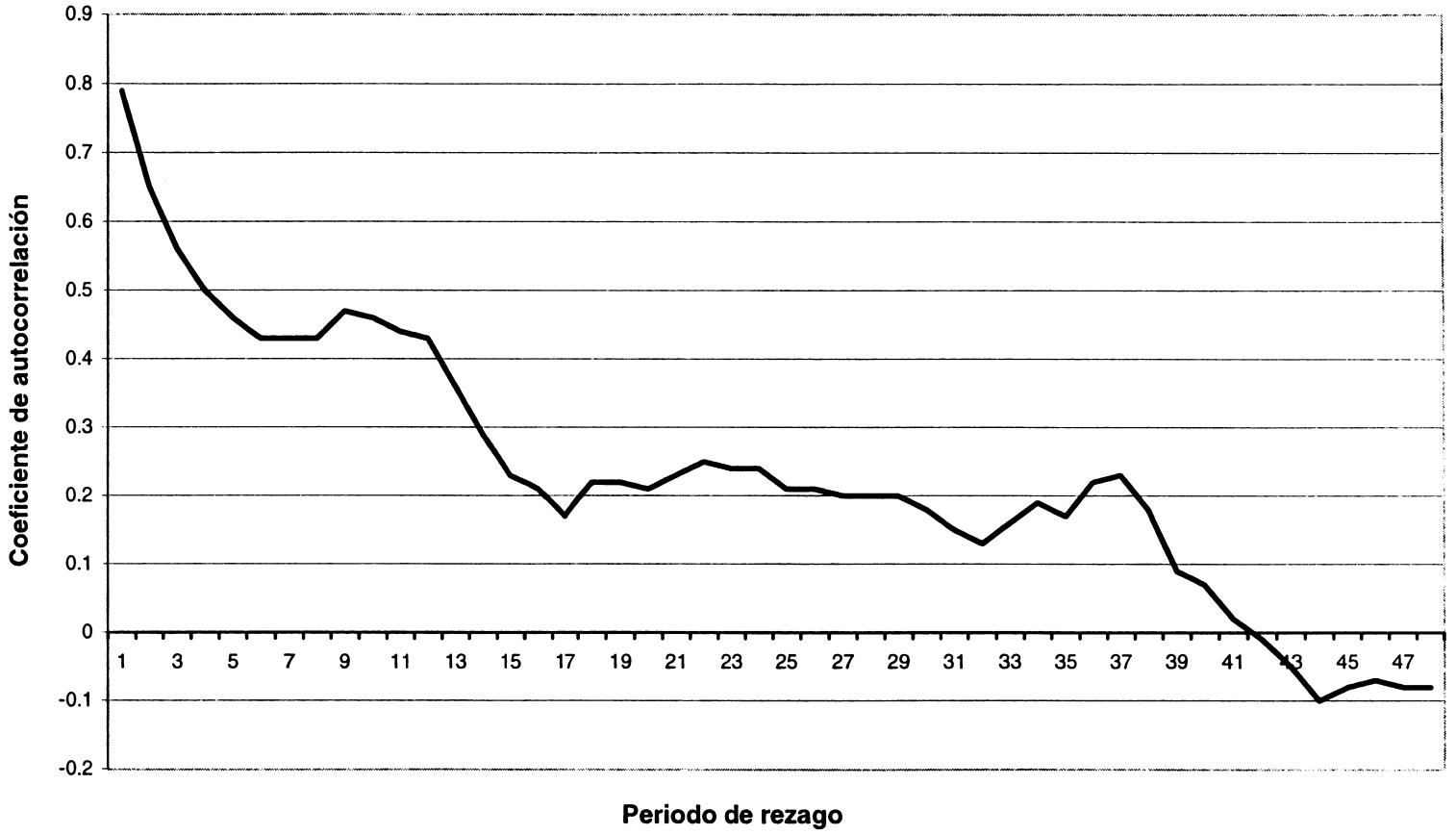


Figura 3. Función muestral de autocorrelación del volumen comercializado de *papa de primera*

