

ICA
RRET-A1/SC-
000-02



**BOLSA NACIONAL
AGROPECUARIA S.A.**

IICA



**NUEVOS INSTRUMENTOS DE
COMERCIALIZACION BURSATIL
DE APOYO AL
DESARROLLO AGRICOLA**

**VI ENCUENTRO CONTINENTAL
DE BOLSAS DE PRODUCTOS**

ASOCIACION PANAMERICANA DE BOLSAS DE PRODUCTOS -APBP-

**San Andrés Isla, Colombia
Febrero 16 al 18, 2000**





**NUEVOS INSTRUMENTOS DE
COMERCIALIZACION BURSATIL
DE APOYO AL
DESARROLLO AGRICOLA**

**VI ENCUENTRO CONTINENTAL
DE BOLSAS DE PRODUCTOS**

ASOCIACION PANAMERICANA DE BOLSAS DE PRODUCTOS -APBP-

**San Andrés Isla, Colombia
Febrero 16 al 18, 2000**

00008428

IICA
PRRET/A1/SC -
2000/02

Encuentro de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos (6 :
San Andrés Isla, Col.)

Nuevos instrumentos de comercialización bursátil de apoyo al
desarrollo agrícola : memoria / ed. por Instituto Interamericano
de Cooperación para la Agricultura y Bolsa Nacional Agropecuaria
de Colombia. -- San José, C.R. : IICA, 2000.

000 p. ; 28 cm. -- (Serie Ponencias, Resultados y Recomendaciones de Eventos
Técnicos / IICA, ISSN 0253-4746 ; no. A1/SC-2000-02)

ISBN 92-9039-454 4

1. Juntas de comercialización - Productos agrícolas. I. Bolsa
Nacional Agropecuaria de Colombia. II. IICA. III. Título. IV. Serie.

AGRIS
E71

DEWEY
658.84

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	7
DISCURSOS	9
PALABRAS DEL GERENTE GENERAL DE LA BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A. DR. JAIRO HERNANDO ARIAS	11
PALABRAS DEL SEÑOR VICEMINISTRO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE COLOMBIA DR. LUIS ARANGO NIETO	13
PALABRAS DEL PRESIDENTE DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A. DR. RAFAEL HERNÁNDEZ LOZANO	15
PALABRAS DEL PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN PANAMERICANA DE BOLSAS DE PRODUCTOS (APBP) DR. ADRIÁN VERA.....	17
DOCUMENTOS TÉCNICOS.....	21
LA TRANSACCIÓN DE LOS CONTINGENTES DE IMPORTACIÓN POR MEDIO DE LA BOLSA DE PRODUCTOS. EL CASO DE BOLPRO EN COSTA RICA	23
<i>Presentación</i>	23
<i>Introducción</i>	24
<i>Antecedentes</i>	24
<i>Sección 1: Los Contingentes de Importación derivados de los compromisos de la Ronda Uruguay (CIRU) – El Caso de Costa Rica -</i>	25
1.1. <i>Mecanismos de Asignación de los CIRUs</i>	27
1.2. <i>Administración de los CIRUs por Medio de la BOLPRO</i>	28
<i>Sección 2: Los Contingentes Derivados de la Aplicación de la Cláusula de Desabastecimiento</i>	32
2.1. <i>La Cláusula de Desabastecimiento</i>	32
2.2. <i>Aplicación Práctica del Artículo 3 de la Ley No. 7017</i>	33
2.3. <i>La Importación de Arroz en Costa Rica</i>	34
2.4. <i>La importación de arroz de 1999 por medio de la BOLPRO</i>	35
<i>Sección 3: Valoración de las Experiencias</i>	39
3.1. <i>La Perspectiva del Estado costarricense</i>	40
3.2. <i>La Perspectiva del Sector Privado</i>	41
3.3. <i>La Perspectiva de los Consumidores</i>	41
EL CASO DE LA NEGOCIACIÓN DEL CONTINGENTES DE ARROZ CÁSCARA EN LA BOLSA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS DE COSTA RICA (1999). ESTUDIO DE CASO	43
<i>La importación de arroz de 1999 por medio de la BOLPRO</i>	43
<i>Decreto No. 27748 MEIC-COMEX-MAG</i>	43
<i>Obligaciones a Cargo de la BOLPRO</i>	44
<i>Ronda de negociación de las 60 000 t de arroz en granza</i>	44
<i>Participantes</i>	45
LA CONSTRUCCIÓN DE UN MERCADO DE CAPITAL PARA EL AGRO EN COLOMBIA:.....	47
LA TITULARIZACIÓN DE ACTIVOS Y OTROS INSTRUMENTOS FINANCIEROS	47
INTRODUCCIÓN.....	47
1. <i>La evolución reciente del sector agropecuario Colombiano</i>	47
2. <i>Condiciones del financiamiento agropecuario y agroindustrial</i>	49
3. <i>La construcción de un mercado de capitales para el Agro</i>	50

4. Los Instrumentos Financieros de la Bolsa Nacional Agropecuaria	51
Conclusiones	53
LA COBERTURA DEL PRECIO DE LOS CONTRATOS DE FÍSICOS	
EN LAS BOLSAS DE FUTUROS	57
<i>Presentación</i>	57
<i>Introducción</i>	57
PRIMERA PARTE: COMO FUNCIONA EL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ	58
1. <i>Descripción del sistema</i>	58
2. <i>Personas e instituciones que participan</i>	59
3. <i>Forma como opera el sistema</i>	59
4. <i>Riesgos que se corren en el sistema planteado y problemas suscitados</i>	60
5. <i>El programa de cobertura de precios puesto en práctica</i>	60
6. <i>Beneficios reportados para los usuarios del sistema</i>	63
7. <i>Servicios Prestados por la Unidad de Apoyo de la Empresa Hencorp Becstone Coffe Group de El Salvador</i>	63
SEGUNDA PARTE: MODELO SUGERIDO A LAS BOLSAS Y PUESTOS DE BOLSAS	64
<i>Apéndice</i>	67
FACTORES QUE INFLUYEN EN LA REALIZACIÓN DE OPERACIONES DE COBERTURA DE	
PRECIOS CONTRA RIESGOS FINANCIEROS Y DE MERCADO	77
<i>Presentación</i>	77
<i>Resumen</i>	77
<i>Introducción</i>	78
<i>El modelo</i>	81
<i>Datos y procedimientos</i>	84
<i>Quiebra</i>	85
<i>Tasas de impuesto progresivas</i>	85
<i>Deducción retroactiva de impuestos</i>	85
<i>Resultados</i>	86
<i>Conclusiones</i>	89
<i>Referencias</i>	90
<i>Apéndice Estadístico</i>	93
VOLATILIDAD DE PRECIOS Y EL MECANISMO DE FIJACIÓN DE GARANTÍAS	107
PARA REALIZAR NEGOCIOS EN BOLSAS DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS	107
<i>Presentación</i>	107
<i>Introducción</i>	107
<i>Pronóstico de precios y el cálculo de garantías</i>	109
<i>Pronóstico de precios</i>	109
<i>Selección y transformación de variables</i>	109
<i>Definición del MPP</i>	110
<i>Estimación del MPP</i>	110
<i>Pronóstico de variables</i>	111
<i>Cálculo de garantías</i>	111
<i>Análisis de volatilidad y los mecanismos de fijación de garantías</i>	112
<i>MAV; descripción práctica</i>	113
<i>Aplicación del MAV</i>	113
<i>Cálculo de la garantía básica</i>	114
<i>Ajuste a la garantía</i>	115

<i>Comentarios finales</i>	115
<i>Apéndice Estadístico</i>	117
ANEXOS	141
ANEXO 1: EVALUACIÓN DEL VI ENCUENTRO DE LA APBP.....	143
ANEXO 2: AYUDA MEMORIA REUNIÓN ORDINARIA DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA ASOCIACIÓN PANAMERICANA DE BOLSAS DE PRODUCTOS (APBP).....	145
ANEXO 3: LISTA DE PARTICIPANTES.....	150



Presentación

Para dar cumplimiento de la Resolución No. 6 del V Encuentro de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos, se celebró en San Andrés Isla – Colombia, durante los días 16 al 18 de febrero del 2000, el VI Encuentro de la APBP. El objetivo principal de esta actividad fue estrechar la cooperación institucional y comercial entre las diferentes bolsas de productos y puestos de bolsa del continente americano.

El evento fue organizado por la Bolsa Nacional Agropecuaria de Colombia S.A (BAN), con el auspicio y colaboración del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), que ha servido de secretaria técnica de la APBP desde su creación en Guayaquil, Ecuador en 1993.

Este Encuentro reunió a más de 80 personas de Argentina, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Perú, República Dominicana, Suiza y Venezuela, miembros directivos de las bolsas de productos, y de empresas vinculadas con la comercialización de productos agrícolas; y sirvió de marco para el fortalecimiento de relaciones personales y de negocios entre los asistentes. Se brindó a los participantes un taller de capacitación sobre técnicas de negociación y se impartieron charlas magistrales sobre distintos temas relacionados con el quehacer bursátil de productos agropecuarios.

BAN S.A., y el IICA, se complacen en presentar esta Memoria, en espera de que el material compilado sea de utilidad para quienes trabajan en el mejoramiento de la comercialización de productos agropecuarios y en el desarrollo de instrumentos de crédito y capitalización para el agro en los países de las Américas.

Adrián Vera
Presidente APBP

Jairo H. Arias
Gerente BNA S.A.

Rodolfo Quirós Guardia
Director Area Políticas y
Comercio del IICA

DISCURSOS



**Palabras del Gerente General de la Bolsa Nacional Agropecuaria de Colombia
Dr. Jairo Hernando Arias**

Es para nosotros muy grato poder tener la visita de tan distinguidos visitantes en este el territorio insular Colombiano, de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, durante la realización del VI Encuentro Panamericano de Bolsas de Productos, que teníamos como compromiso realizar en el mes de noviembre del año anterior, pero que por las condiciones climáticas vividas en todo el Continente debimos aplazar para estas fechas.

Esperamos que la estancia en nuestro país de todos los visitantes del exterior, sea todo lo grata que el pueblo colombiano desea y que puedan disfrutar de la belleza de este archipiélago, que representa en el caribe nuestra presencia.

Después del compromiso adquirido por Colombia en el último Encuentro realizado en San Salvador, con lujo de detalles, por BOLPROES, han quedado pendientes una serie de tareas que esperamos haber cumplido con el temario del presente Encuentro, y con las conclusiones que de él saquemos en conjunto. Este evento se ha realizado gracias a la colaboración siempre oportuna del IICA.

Los temas que vamos a tratar durante el presente Encuentro son del mayor interés para los asistentes y generan una inmensa expectativa entre los gobiernos del área, por cuanto los logros de las diferentes Bolsas regionales, desde el encuentro realizado en Buenos Aires, han sido notorios y las posibilidades de apoyar a las políticas de comercio exterior, abastecimiento y modernización de la comercialización y el financiamiento, están a la disposición de todos nosotros.

Intercambiar las experiencias adquiridas, en lo atinente a sistemas de información, manejo de contingentes arancelarios, nuevas alternativas de financiamiento, mecanismos de coberturas en las bolsa de futuros y opciones, determinación de la volatilidad de los precios para el establecimiento de garantías y otros temas referidos a las transacciones bursátiles, es un ejercicio que, a mas de importante, permite construir una red de intercambio de información, base fundamental de la labor de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos.

Este evento, que hoy realizamos en este nuestro territorio insular, y parte integral de nuestra geografía, no se hubiera podido materializar sin el apoyo del Instituto Interamericano de cooperación para la Agricultura, IICA, y muy particularmente sin el esfuerzo de una persona como Luis Lizarazo, quien ha sido el padre de muchas de las Bolsas de Productos en América Latina, y quien siempre ha estado atento a resolver los detalles de nuestro accionar y a colaborar en la organización de eventos como este. Queremos expresar nuestra gratitud al IICA, por su aporte.

De otra parte, este esfuerzo de reunirnos anualmente, tiene además del grato ambiente de compartir entre amigos, el importante impacto de hablar de negocios entre las firmas de corredores, conversaciones que deben permitir más temprano que tarde iniciar una gran corriente comercial entre las Bolsas del continente.

El esfuerzo que se emprendió hace ya unos años, hoy tiene en los logros de Costa Rica, El Salvador, Venezuela y lo que modestamente estamos haciendo nosotros, un importante impacto sobre nuestras economías agropecuarias.

Confiamos en que de este Encuentro salga la Asociación fortalecida, y esperamos que la Bolsa de Cereales de Buenos Aires, a quien presentamos disculpas, puesto que de alguna manera hicimos coincidir en el mismo año de la realización del Encuentro en la República Argentina, pero esperamos que el doctor Adrián Vera sabrá entender las dificultades que nos tocó vivir el año anterior, y que nos hicieron postergar la realización del evento.

De nuevo bienvenidos y muchos éxitos en las deliberaciones.

**Palabras del señor Viceministro de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia
Dr. Luis Arango Nieto**

Quiero, antes que todo, presentar a todos ustedes una cordial bienvenida a este importante evento, del cual estamos seguros, sacaremos importantes conclusiones para la política de comercialización agropecuaria y agroindustrial y en general para promover nuevas alternativas de financiamiento para el sector agropecuario del continente.