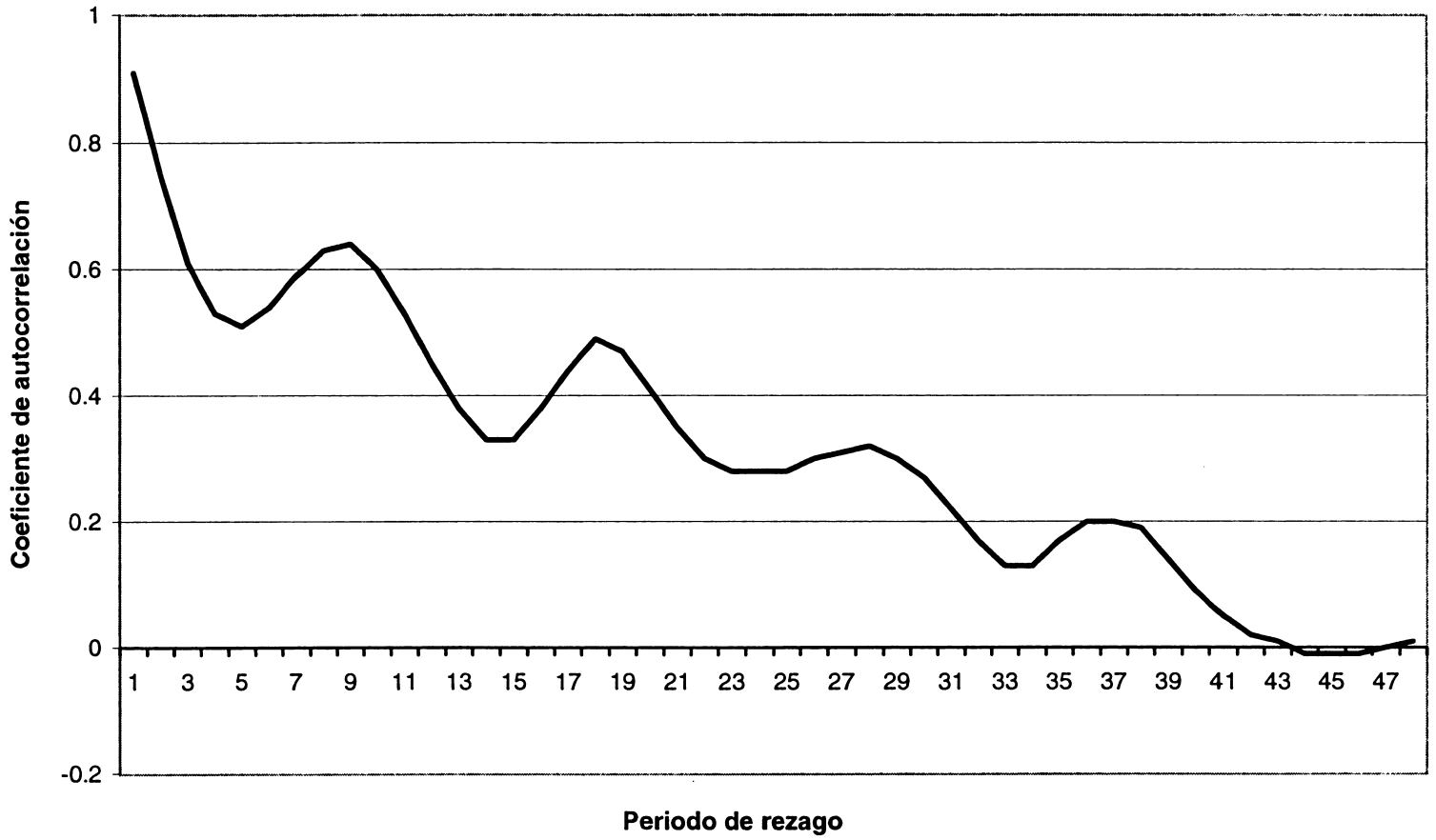


Figura 4. Función muestral de autocorrelación del precio de la *papa de primera*

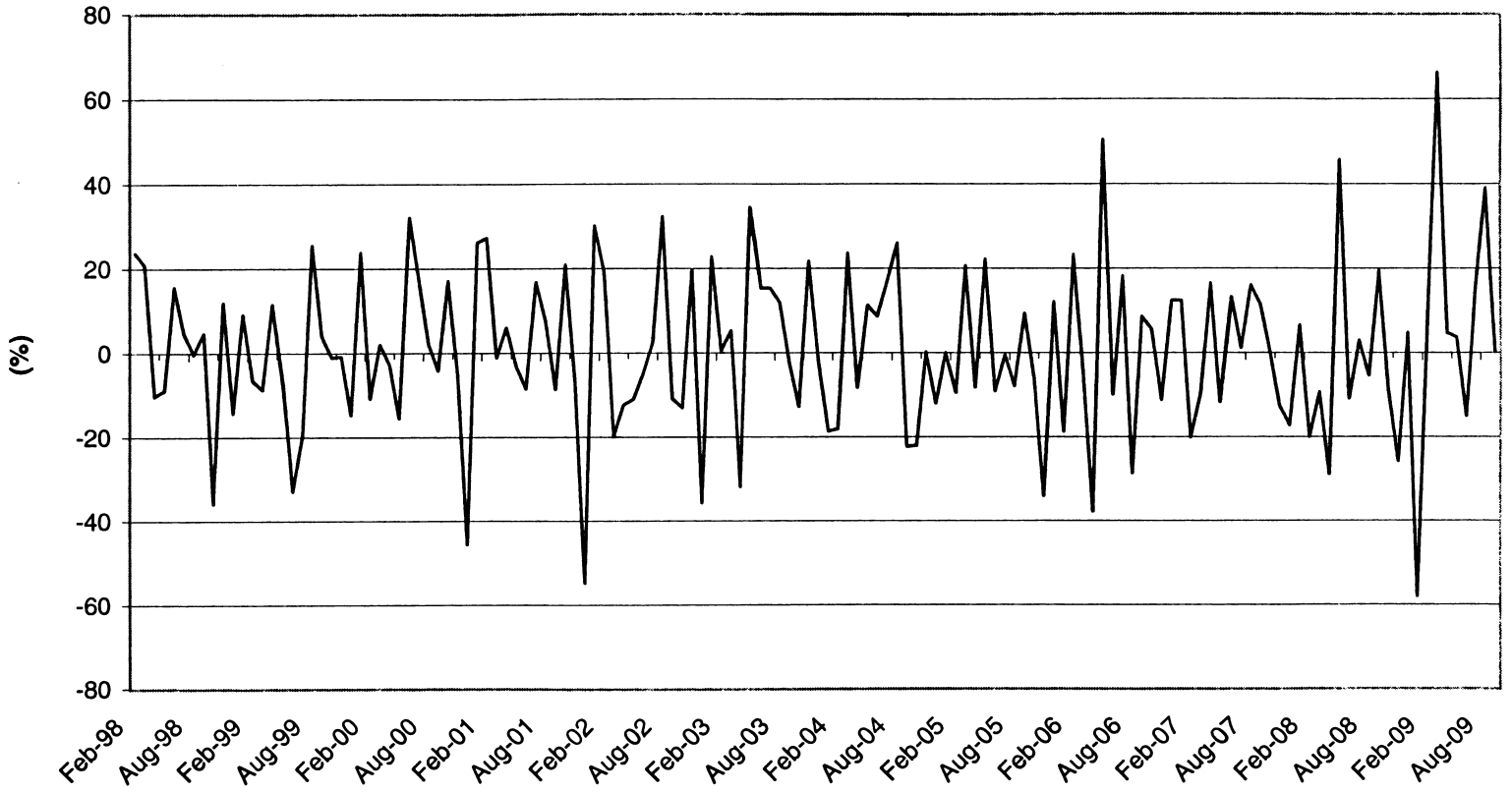


Figura 5. Logaritmo del cambio en los volúmenes comercializados de la *papa*