En segundo lugar, quiero extender nuestro reconocimiento al doctor Jairo Hernando Arias Puerta, Gerente General de la Bolsa Nacional Agropecuaria de Colombia, a su excelente equipo de colaboradores y a los señores comisionistas de bolsa, por sus esfuerzos permanentes y su indeclinable vocación de servicio, lo cual ha permitido posicionar cada vez más a esta entidad como líder en la construcción de un mercado de capitales, factor esencial para el desarrollo del agro en un ambiente cada vez más competitivo y exigente.

A la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos, APBP y al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, también extendiendo este cordial saludo por propiciar la celebración de este importante encuentro.

Para el Gobierno Nacional, la Bolsa Nacional Agropecuaria S.A., constituye uno de los más importantes soportes de los procesos de comercialización agropecuaria, además de ser un instrumento valioso para el desarrollo y consolidación de la política del actual Gobierno del Doctor Andrés Pastrana Arango.

Quiero resaltar, esa labor de construcción permanente que ha adelantado la Bolsa Nacional durante los últimos años, para diseñar instrumentos financieros que permitan acometer las tareas ineludibles de modernización de la estructura productiva colombiana, en un proceso acorde con las condiciones y necesidades del país y gracias a un profundo conocimiento de los instrumentos bursátiles y a una gran comprensión de la realidad del sector rural colombiano.

Como fruto de ese conocimiento deseo destacar la construcción de los procesos de titularización de ganadería de ceba, que seguramente será comentado en detalle por los funcionarios de la BNA y que constituye la más innovadora herramienta para financiar actividades productivas de nuestro campo colombiano. Esta titularización, que por cierto ya fue calificada por una firma internacional, es sin duda, un paso muy importante que ha dado el sector agropecuario en los últimos años.

En ese orden de ideas, también quiero resaltar los objetivos que hoy nos congregan, en especial la promoción de vínculos más estrechos de solidaridad y cooperación entre los distintos actores públicos y privados involucrados en el quehacer cotidiano de la búsqueda y desarrollo de nuevos negocios y oportunidades que redunden en beneficio de todos los integrantes de las cadenas productivas y en particular para los agricultores.

Consideramos que el fortalecimiento de los negocios bursátiles mediante la capacitación permanente de los agentes del sector agropecuario en el manejo y aplicación de instrumentos para minimizar los riesgos de los mercados, y para garantizar precios estables a los agricultores minimizando la incertidumbre característica de los mercados agrícolas, es un imperativo para todos los países, en virtud de cambiantes e impredecibles fenómenos como los

riesgos asociados a la volatilidad de los precios, los inherentes a las cosechas, los derivados de la liquidez o liquidez de los negocios, aspectos todos que inciden profundamente en las actividades productivas ligadas a la agricultura.

Similar apreciación debe merecernos el tema de los sistemas de información en materia de precios, contratos de futuros y opciones y en general las tendencias y evolución histórica de los mercados, toda vez que en el mundo contemporáneo, la información determina en gran medida el éxito o el fracaso de los negocios.

Sin lugar a dudas, el mejoramiento del comercio agrícola nos plantea grandes retos en los nuevos escenarios de internacionalización. En esa perspectiva, los procesos de integración nos impulsan a aprender conjuntamente entre iguales para generar las fortalezas necesarias que requerimos a la hora de concurrir a los procesos de negociación que tendremos que seguir librando con los países o bloques dominantes en materia agrícola. La reciente experiencia de Seattle en los Estados Unidos, nos confirma claramente la importancia estratégica que reviste para nuestros países, el hecho de prepararnos y de unirnos tal como hoy acertadamente lo estamos haciendo.

Por eso, esta experiencia resulta a todas luces interesante y conveniente y por ello los invito a que en un esfuerzo constructivo, saquemos el mejor provecho de este encuentro y de antemano quiero aprovechar esta ocasión para augurarles el mejor de los éxitos en el logro de los objetivos propuestos.

Por último, no quiero desaprovechar esta magnífica oportunidad, para decirles que lo que más anhelamos es que se sientan bien, como en su casa, en estas hermosas tierras insulares de nuestro bello territorio. La administración del Presidente Pastrana ha emprendido una agresiva campaña en el ámbito internacional, para cambiar la imagen negativa de nuestro país y este es un escenario ideal para decirles que Colombia es mucho más que la violencia y el narcotráfico, que en verdad esta nación está constituida por gentes buenas y emprendedoras y queremos que esa sea la impresión que ustedes se lleven al final de esta jornada.

Sin mas preámbulos, declaro formalmente instalado este Sexto Encuentro Panamericano de Bolsas de Productos.

**Palabras del Presidente de la Junta Directiva de la Bolsa Nacional Agropecuaria S.A.
Dr. Rafael Hernández Lozano**

Al concluir el VI Encuentro de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos, quiero reiterar nuestra complacencia por habernos permitido compartir con ustedes el cúmulo de experiencias y conocimientos que de manera desprevenida y solidaria han entregado nuestros amigos y colegas del área latinoamericana.

De la mano del Lic. Luis Ignacio Campos, hicimos un recorrido por la normatividad relacionada con el manejo de los contingentes arancelarios en Costa Rica, y los procesos operativos a través de bolsa, enriquecido con vivencias particulares sobre los conflictos entre los diferentes agentes que intervienen en el mismo.

El Gerente de la Bolsa Nacional Agropecuaria, Jairo Hernando Arias Puerta, nos mostró un sin número de instrumentos novedosos que le permiten a las Bolsas, no solo actuar en el ámbito de la comercialización agropecuaria, sino intervenir en los procesos de financiamiento de las actividades productivas sectoriales, aún cuando se enfrentan condiciones macroeconómicas adversas como las que actualmente vive Colombia.

En materia de coberturas quiero destacar la excelente, didáctica y valiosa intervención del Dr. Ernesto Telles, quien con leguaje sencillo y claro mostró los resultados de un proceso de diez años, para vincular a los agricultores con el mundo de los futuros y opciones, y mostrar a los establecimientos de crédito, normalmente reacios a financiar al sector, para que acepten estos instrumentos como mecanismos adecuados de garantías para todos los agentes, y lideren ellos mismos estos procesos.

En particular su exposición abre nuevas posibilidades para integrar la acción del estado con las Bolsas y lograr un manejo mucho más eficiente y transparente de los recursos públicos asignados al sector.

El Dr. Joaquín Arias nos presentó, de una parte, los resultados de la investigación desarrollada en relación con los factores que motivan a los agricultores para cubrirse de los riesgos de mercado, y de otra nos mostró las bondades de la creación y operación de una red de información intrabolsas sobre todo si se logran acuerdos para unificar la estructura de presentación y manejo de la información.

El consultor del IICA, Dr. Eliécer Vargas, presentó una novedosa metodología para calcular las garantías básicas que cubren el riesgo de incumplimiento en las negociaciones de físicos, teniendo en cuenta, no solo la volatilidad conocida de los precios, sino también los pronósticos de volúmenes y precios creando así la posibilidad de adecuar las garantías a las particularidades de cada negocio.

En la conferencia presentada por el doctor Fernando Bermúdez, tuvimos la oportunidad de conocer como, a través de la organización y del trabajo mancomunado de todos los agentes involucrados, según la actividad productiva como la de anís, se logra mejorar sustancialmente la comercialización y financiación de proyectos mediante los certificados de almacenamiento.

Finalmente, en el taller de negociación coordinado por los doctores Jorge Engel Wenski y Catalina Bohigas, se pudieron desarrollar a través de una metodología participativa, diversas

formas y estrategias de negociación que estamos seguros, enriquecerán el quehacer cotidiano de los miembros de bolsa que han participado en el evento.

Por último no podría concluir este evento sin antes expresarle mi agradecimiento al IICA por su importantísimo y decidido apoyo y el reconocimiento por su activa, permanente y constructiva participación. Gracias pues a todos, a Jairo Hernando Arias y todo su equipo de colaboradores, a Cynthia Ovalle nuestra anfitriona y esperamos contar con todos ustedes en el próximo evento en la ciudad de Buenos Aires.

Palabras del Presidente de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos (APBP) Dr. Adrián Vera

La presencia en las interesantes jornadas de las que hemos participado, merece ser celebrada, por constituir la reafirmación del espíritu y la decisión de emprender y recorrer juntos el camino iniciado en Guayaquil, en julio de 1993, donde se sentaron las bases para la constitución de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos, luego formalizada en el segundo encuentro celebrado en Buenos Aires en octubre de 1994.

A esta altura de los acontecimientos y teniendo en cuenta la concurrencia con que hemos contado, podemos considerar que la segunda etapa, por la que debe transitar este tipo de Instituciones, cual es la de su consolidación, transcurre por senderos mas que satisfactorios.

El próximo desafío, en el que comprometemos nuestros mejores esfuerzos, seguros de que estaremos acompañados por todos ustedes, será el de la expansión, en el que trataremos de incorporar a todas aquellas instituciones que, teniendo objetivos comunes a los de las que ya forman parte de nuestra Asociación, quieran sumarse a ella, para contribuir con su inestimable aporte, a la concreción de los propósitos enunciados en su carta estatutaria.

La interrelación supranacional entre bolsas de productos que, hasta no hace muchos años, podría haber aparecido como una propuesta utópica, es hoy una necesidad, a la vez que una respuesta a los desafíos que nos propone el mundo cuyo tránsito nos ha tocado en suerte.

En efecto, la tan mentada globalización nos ha acercado brutalmente a unos con otros. Los efectos de los grandes fenómenos que se producen hoy día en cualquier rincón de la tierra se expanden súbitamente por el resto del planeta, haciéndonos tributarios o beneficiarios de ellos a todos nosotros que, probablemente, no hayamos tenido ninguna relación con los mismos.

Mas allá de juicio de valor que, cada uno pueda formular al respecto, este fenómeno está instalado, es una realidad y, seguramente, vino no solo para quedarse, sino para profundizarse y expandirse con la dinámica propia de nuestros tiempos.

Por ello, es imprescindible estar preparados para desenvolvemos en este nuevo esquema.

Así como estamos viendo que las reglas de juego en el orden internacional se dirimen hoy a través de acuerdos de negociación multilaterales entre países, debemos los operadores privados tender al acercamiento, la coordinación y la adaptación de nuestras instituciones a los nuevos tiempos.

Una rápida mirada sobre el fenómeno de la globalización, nos mostrará que la coordinación de políticas entre países, iniciada en la Europa de la post guerra, se orienta en una primera etapa, a los temas relativos a los mercados, para ir extendiéndose mas adelante hacia otros aspectos políticos, institucionales y monetarios.

También nos enseñará que, como no podría ser de otra manera, se comenzó por globalizar áreas regionales, contando con la facilidad que implicaban las similitudes institucionales, jurídicas, políticas y culturales. Así se fueron desarrollando procesos de

integración en Europa, Norte América, el sudeste asiático, Sudamérica, el caribe y los países andinos.

Todos nosotros, que representamos al mundo de los negocios, tenemos la responsabilidad de acompañar, desde los ámbitos no estatales, estos procesos de actualización de los esquemas productivos y comerciales de bienes primarios y sus derivados, empezando también por los espacios territoriales donde ello es más factible, dada la coincidencia de aspectos de diversa índole que nos igualan en más asuntos que aquellos que nos diferencian.

También tendremos que exigir de nuestros gobiernos la generación del marco propicio para el mejor desenvolvimiento del comercio, como instrumento del desarrollo que eleva a los países y facilita el acceso a los bienes, -sobre todo los que son base del sustento diario-, a quienes hoy tienen serias dificultades para conseguirlos.

Alimentar al hombre es un imperativo moral, antes que un hecho comercial. El comercio, liberado en toda su potencialidad, es el instrumento más fenomenal con que cuenta la humanidad para alcanzar ese objetivo.

Algunos jalones ya han sido plantados. En cada uno de los Encuentros celebrados hasta hoy, nos hemos transferido mutuas experiencias sobre diversos aspectos íntimamente vinculados con nuestro quehacer que, sin duda, habrán servido como antecedente para los demás participantes. En el V Encuentro, celebrado en San Salvador en noviembre de 1998, se pudo suscribir un sistema de solución de controversias en operaciones comerciales de productos agrícolas en bolsas de productos, que fue el primer acuerdo formal de alcance regional, fruto de la Asociación.

En estas jornadas, hemos sido ilustrados en temas relativos a la administración de cuotas de importación, financiamiento de la producción agropecuaria, cobertura de riesgos de mercado y aprovechamiento de la información, como base de la toma de decisiones comerciales.

Todas las exposiciones, han sido por cierto del máximo interés, tanto por su contenido cuanto por la claridad y versión con que han sido expuestas, por lo cual agradezco y felicito a los conferencistas.

En fin, lo hecho hasta ahora ha sido, sin duda, mucho y de suma utilidad y coherencia con el objetivo propuesto, lo que se ira incrementando y mejorando en futuros encuentros.

Así también hemos conocido interesantes propuestas para establecer un sistema integrado de información y recibido útiles enseñanzas sobre el concepto, la gestión y la administración de nuestros negocios.

Solo me resta agradecer a quienes han sido nuestros anfitriones, por las atenciones recibidas y por el esfuerzo puesto de manifiesto en la organización de este evento, que no dudo en calificar de excelente, en segura coincidencia con el resto de los participantes.

Esperamos ser capaces de retribuir a tantas gentilezas cuando los recibamos a ustedes y a los demás concurrentes en el próximo encuentro que celebraremos en Buenos Aires en la primera quincena de noviembre de este mismo año.

A ellos y a los demás concurrentes les dejo mi más profundo agradecimiento y hago votos por volverlos a encontrar en las próximas jornadas, donde espero contemos con nuevos integrantes de nuestra joven pero promisoría Asociación.