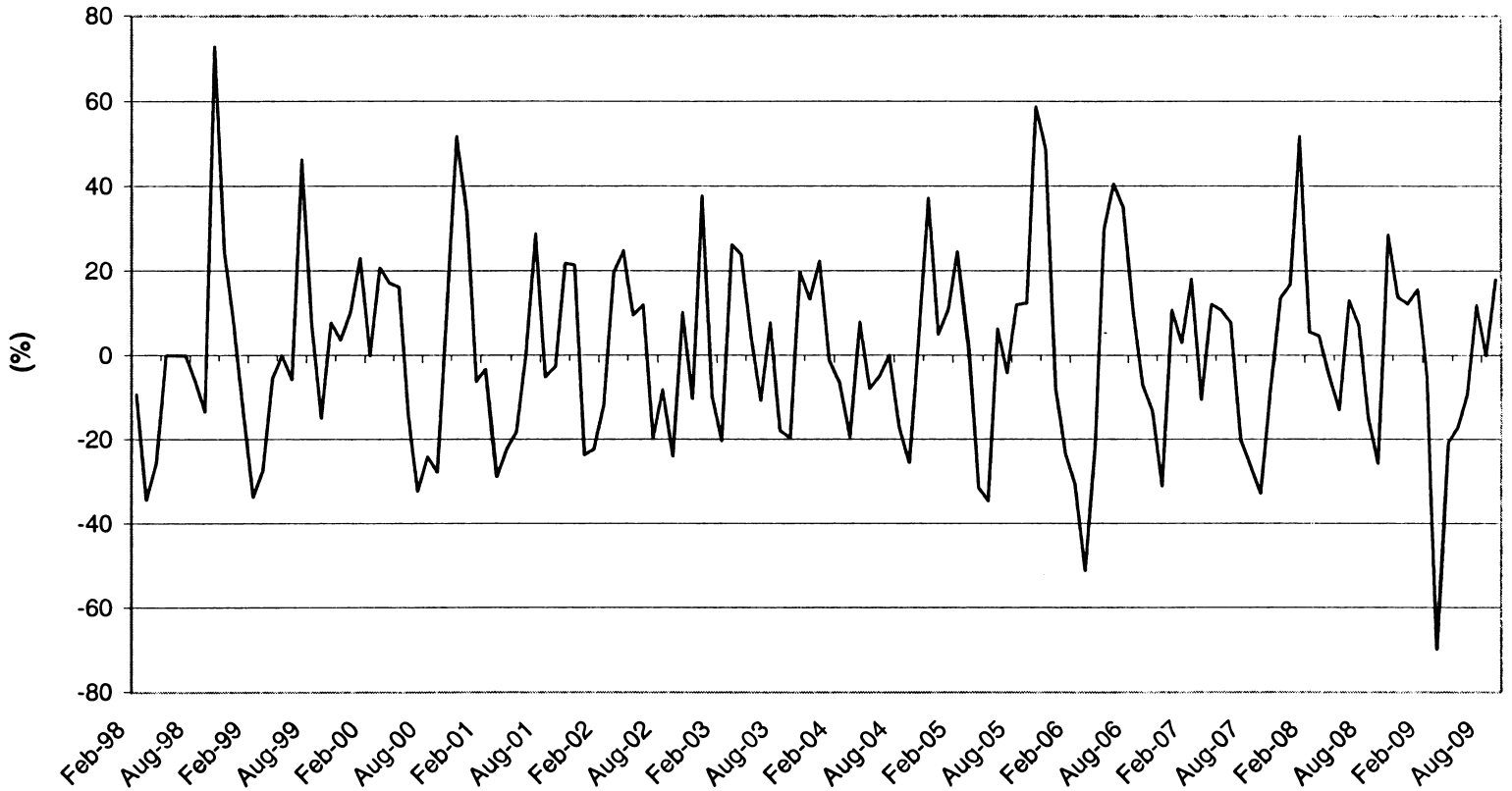


Figura 6. Logaritmo del cambio en los precios de la *papa*

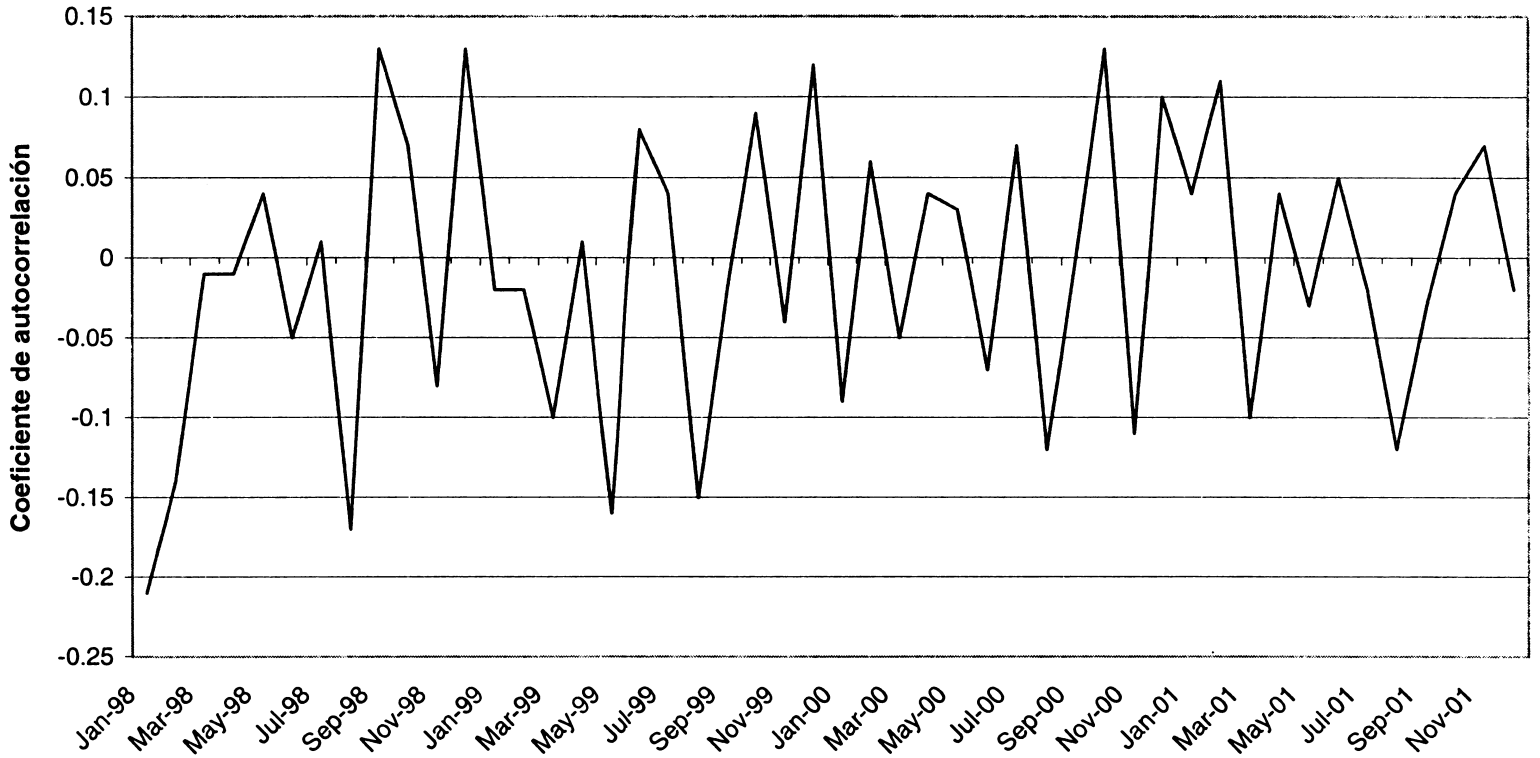


Figura 7. Función muestral de autocorrelación de las primeras diferencias en los volúmenes comercializados de la *papa*

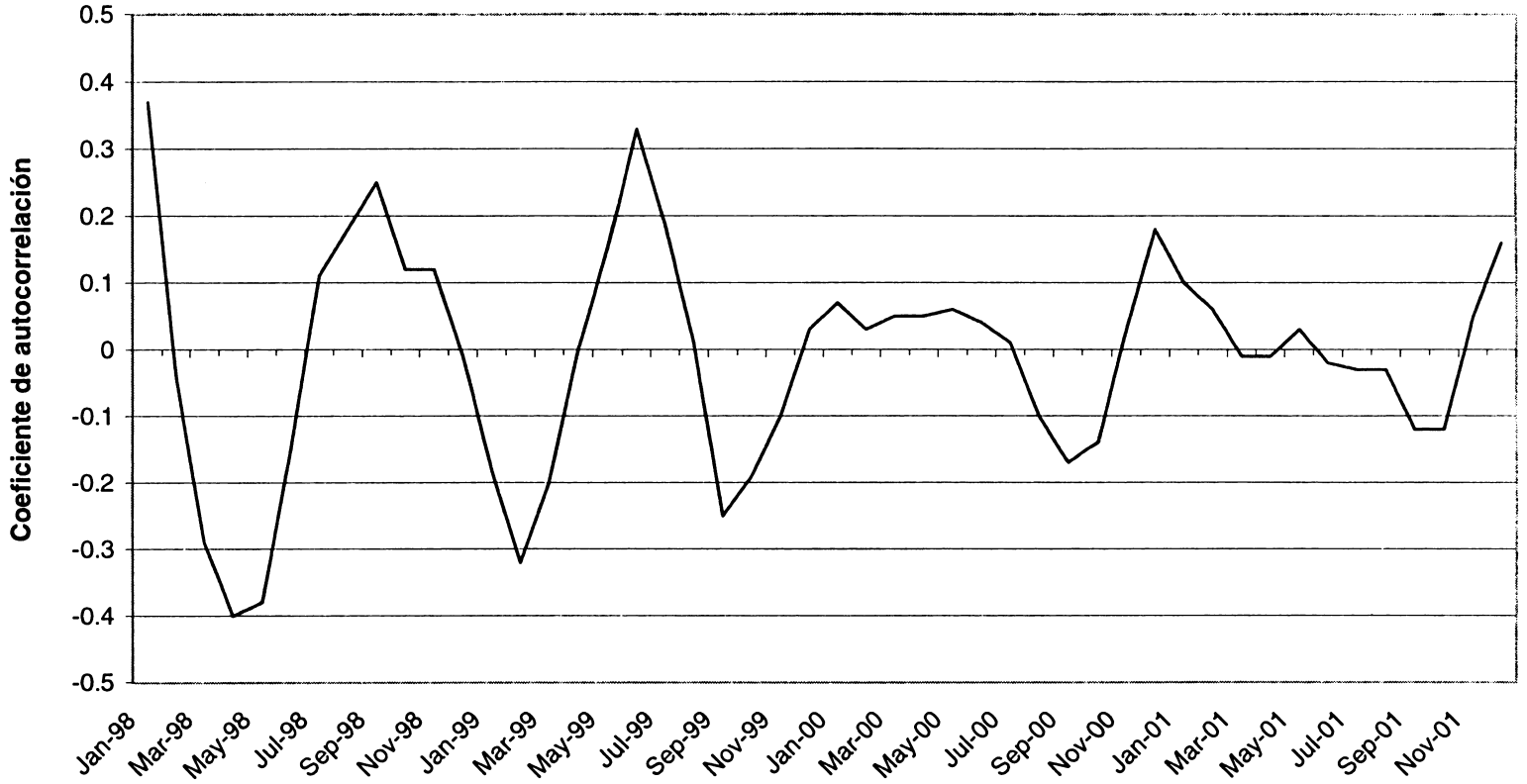


Figura 8. Función muestral de autocorrelación de las primeras diferencias de los precios de la *papa*

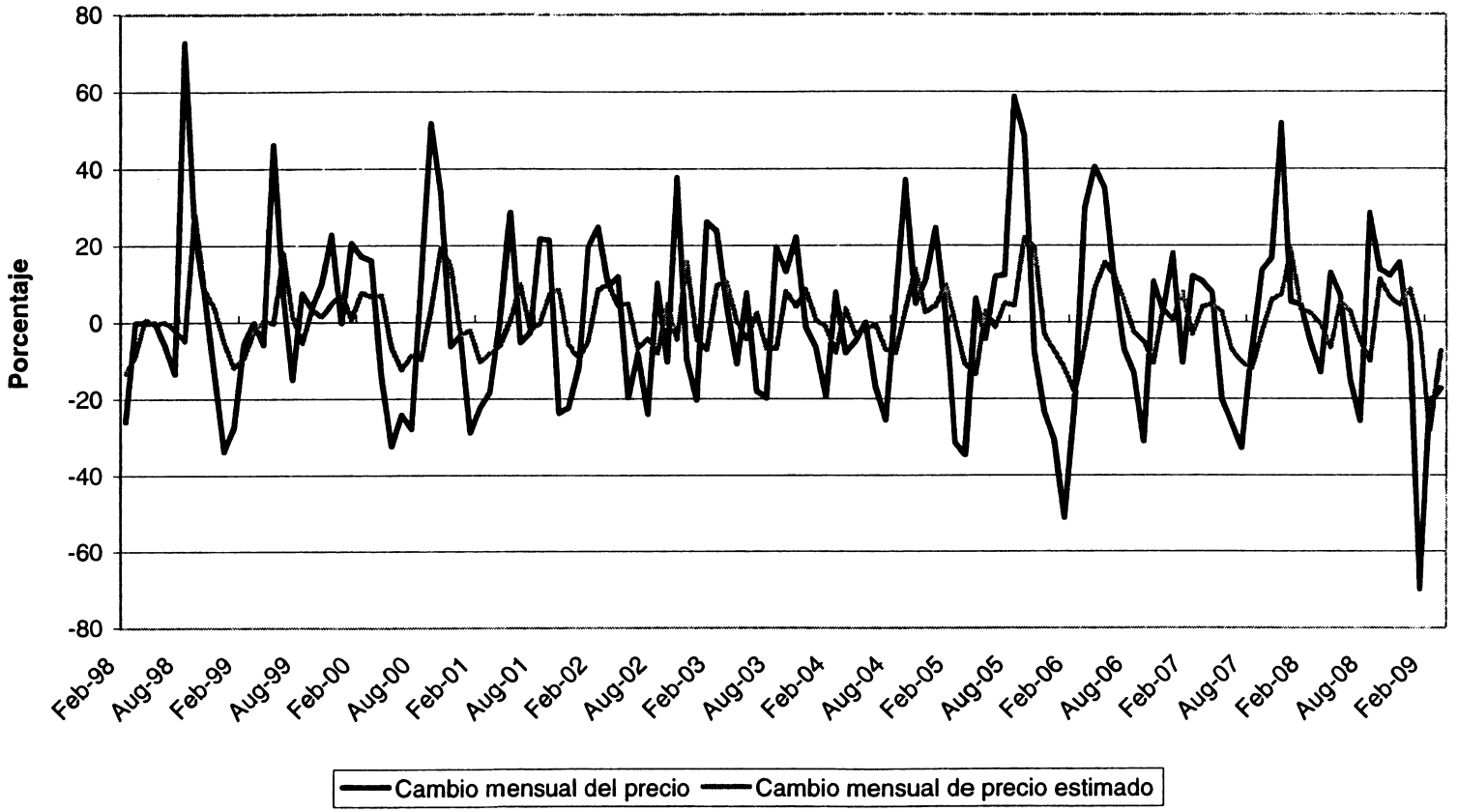


Figura 9. Cambios mensuales y pronósticos de precios para la *papa de primera* comercializada en PIMA, 1988-1999