Dichas estas palabras deseo dedicar un párrafo especial para nuestros hermanos colombianos, a todos ellos y no solo a los aquí presentes.

No hay en ellas la menor intención demagógica sino que las he agregado a mi discurso hoy mismo porque recientemente me inspiró un sentimiento profundo y sincero un párrafo leído en su discurso de apertura, por el señor Viceministro de Agricultura.

Quiero decirles a ustedes en mi nombre y en el de todos los argentinos, que nunca hemos dudado de que los hombres de negocios, (nosotros lo somos) son hombres de paz y acercamiento entre los pueblos.

La violencia vinculada al comercio, se ha dado históricamente a causa de quienes se resistían a resignar las prebendas e intereses mezquinos que el avance de las relaciones comerciales entre los pueblos venía a derribar.

DOCUMENTOS TÉCNICOS

La Transacción de los Contingentes de Importación por medio de la Bolsa de Productos ¹ El Caso de BOLPRO en Costa Rica

Presentación

Esta publicación es parte de una serie de documentos técnicos elaborados por el Área 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 Lic. 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.

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 Bolsa de Productos de Costa Rica.

Importante recordar, que los acuerdos de Ronda Uruguay no establecen los mecanismos para la administración de contingentes, lo cual implica que cada País Miembro esta 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 apegue 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.

¹ Elaborado por el Lic. Luis Ignacio Campos; MBA. Miembro de la Junta Directiva de la Bolsa de Productos de Costa Rica –BOLPRO– y Asesor del Ministro de Agricultura de Costa Rica

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 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 las 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 Costa Rica, el sector privado, el Gobierno y la sociedad en general deben afrontar la desafiante realidad que se presenta actualmente: o somos competitivos en el ámbito 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 liber, 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 periodo 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”.²

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 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.

² 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>

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 BOLPRO una propuesta sobre el sistema de administración de los contingentes de importación, la cual fue revisada y ajustada por los ministerios 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 de la Nación Más Favorecida, NMF.

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 zoonosanitarios. 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 plazo no mayor a un mes después del internamiento de la totalidad del contingente o de cada fracción de éste, el importador deberá presentar ante el 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 del 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.³

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

³ 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.

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 periodo. Para el periodo 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 t), 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 t) 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 "fíelmente" 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 uno, 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 los 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.

e. 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, S. A. 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, (...)".

En ese mismo sentido, 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.

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

- 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 tramos 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 tramos 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 tramos 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 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 Construcción de un Mercado de Capitales para el Agro en Colombia: La Titularización de Activos y Otros Instrumentos Financieros ⁴

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 más 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 costos razonables, 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

⁴ Documento Elaborado por Jairo Hernando Arias, Gerente General de la Bolsa Nacional Agrícola de Colombia (BNA).

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 su clase empresarial, 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 más 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 una 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 la utilización de los inventarios mediante pactos de recompra, contratos forward y otros, como mecanismos 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 en 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:

Operaciones de Reporto sobre Certificados de Depósito de Mercancías.

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 calificadas. 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 Fiduciaria 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.

Asesoría en Futuros y Opciones

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 más 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 en el ámbito 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 bancario, 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 y mediante el uso de los instrumentos de cobertura de riesgos de variación de precios, 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

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SUPERINTENDENCIA DE VALORES
RESOLUCIÓN 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 4º y el artículo 33 de la Ley 35 de 1993

CONSIDERANDO

Primero.- Que conforme a lo establecido en el literal g) del artículo 4º 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 4º 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 1º. - 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 2º. - 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 evaluadores 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 GARCÍA*

La Cobertura del Precio de los Contratos de Físicos en las Bolsas de Futuros ⁵

Presentación

Esta publicación es parte de una serie de documentos técnicos elaborados por el Área 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 Dr. Ernesto Telles Rauda, Gerente General de H.B. Servicios S.A., de El Salvador, siguiendo los términos de referencia establecidos por el Lic. 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 un 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 transmitir 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.

⁵ Documento elaborado por el Lic. Ernesto Téllez, Representante de Hencorp Becstone Coffe Group.

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 al 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 Avío 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 expectativa 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 fórmula 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 está 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 pérdidas 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 pérdidas 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 almacenamiento, 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 acceder 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, eliminando 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 Coffee 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 acceder 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 serían 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, serían 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.

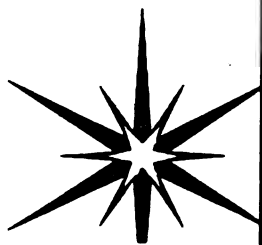
Los márgenes (consignaciones por variaciones desfavorables del precio), también podrían ser financiadas por las instituciones de crédito, por medio de una línea de crédito para márgenes, ya que no tendría ningún riesgo puesto que esta basada en un contrato de venta de futuros en donde el precio ya ha 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, está 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 está 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

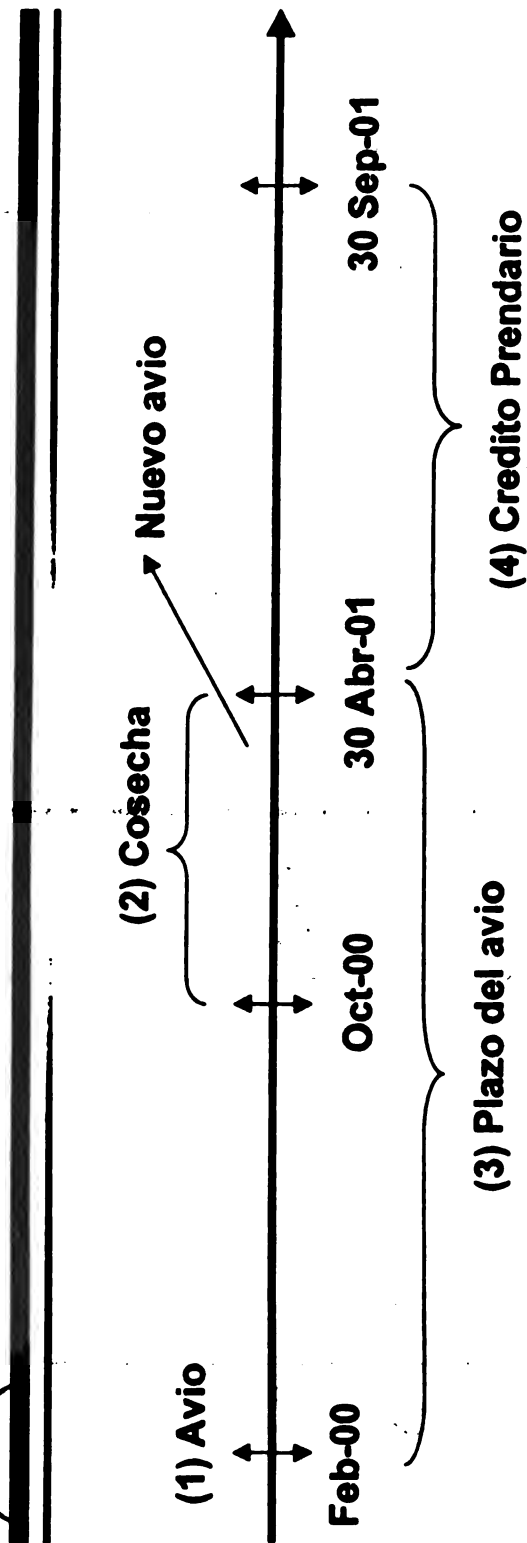
industriales, la preocupación es que el precio baje y al momento de la entrega tengan que recibir una mercancía cara que les haga perder competitividad en el mercado. Estos temores, son los que han impedido el establecimiento de este tipo de contratos y que, en aquellas oportunidades en que se han firmado, 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.

APÉNDICE



COMO FUNCIONA EL SISTEMA.

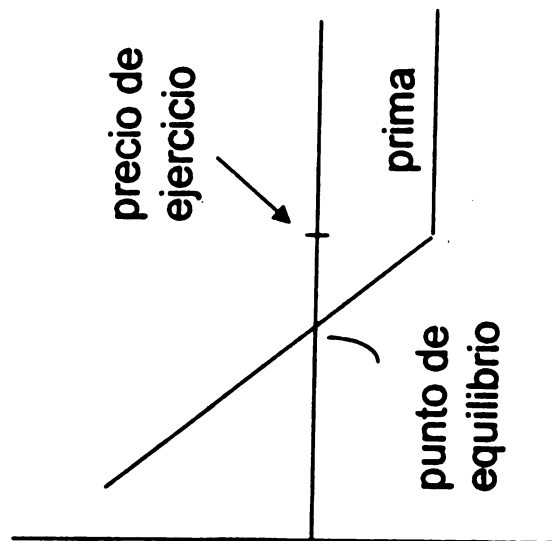


- (1) Productor contrata credito de avio con banco o beneficiador
- (2) Productor entrega fisico en deposito y pendiente de ser vendido al benef
- (3) Productor debe vender fisico antes del vencimiento del avio
- (4) Si productor no vende , se cancela el avio y se otorga el prendario

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





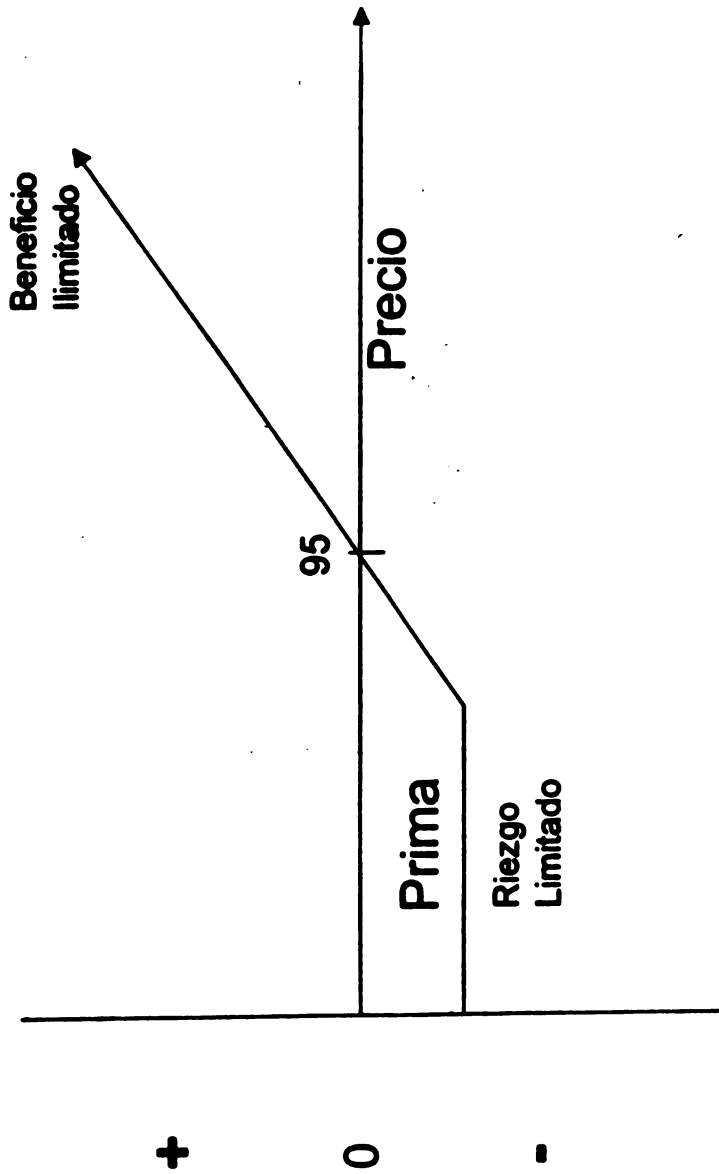
EJEMPLO DE COBERTURA CON (PUT)

- Precio del mercado : \$ 120.00
- Precio Fob : \$ 115.00
- Costos de producción : \$ 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 posición de Mayo de 2000 con un precio de ejercicio de \$ 105.00 , para lo cual pago \$ 5.00/qq en concepto de prima. Asegurando así \$ 100.00 de precio por un tiempo determinado

COMPRA DE UN CALL (Sustitucion por fisico)





COMPRA DE CONTRATOS A FUTURO (Long hedge)

PRODUCTOR

C	V
375	

EXPORTADOR

C	V	C	V
	375	375	

FÍSICO

BOLSA

FÍSICO

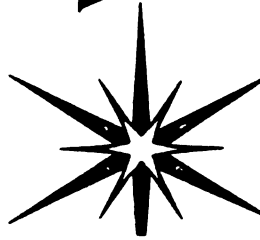
BOLSA

TRADER

C	V	A	V

TOSTADOR

C	V	C	V



VENTA DE CONTRATOS A FUTURO (Short hedge)

PRODUCTOR		EXPORTADOR	
C	V	C	V
375	375	375	375
FISICO		FISICO	
BOLSA		BOLSA	
TRADER		TOSTADOR	
C	V	C	V
A	V	C	V

Factores que influyen en la realización de operaciones de cobertura de precios contra riesgos financieros y de mercado ⁶

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 demostrar que aún cuando 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.

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

⁶ Joaquín Arias S. PhD, Universidad Estatal de Oklahoma, Especialista en Políticas y Comercio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA; B. Wade Brorsen, Profesor regente en el Departamento de Economía Agrícola de la Universidad Estatal de Oklahoma y Ardian Harri, Asistente del Departamento de Economía Agrícola de la Universidad Estatal de Oklahoma. Traducido al español del documento "Optimal Hedging under Nonlinear 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.

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 del 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, aumentando 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:

$$(1) \quad y_t = f(K_{t-1}, X_{t-1}, \varepsilon_{1t})$$

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 ε_{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 $(P_{t-1}^f - P_t^f)$, la diferencia entre los precios de compra y de venta de los contratos de futuros. En el mercado al contado, la empresa genera $(P_t^c + b_t)$ dólares por cada unidad de producto vendida, donde la base (b_t) es la diferencia entre el precio al contado (P_t^c) y el precio de futuros al momento de la cosecha (P_t^f). Los costos variables de la empresa son el costo de los insumos ($P_{t-1}^x X_{t-1}$), el costo de las coberturas ($h_{t-1}' F_t$), el interés sobre la deuda ($i_t D_t$) y la depreciación (αK_{t-1}), donde P_{t-1}^x 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

$$(2) \quad \pi_t = y_t'(P_t^c + b_t) + F_t'(P_{t-1}^f - P_t^f) - P_{t-1}^x X_{t-1} - h_{t-1}' F_t - i_t D_{t-1} - \alpha K_{t-1} - \gamma L_t$$

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 (T_t) se puede obtener restando las deducciones estándares correspondientes (STD) y las exenciones (EXM) de (2) ($T_t = \pi_t - STD - EXM$). 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})

$$(3) \quad D_t = D_{t-1} + P_{t-1}' X_{t-1} + h_{t-1}' F_t + (K_t - K_{t-1}) - CA_{t-1} - A_{t-1}$$

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

$\tau(T_t)$ es la tasa del impuesto sobre la renta de la empresa, la cual es una función creciente de la renta imponible (T_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 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 inicial⁷, W_{t-1} (es decir, que la empresa no puede perder más capital del que dispone).

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

La persona que toma las decisiones conoce en el tiempo $t - 1$ el vector de los precios de futuros (P_{t-1}^f), el vector de los precios de los insumos (P_{t-1}^x) y el costo de vender en el mercado de futuros (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 (P_t^c), o el precio de futuros en el momento de la cosecha (P_t^f). Las variables aleatorias, (P_t^c) y (P_t^f), 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 patrimonio final (W_t) no puede ser negativo y el ingreso neto está obligado a ser mayor que el negativo del patrimonio inicial ($NI_t \geq -W_{t-1}$). Observe que la empresa estará en quiebra cuando las utilidades sean negativas y menores que el negativo del patrimonio inicial ($\pi_t < -W_{t-1}$).

⁷ Las pérdidas más allá de $-W_{t-1}$ serán asumidas por la institución que otorga el crédito al productor.

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:

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

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 información⁸ 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):

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

donde $I[\cdot]$ 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_t), la función objetivo es:

⁸ 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.

$$7) \quad \max_{F_0} E[W_1] = W_0 + \int \int \int \beta N I_1 I [\pi_1 > -W_0] f(\varepsilon_{11}, \varepsilon_{21}, \varepsilon_{31}) d\varepsilon_{11} d\varepsilon_{21} d\varepsilon_{31}$$

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 (X_0), el nivel de capital (K_0) y el nivel de producción. La única opción variable es cuánto colocar en operaciones de cobertura (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 acres⁹ 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 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.

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).

⁹ Un acre equivale a 4046,87 metros cuadrados.

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 evitar discontinuidades y una no diferenciabilidad, es necesaria una aproximación a la variable 0-1. Se establece que la variable ficticia de quiebra financiera Z_t es igual a uno cuando la empresa ha quebrado (patrimonio ($W_t = 0$)) y cero, de no haber quebrado ($W_t > 0$). Se define Z_t como: $Z_t = \exp[-M W_t]$, 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 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:

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

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. Estas cifras se deducen de las utilidades (π_t) para obtener la renta imponible (T_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 ($\tau(T_{t-1})$) 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 influye 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 finca¹⁰

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.

¹⁰ 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.

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.

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 aleatoriedad 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 (Gráfico 10). 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 operaciones 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.

APÉNDICE ESTADÍSTICO

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

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.



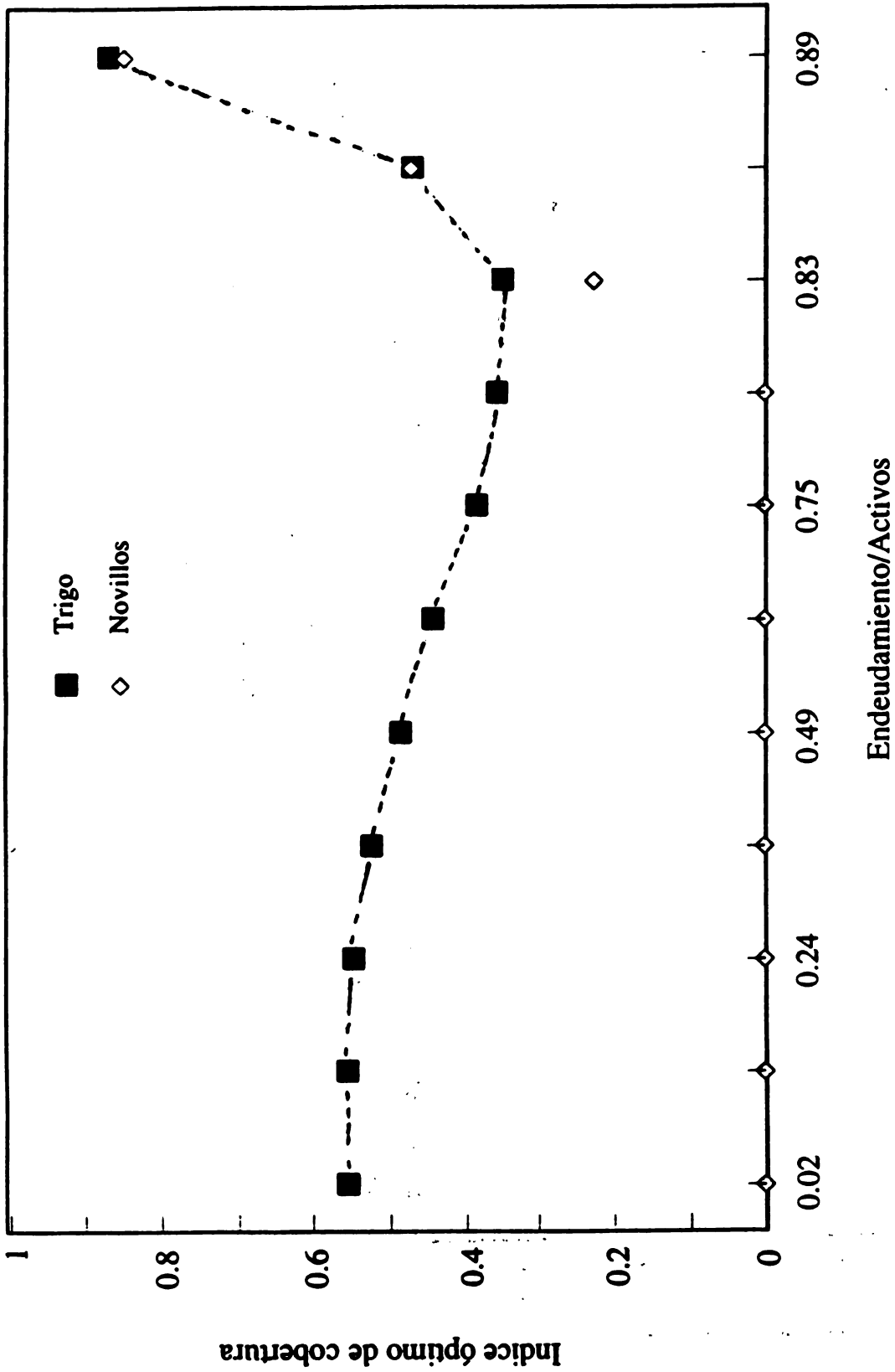


Gráfico 1. Índice óptimo de cobertura vs. la razón de endeudamiento/pasivos para un productor de trigo y novillos

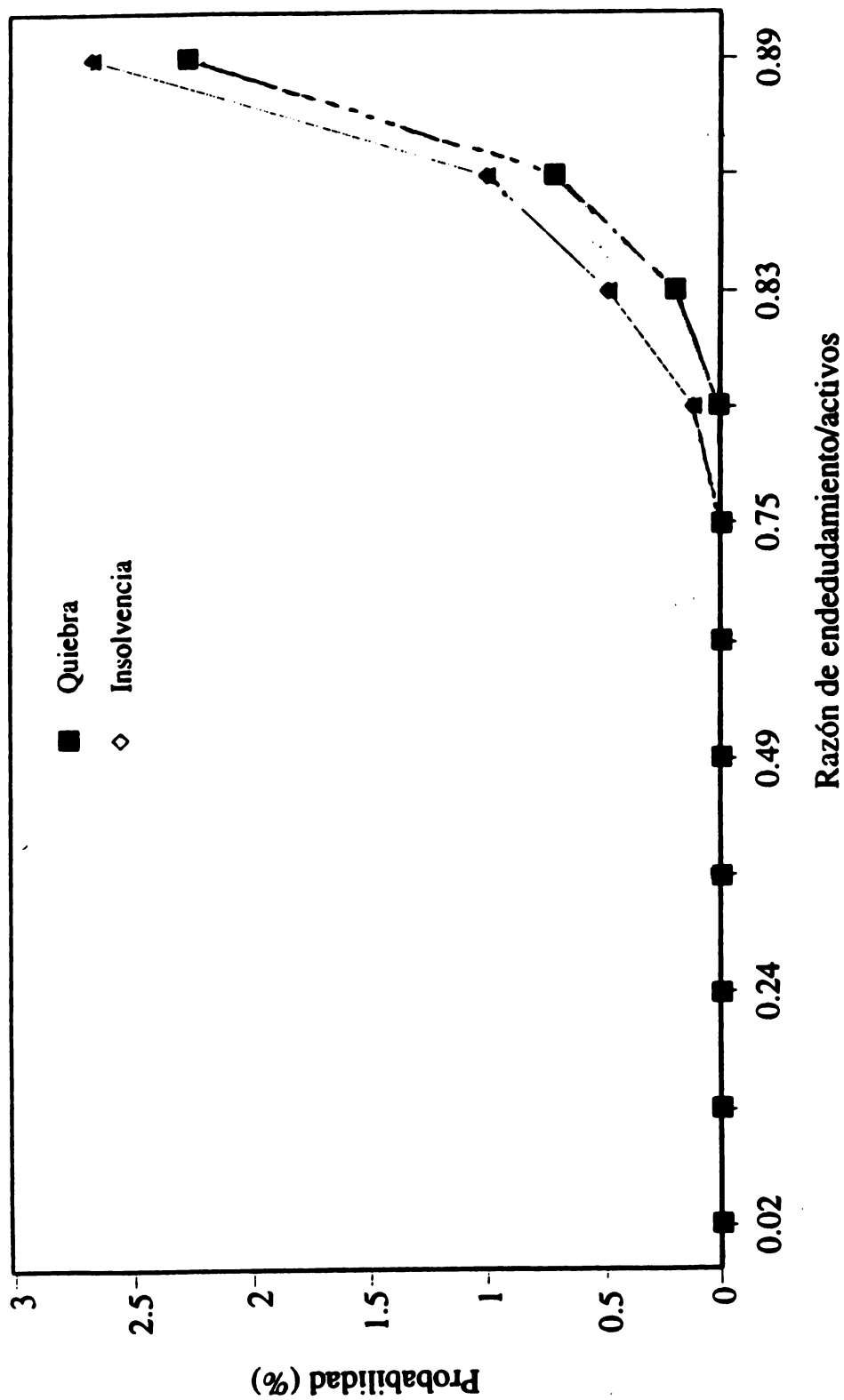


Gráfico 2. Razón de endeudamiento/activos vs. la probabilidad de quiebra e insolvencia (en %).