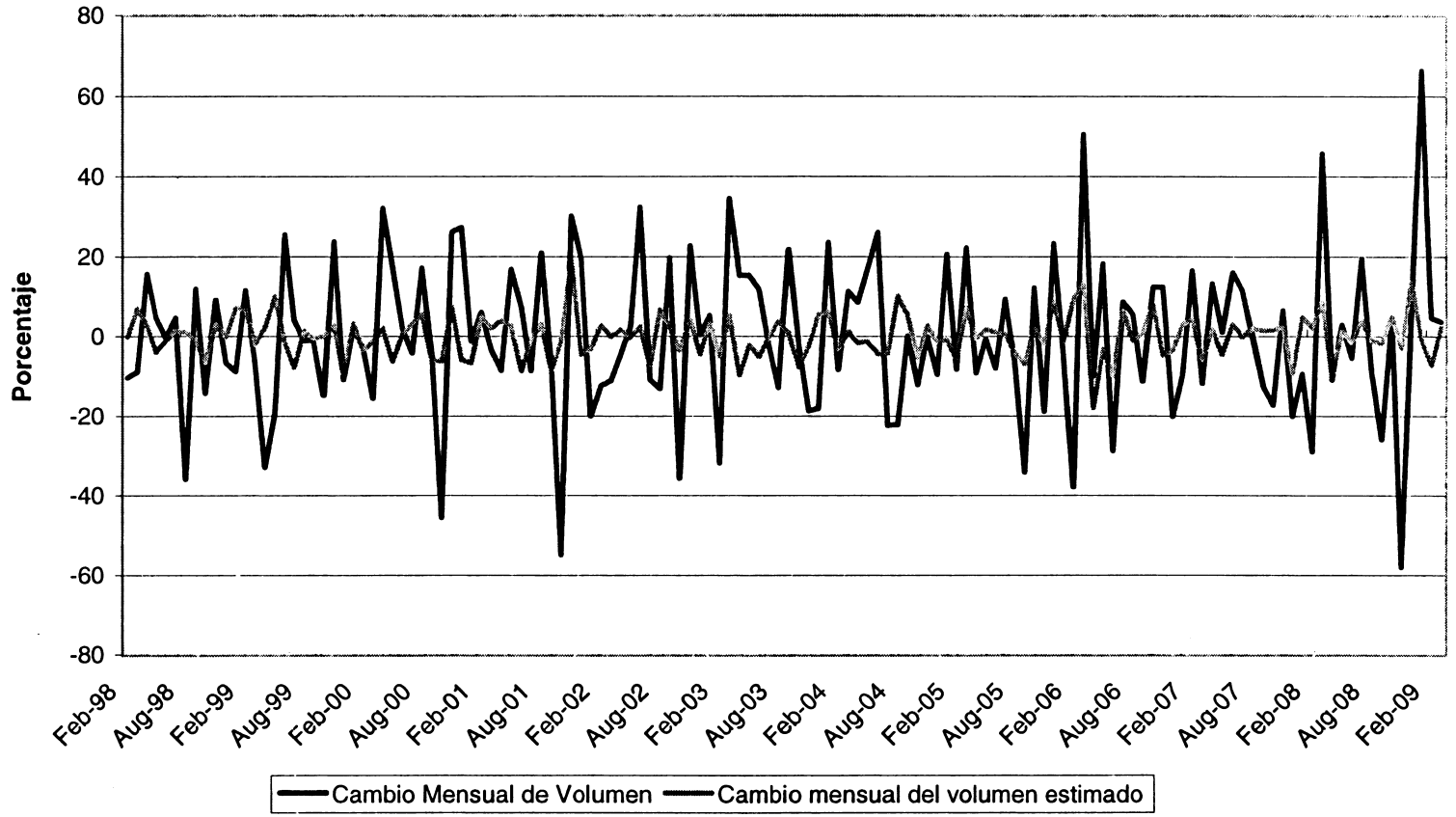


Figura 10. Cambios mensuales y pronósticos del cambio mensual en volúmenes comercializados de *papa de primera* en PIMA, 1988-1999

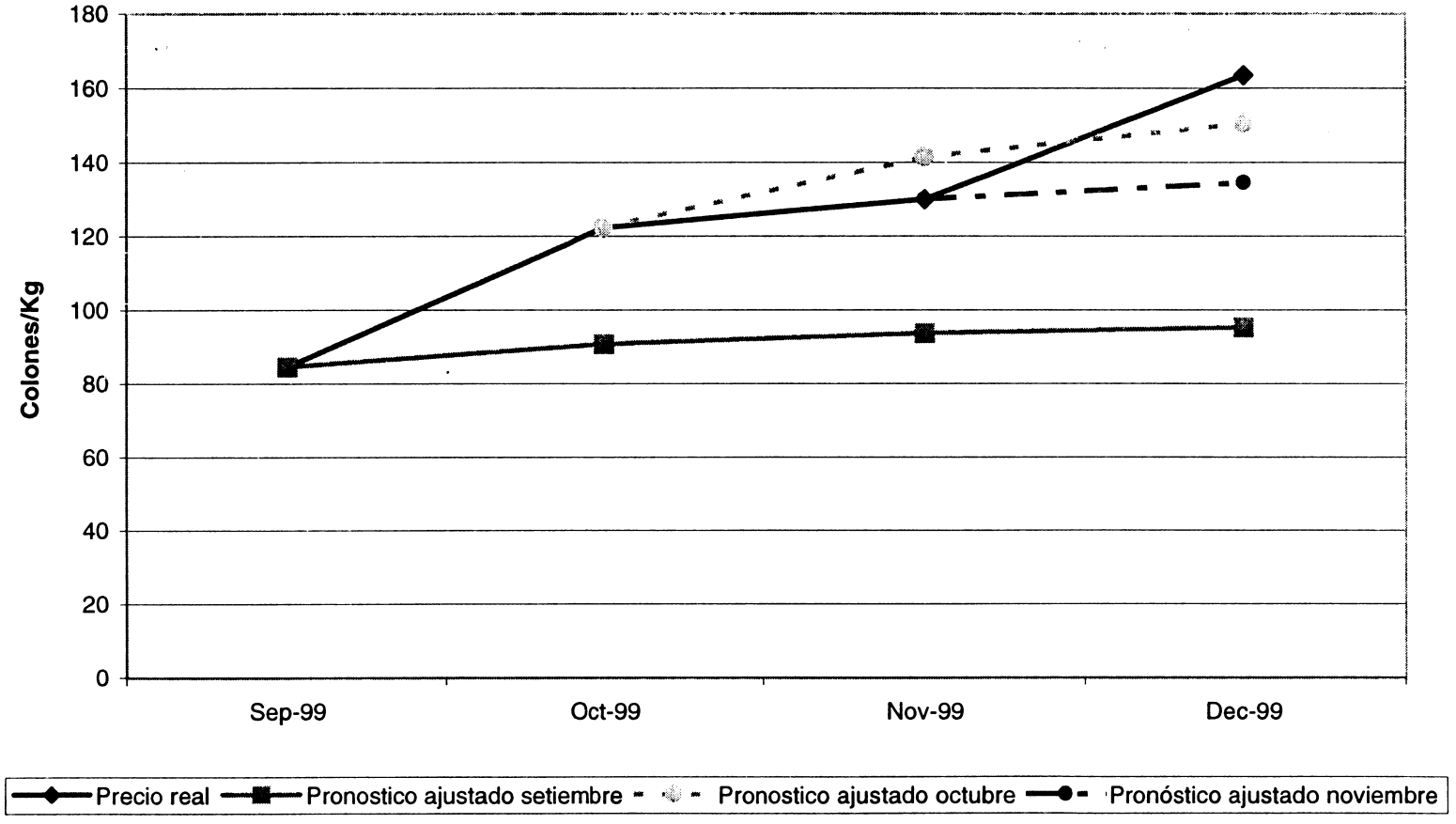


Figura 11. Pronóstico de precios para papa, ajustado en septiembre, octubre y noviembre (colones corrientes)

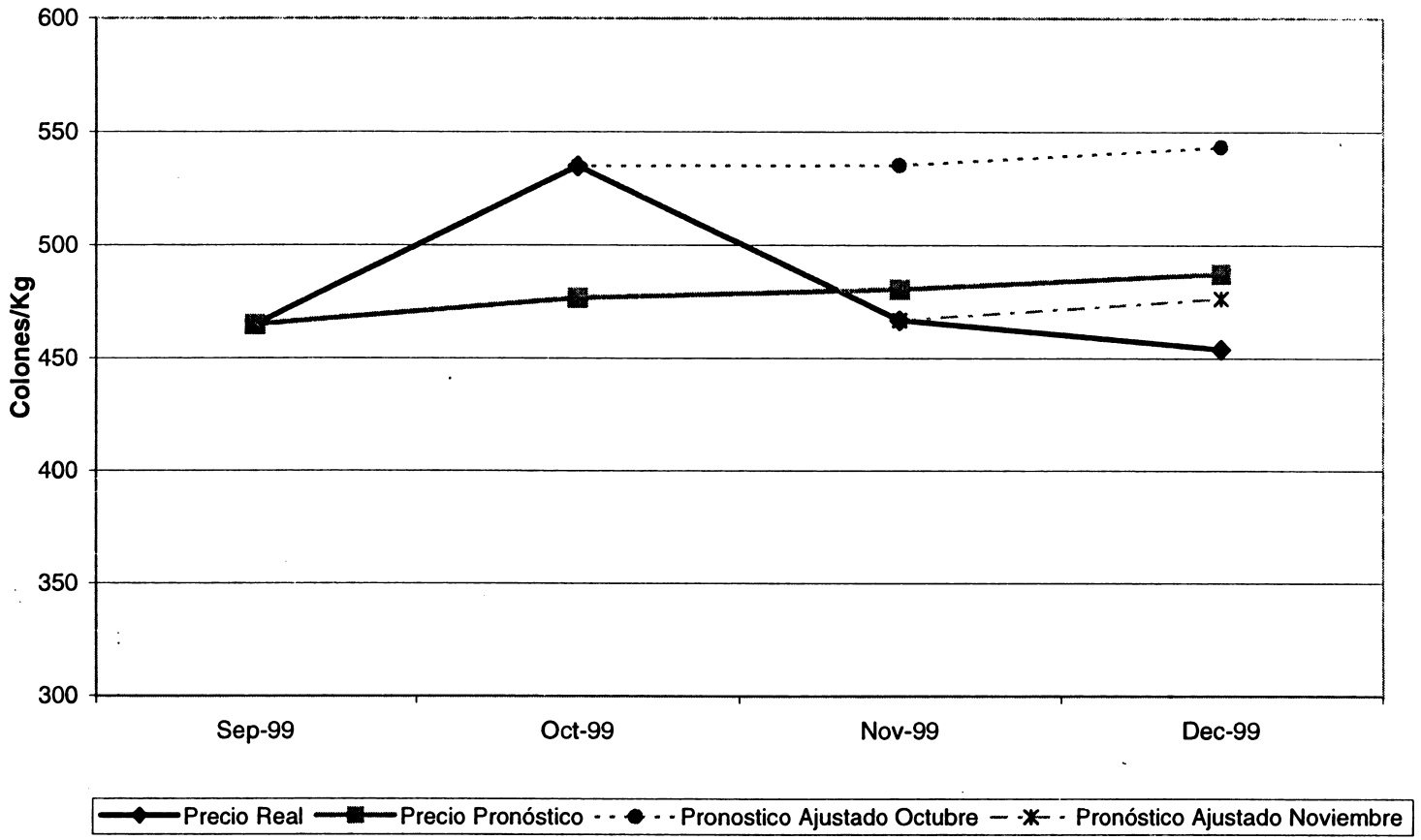


Figura 12. Pronóstico de precios de frijol, ajustado en septiembre, octubre, y noviembre (colones)