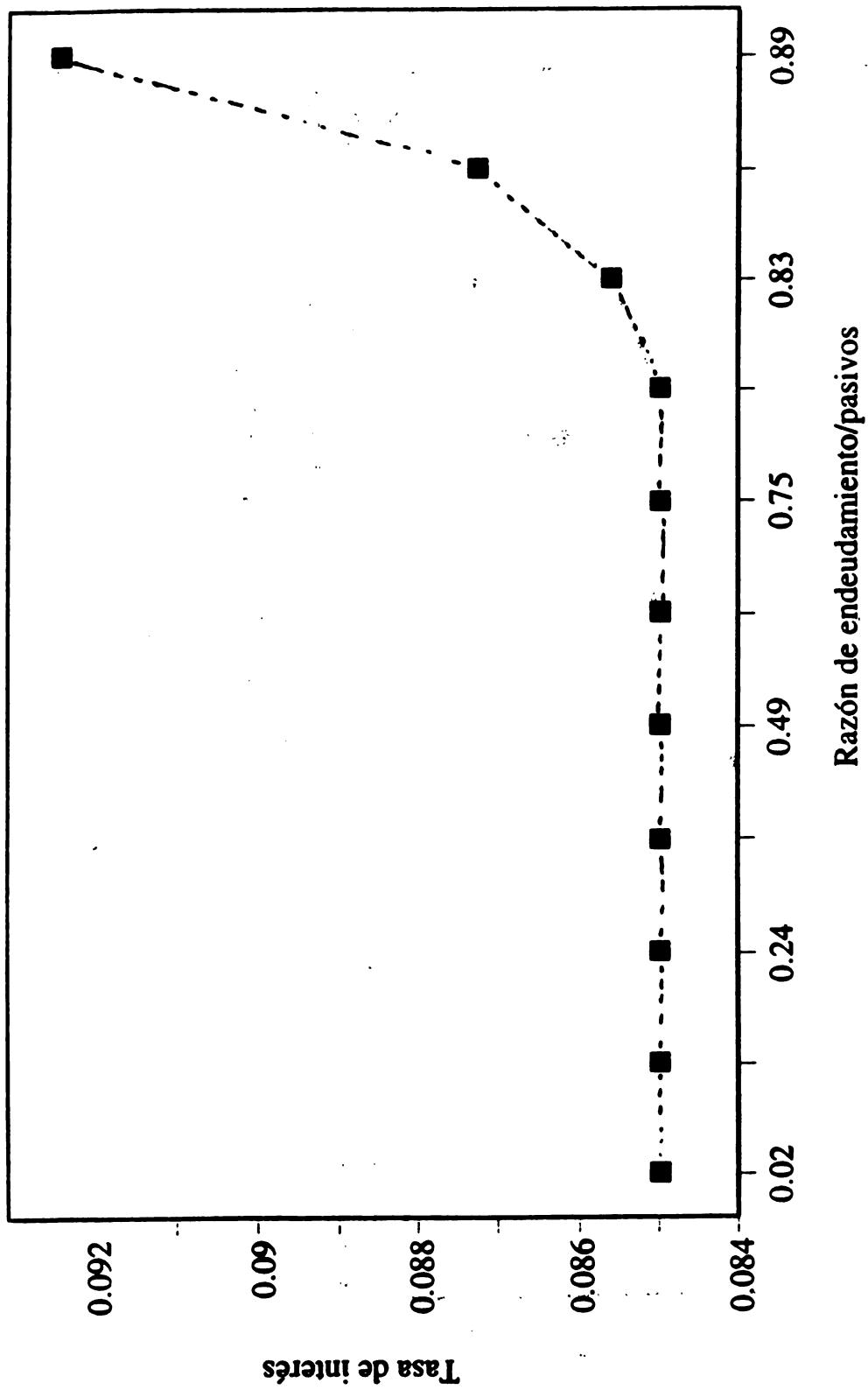


Gráfico 3. Razón de endeudamiento/pasivos vs. la tasa de interés

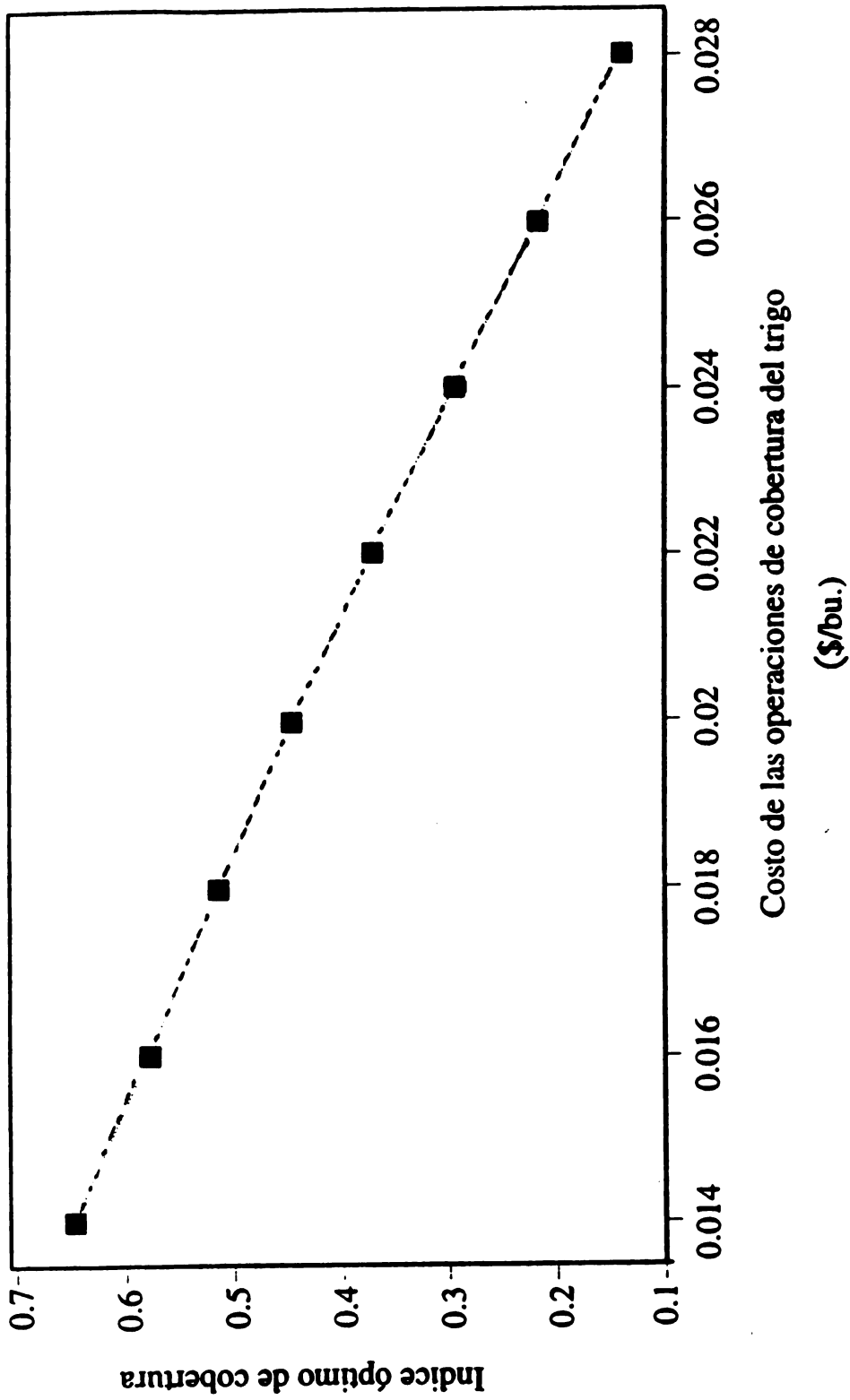


Gráfico 4. Índice óptimo de cobertura vs. el costo de las operaciones de cobertura del trigo

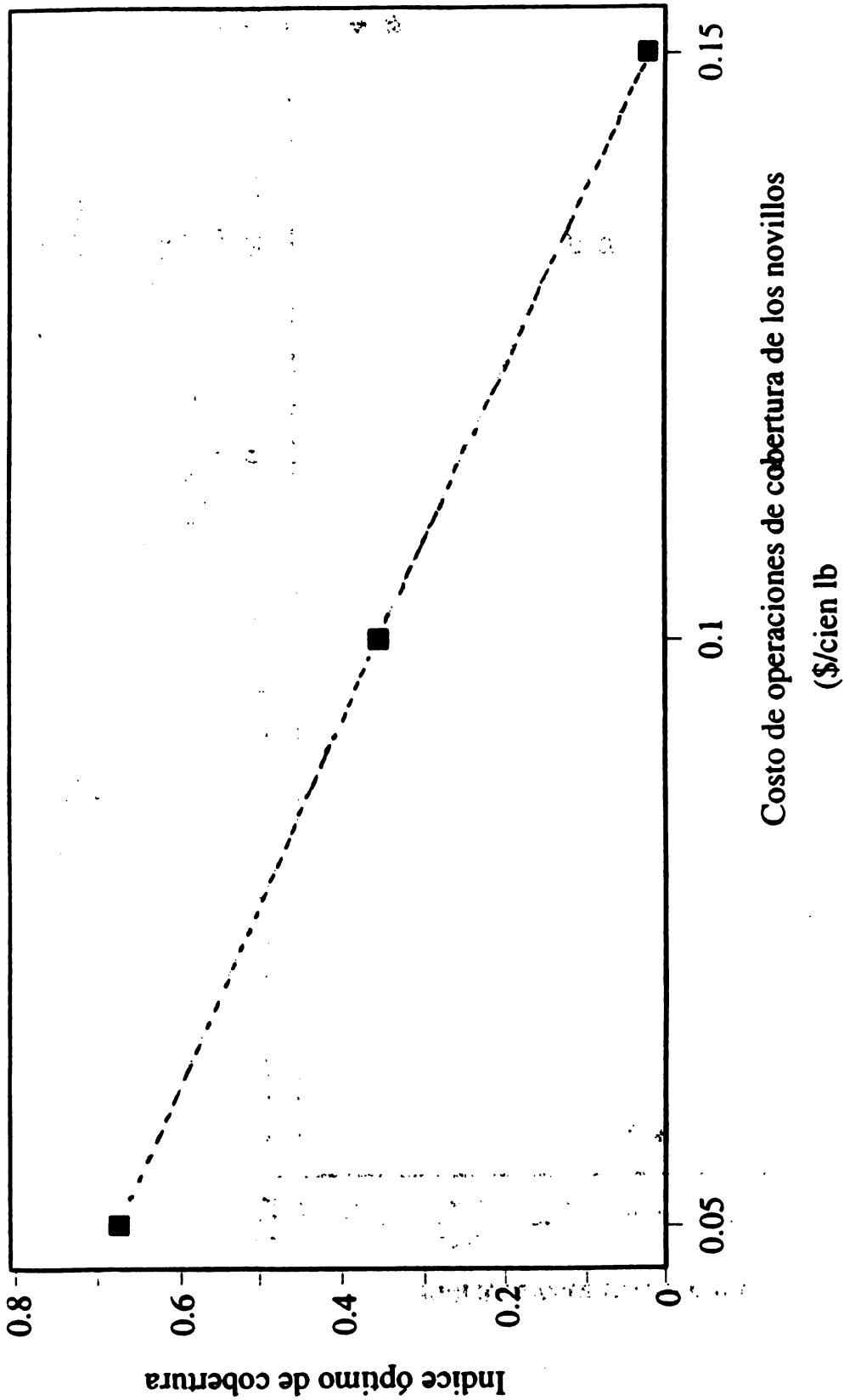


Gráfico 5. Índice óptimo de cobertura vs. el costo de las operaciones de cobertura de novillos

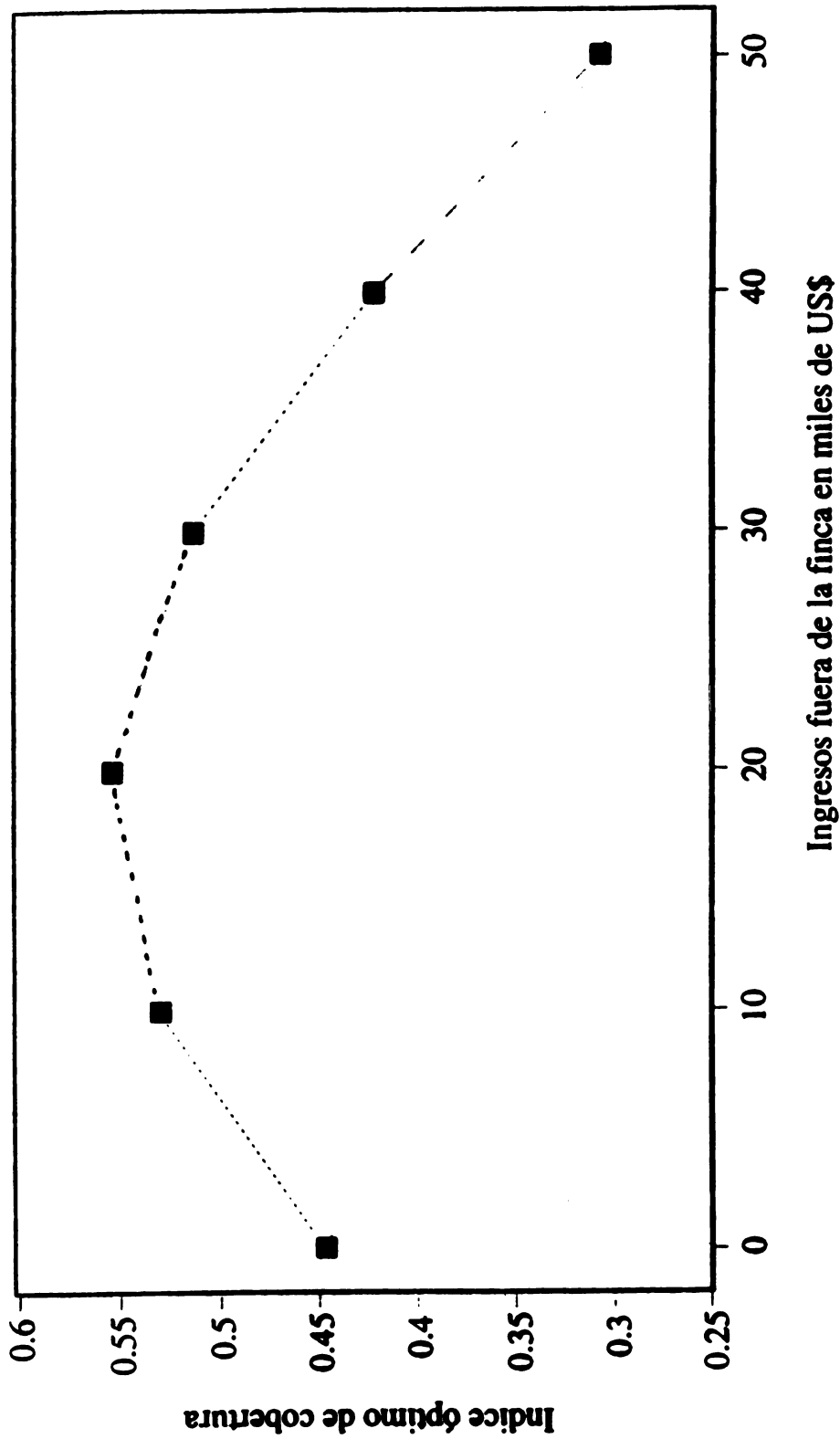


Gráfico 6. Índice óptimo de cobertura vs. ingreso fuera de la finca (miles de US\$).