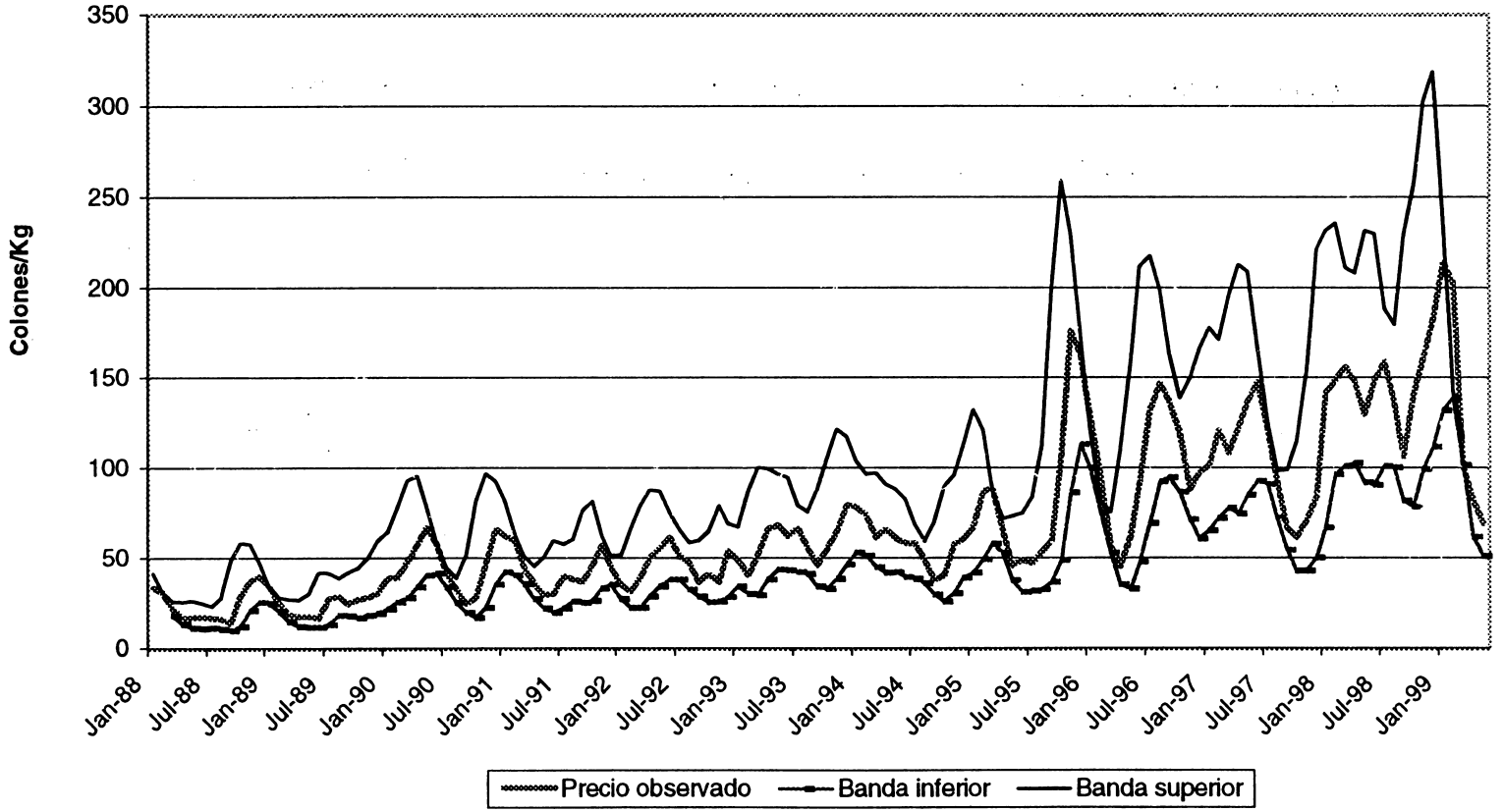


Figura 13. Precio observado de la *papa* y un intervalo de confianza del 95%

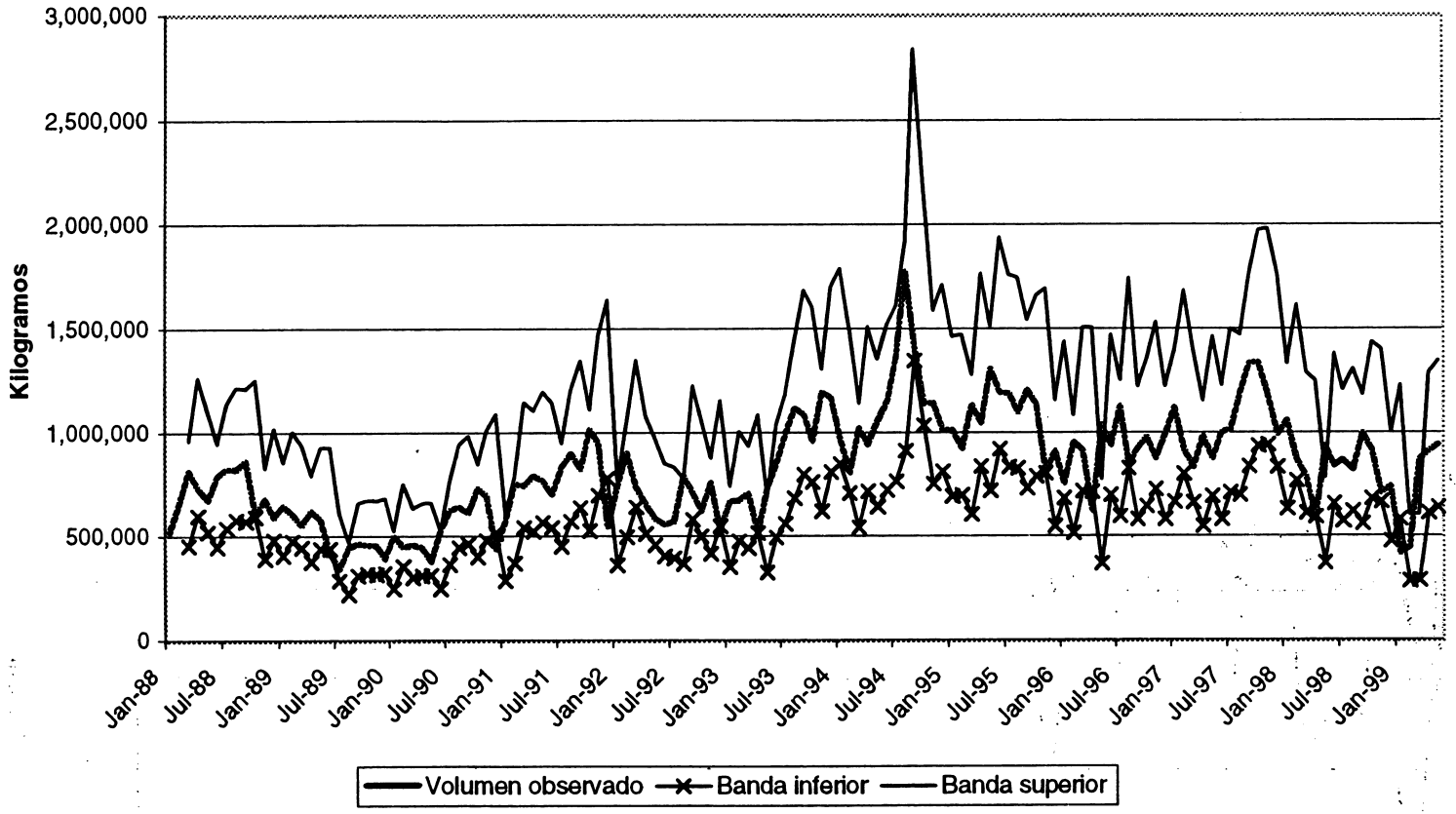


Figura 14. Volumen comercializado de la *papa e* intervalos de confianza del 95

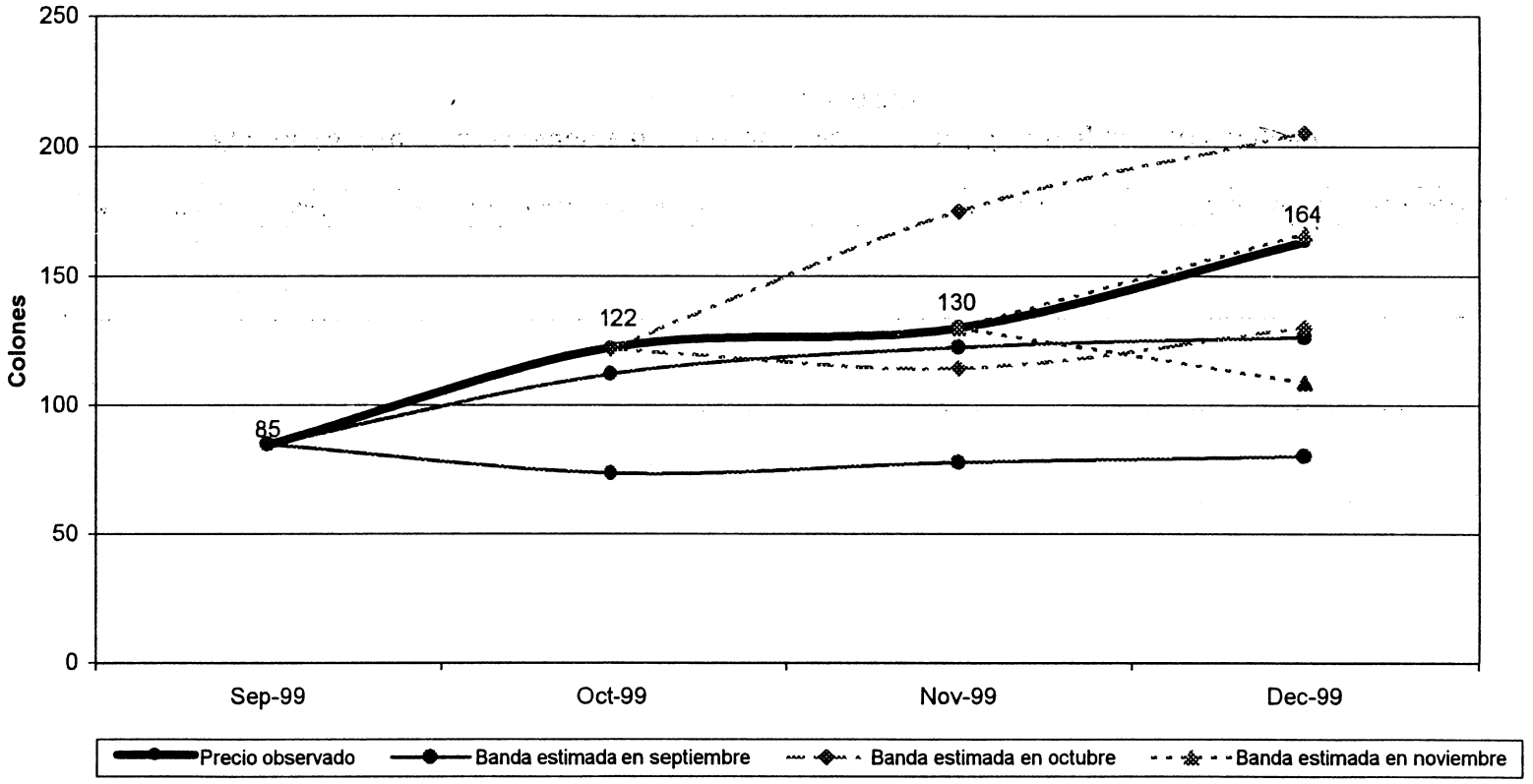


Figura 15. Precio observado y bandas de precios de *papa* con ajuste en setiembre, octubre y noviembre (volátil)

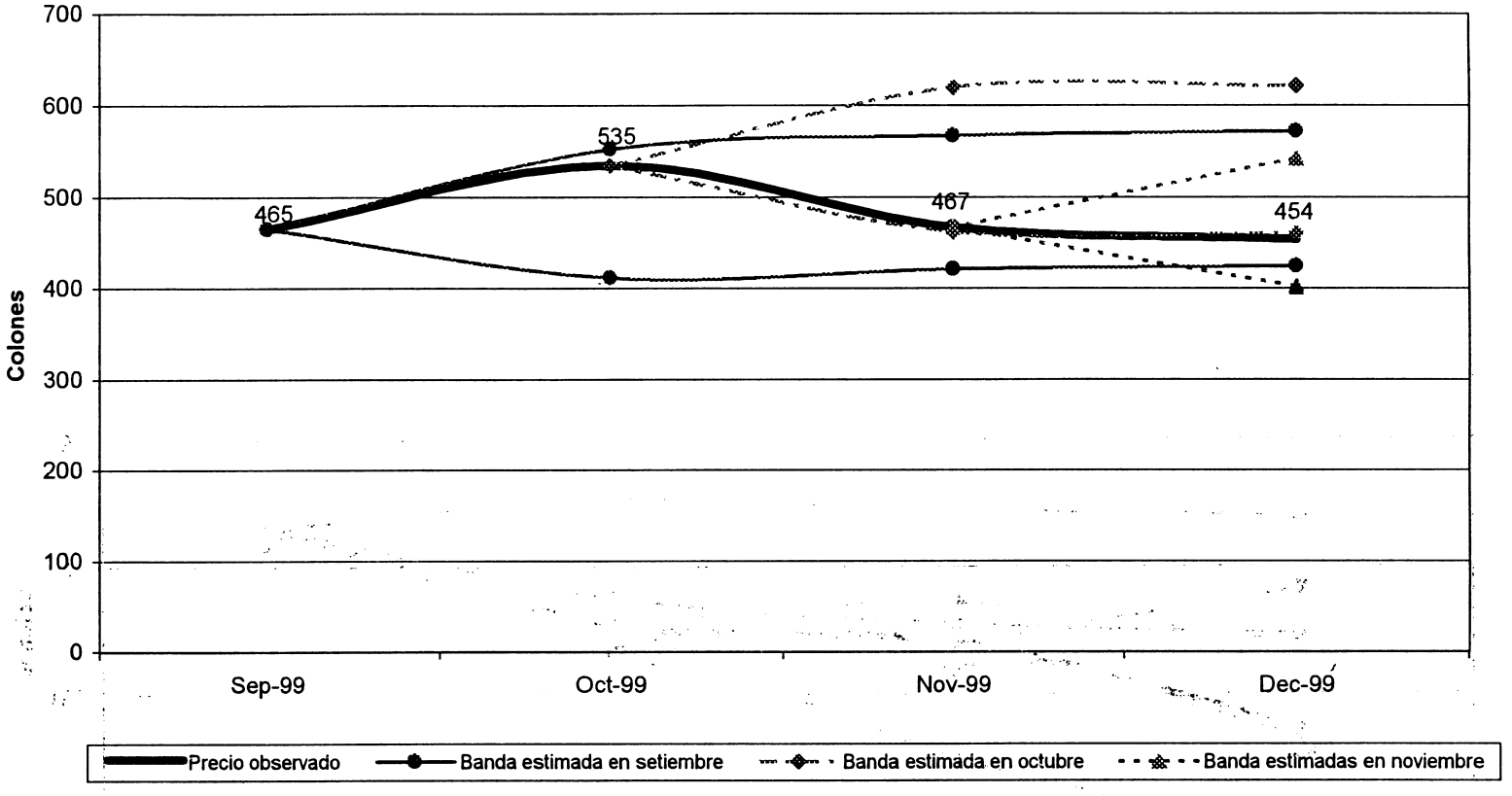


Figura 16. Precio observado y bandas de precios de *frijol* con ajuste en setiembre, octubre y noviembre

(–) volatil