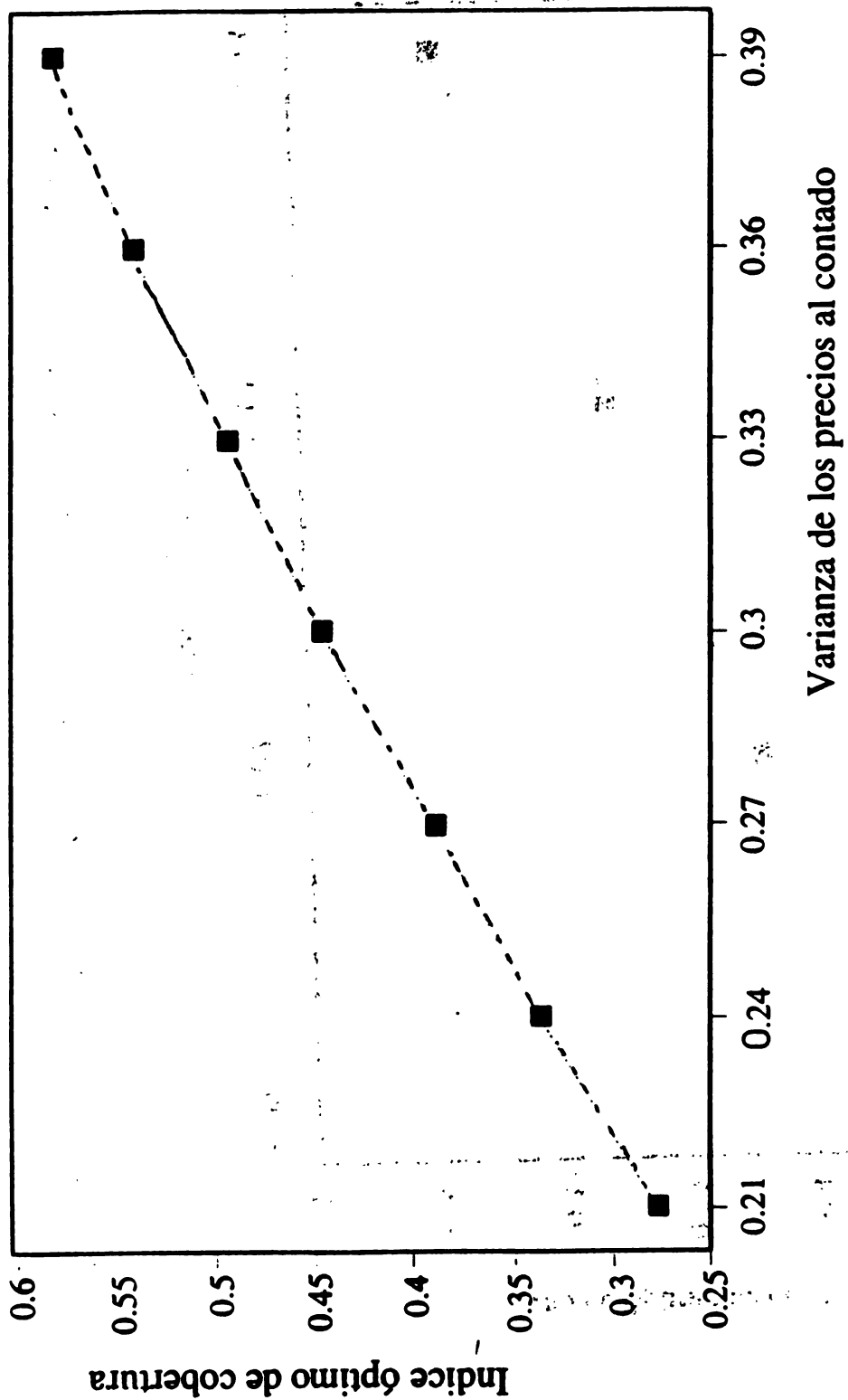


Gráfico 7. Índice óptimo de cobertura para el trigo vs. la varianza de los precios al contado

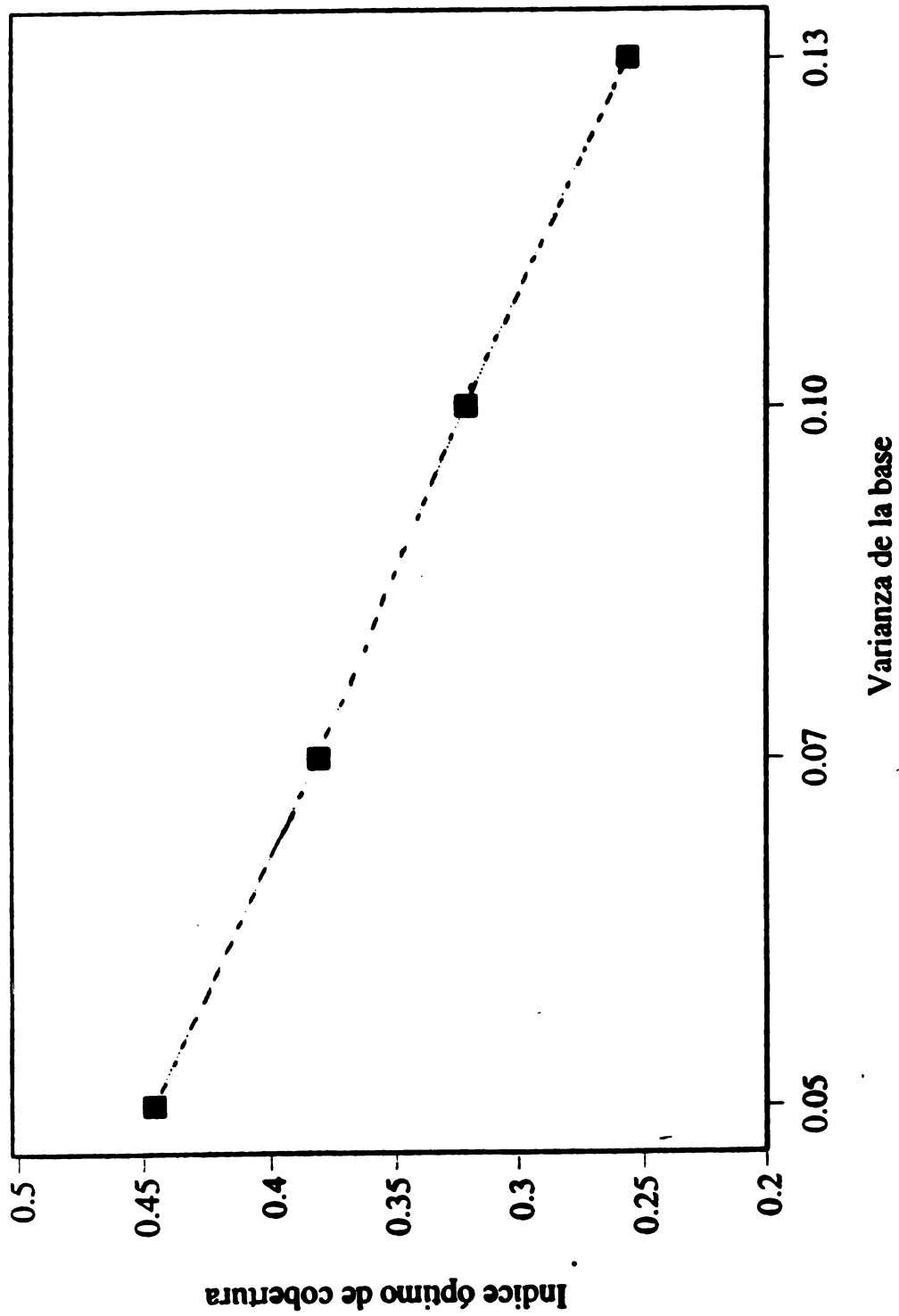


Gráfico 8. Índice óptimo de cobertura para el trigo vs el riesgo de la base

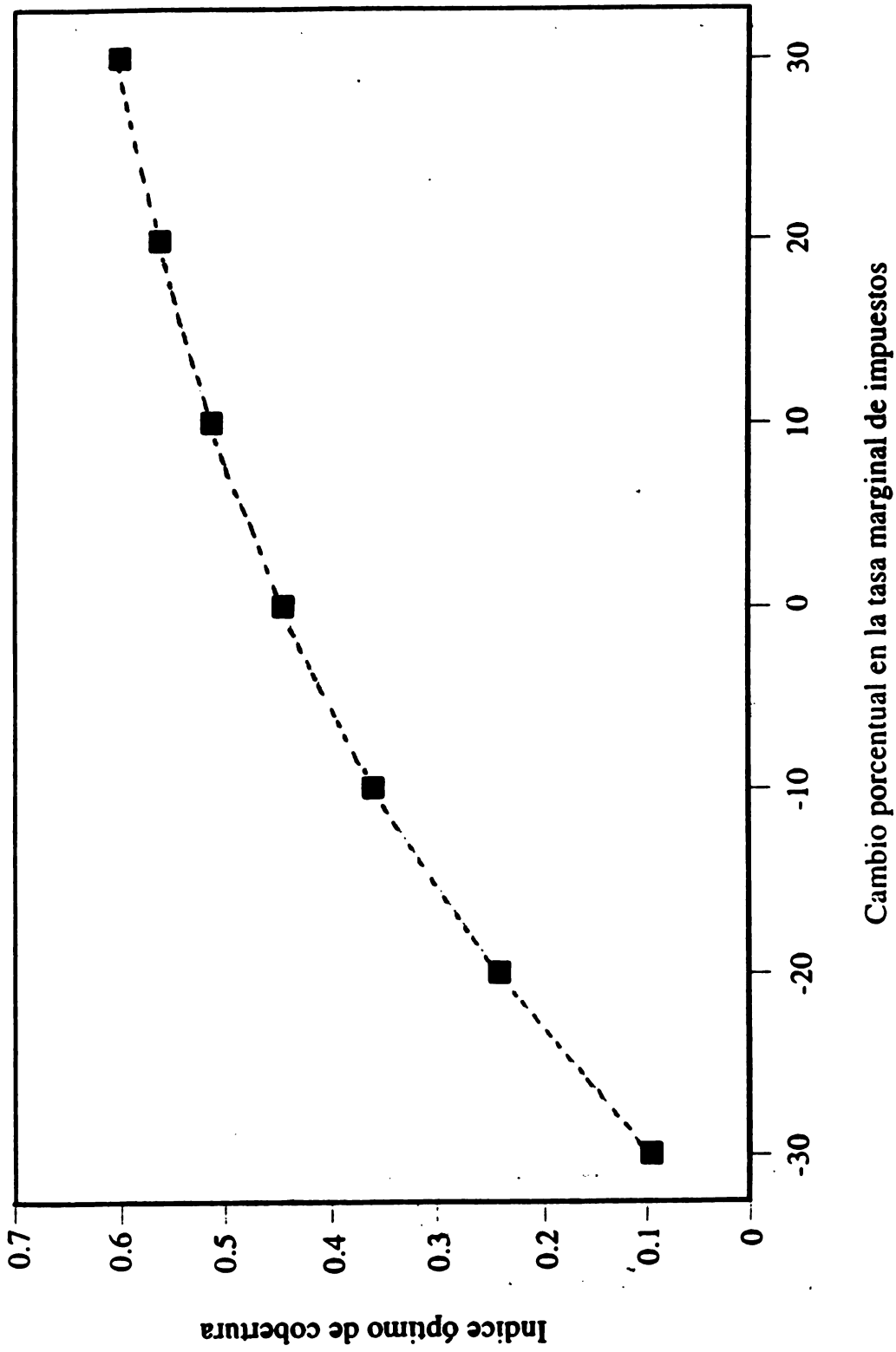


Gráfico 9. Índice óptimo de cobertura vs. el porcentaje de cambio en la tasa marginal de impuestos

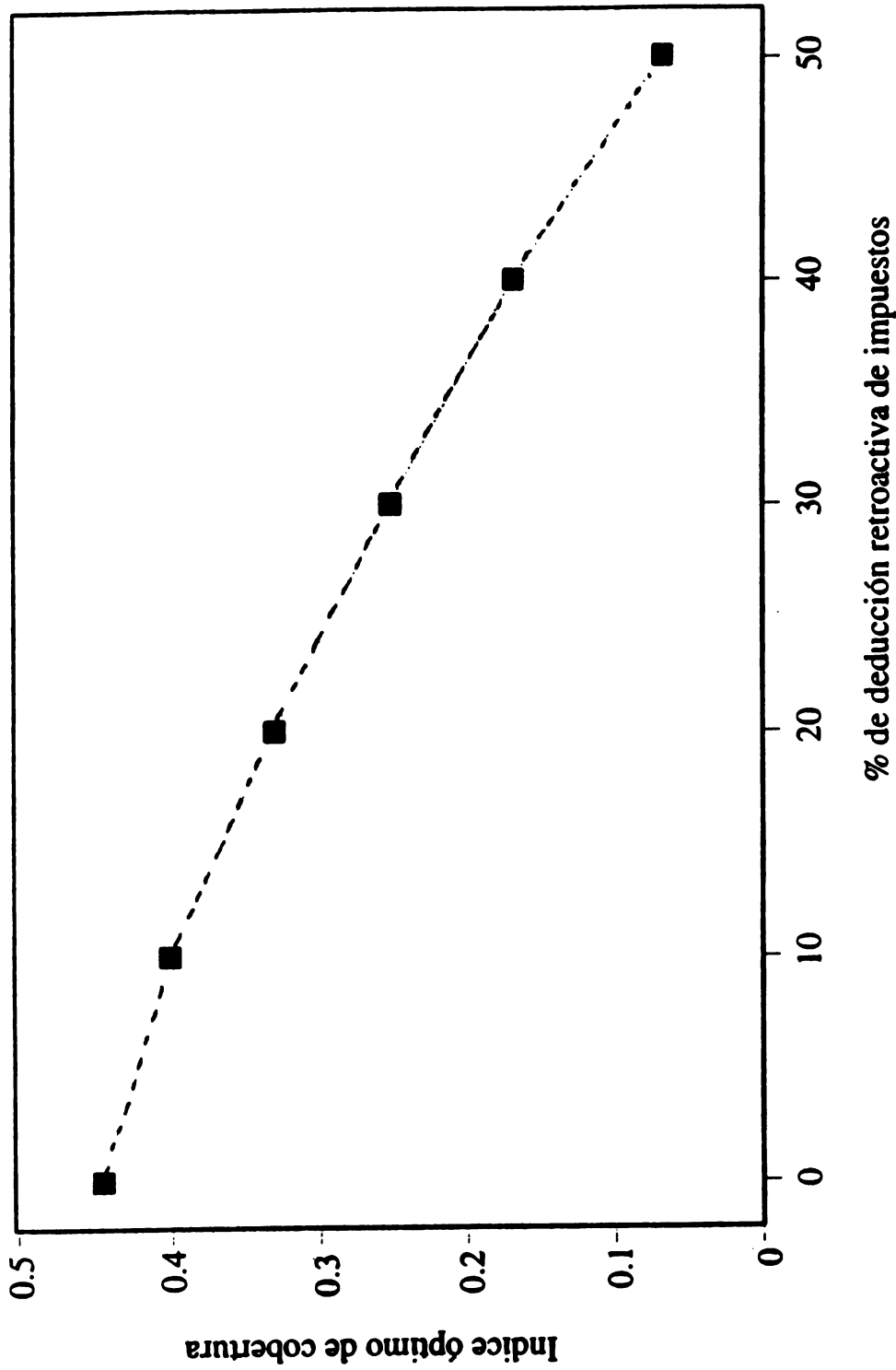


Gráfico 10. Índice óptimo de cobertura vs. el porcentaje de deducción retroactiva de impuestos

Volatilidad de Precios y el Mecanismo de Fijación de Garantías para realizar negocios en Bolsas de Productos Agropecuarios ¹¹

Presentación

Esta publicación es parte de una serie de documentos técnicos elaborados por el Área 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 Dr. Eliécer Vargas, consultor externo de Área de Políticas y Comercio del IICA y el Dr. Joaquín Arias Segura, Especialista en Políticas y Comercio del IICA, siguiendo los términos de referencia establecidos por el Lic. 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 Área 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

¹¹ Elaborado por Eliécer Vargas, PhD. Consultor Externo, Área de Políticas y Comercio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA

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 bancarota. 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"¹². 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

¹² El estudio completo se encuentra disponible en el Area de Políticas y comercio del IICA.

más detalle las respectivas metodologías, está a disposición de los interesados a través del Área 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 (MPP¹³) 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.

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 estadístico¹⁴ 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

¹³ 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

¹⁴ 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.

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:

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

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 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)¹⁵. En el mismo programa se calculan la matriz de varianzas y covarianzas que se utiliza más adelante.

¹⁵ 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.

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

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

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

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:

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

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

Pronóstico de variables

Finalmente, se utilizan estos modelos para realizar el pronóstico de precios a uno, dos y tres meses¹⁶. 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 cumplimiento.

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 los 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 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

¹⁶ 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.

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 sería 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)¹⁷.

¹⁷ 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".

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 figuras 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 de 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, que se muestran en el cuadro 4, junto con los pronósticos de precios (obtenidos del MPP) y los precios 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 dio 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 garantía¹⁸. 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.

¹⁸ 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.

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 número 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 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 desvíe del precio esperado en el mercado.

Comentarios finales

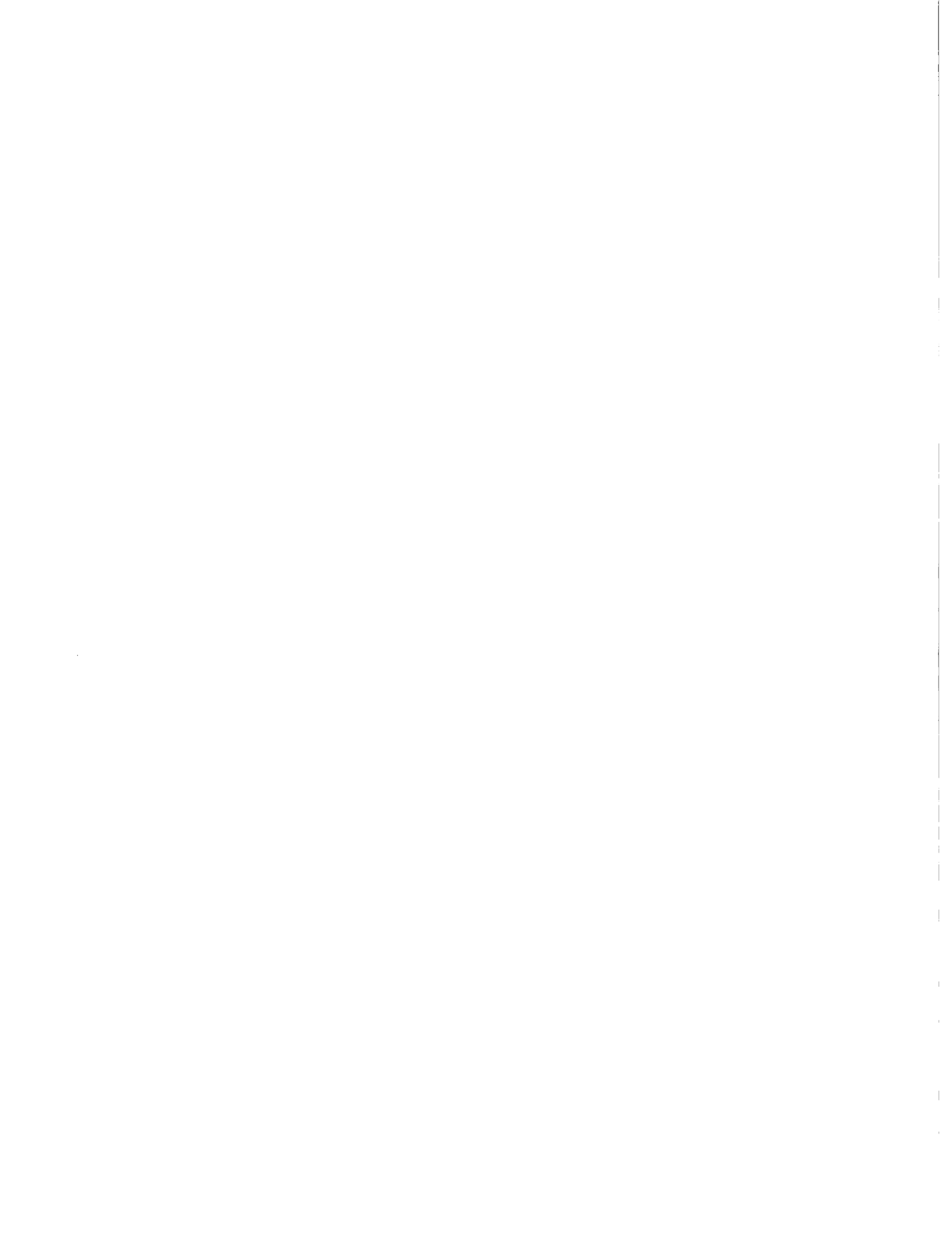
La Bolsa en su deber de establecer, cuando así lo estime conveniente, los rangos o bandas de variación de las cotizaciones de los distintos productos, con el propósito de limitar las fluctuaciones abruptas de los precios, necesita métodos que les ayuden a descubrir el precio de mercado de los productos. 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.

APÉNDICE ESTADÍSTICO



Cuadro 1. Estadísticas 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 Septiembre 1999							
a 30 días	Sep-99	85	1,407,310	85	1,407,310	465	6,130	465	6,130	465	6,130
a 60 días	Oct-99	122	1,355,490	91	1,384,473	535	5,841	477	6,392	477	6,392
a 90 días	Nov-99	130	1,207,200	94	1,388,188	467	6,900	481	6,342	481	6,342
	Dec-99	164	828,786	95	1,392,462	454	8,255	488	6,392	488	6,392
				MPP en Octubre 1999							
a 60 días	Oct-99	122	1,355,490	122	1,355,490	535	5,841	535	5,841	535	5,841
a 90 días	Nov-99	130	1,207,200	141	1,313,654	467	6,900	535	5,854	535	5,854
	Dec-99	164	828,786	151	1,309,081	454	8,255	543	5,885	543	5,885
				MPP en Noviembre 1999							
a 90 días	Nov-99	130	1,207,200	130	1,207,200	467	6,900	467	6,900	467	6,900
	Dec-99	164	828,786	135	1,253,664	454	8,255	477	6,744	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 Septiembre 1999				
a 30 días	Sep-99	85	85	85	85	465	465	465	465
a 60 días	Oct-99	122	85	85	91	535	465	465	477
a 90 días	Nov-99	130	91	91	94	467	477	477	481
	Dec-99	164	94	94	95	454	481	481	488
					MAV en Octubre 1999				
a 60 días	Oct-99	122	122	122	122	535	535	535	535
a 90 días	Nov-99	130	122	122	141	467	535	535	535
	Dec-99	164	141	141	151	454	535	535	543
					MAV en Noviembre 1999				
a 90 días	Nov-99	130	130	130	130	467	467	467	467
	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			Diferencia observada
		MAV	Diferencia observada	MAV	Diferencia observada	Diferencia observada		
						Setiembre	Octubre	
			Papa					
Octubre	85	11	--	--	-37	27	--	37
Noviembre	85	7	-29	--	-45	37	--	45
Diciembre	85	5	-45	-24	-79	41	81	79
Octubre	100	26	--	--	-22	12	--	22
Noviembre	100	22	-14	--	-30	22	--	30
Diciembre	100	20	-30	-9	-64	26	66	64
Octubre	130	56	--	--	8	-18	--	-8
Noviembre	130	52	16	--	0	-8	--	0
Diciembre	130	50	0	21	-34	-4	36	34
				Frijol				
Octubre	465	53	--	--	-70	87	--	70
Noviembre	465	44	3	--	-2	103	--	2
Diciembre	465	40	4	63	11	107	78	-11
Octubre	500	88	--	--	-35	52	--	35
Noviembre	500	79	38	--	33	68	--	-33
Diciembre	500	75	39	98	46	72	43	-46
Octubre	560	148	--	--	25	-8	--	-25
Noviembre	560	139	98	--	93	8	--	-93
Diciembre	560	135	99	158	106	12	-17	-106

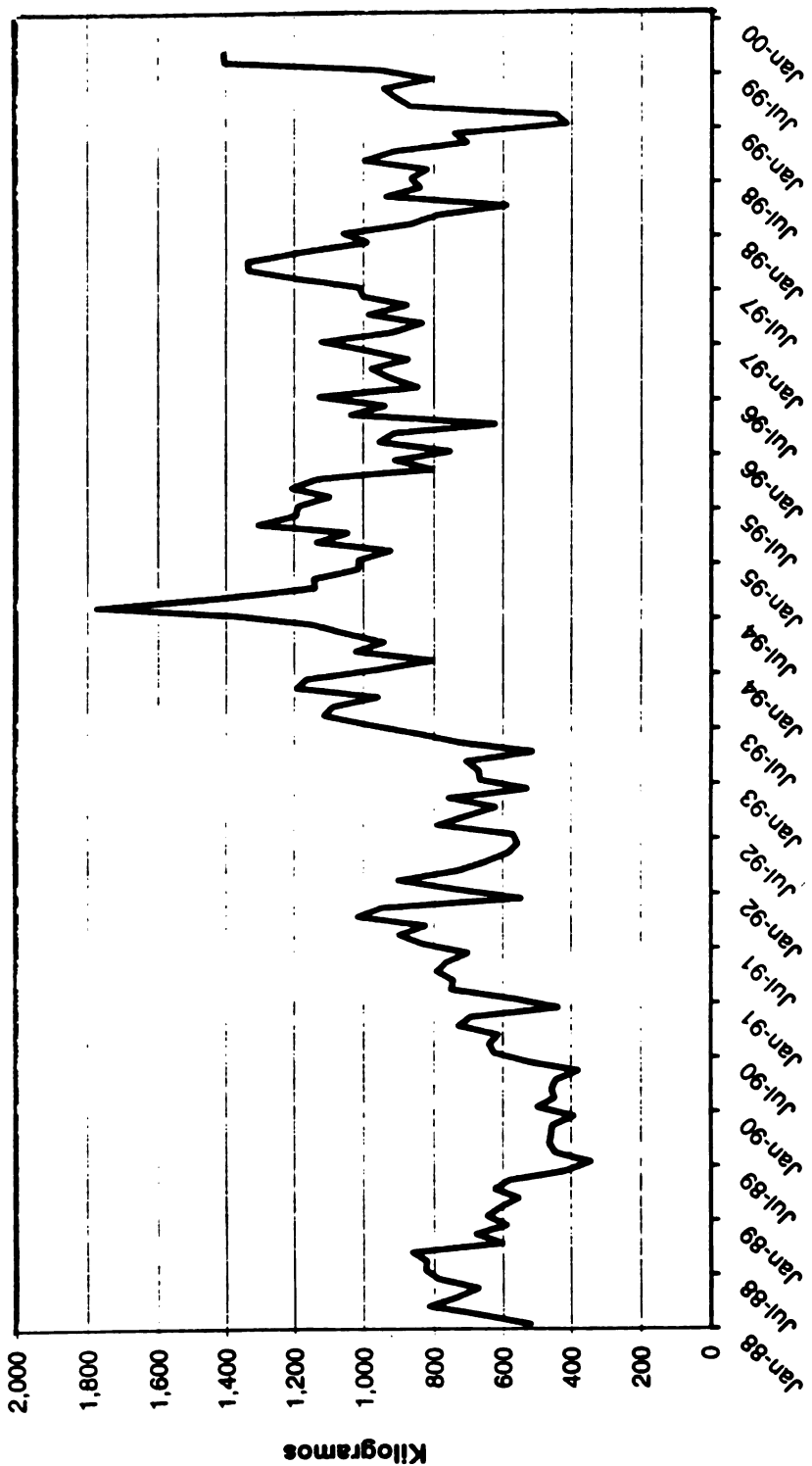


Figura 1. Volumen comercializado de papa de primera. Enero 1998-setiembre 1999
(miles de kilogramos)

Fuente: Con base en datos de Pima

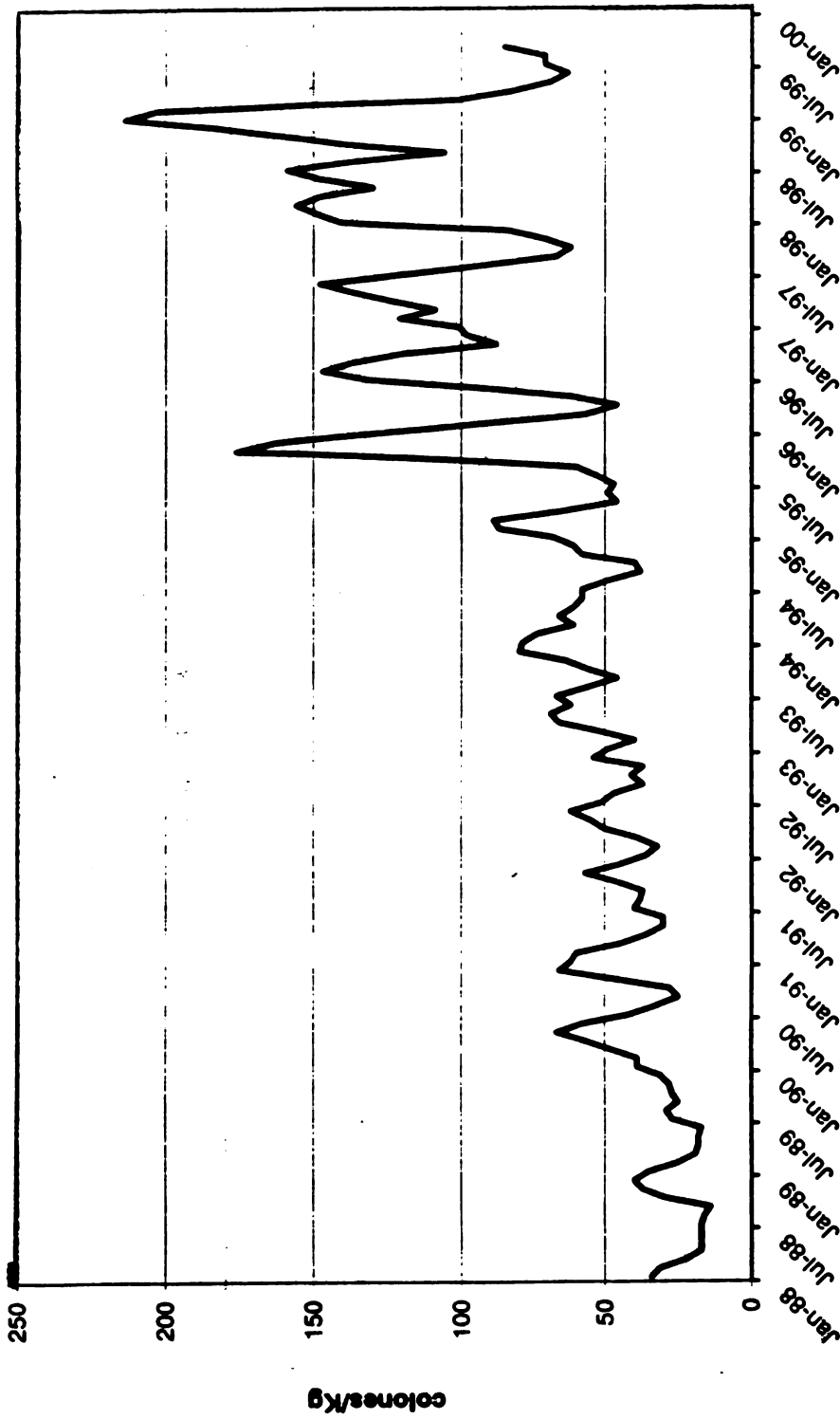


Figura 2. Precio de la papa de primera, enero 1998-setiembre 1999

Fuente: Con base en datos de Pima

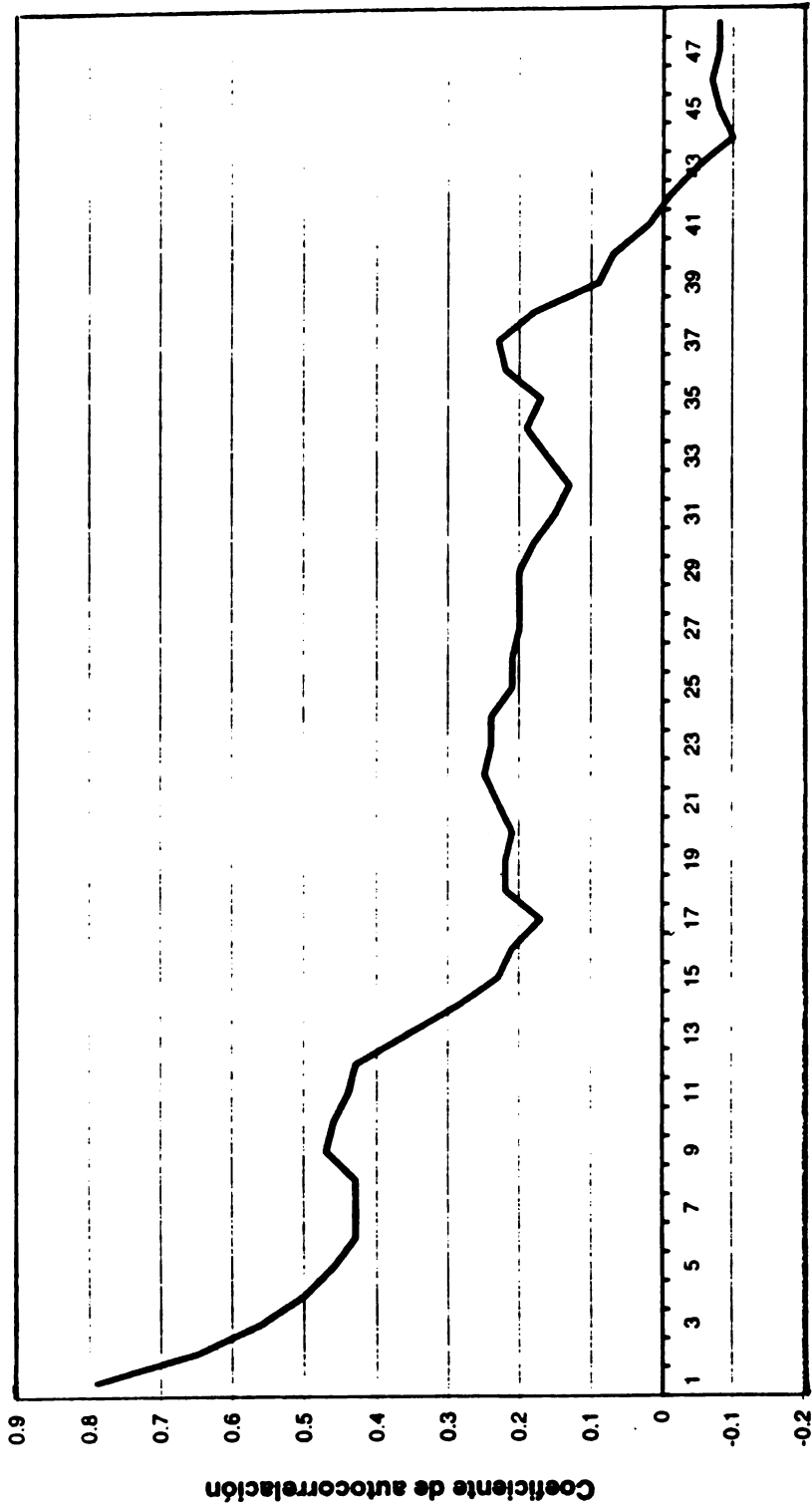


Figura 3. Función muestral de autocorrelación del volumen comercializado de papa de primera

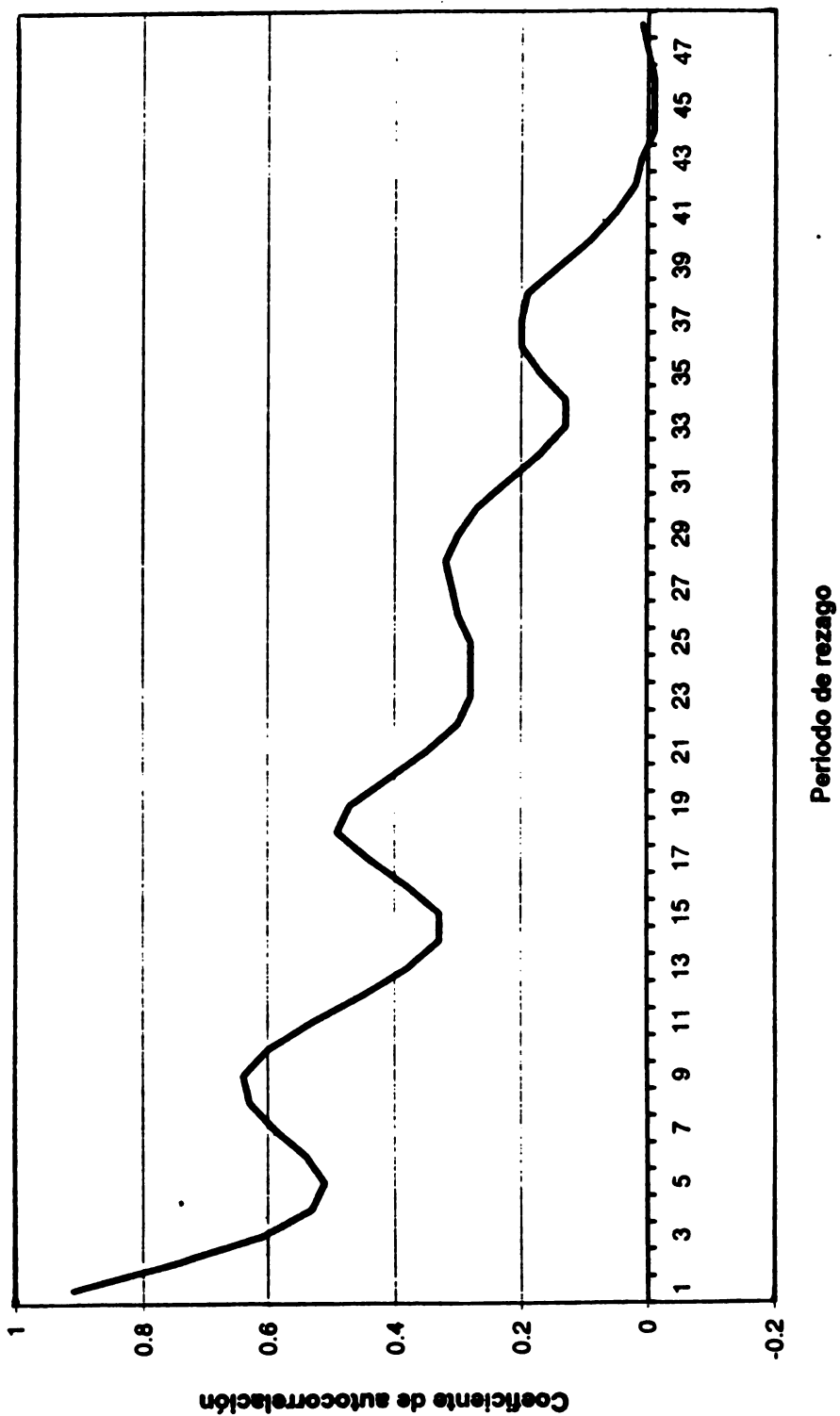


Figura 4. Función muestral de autocorrelación del precio de la papa de primera

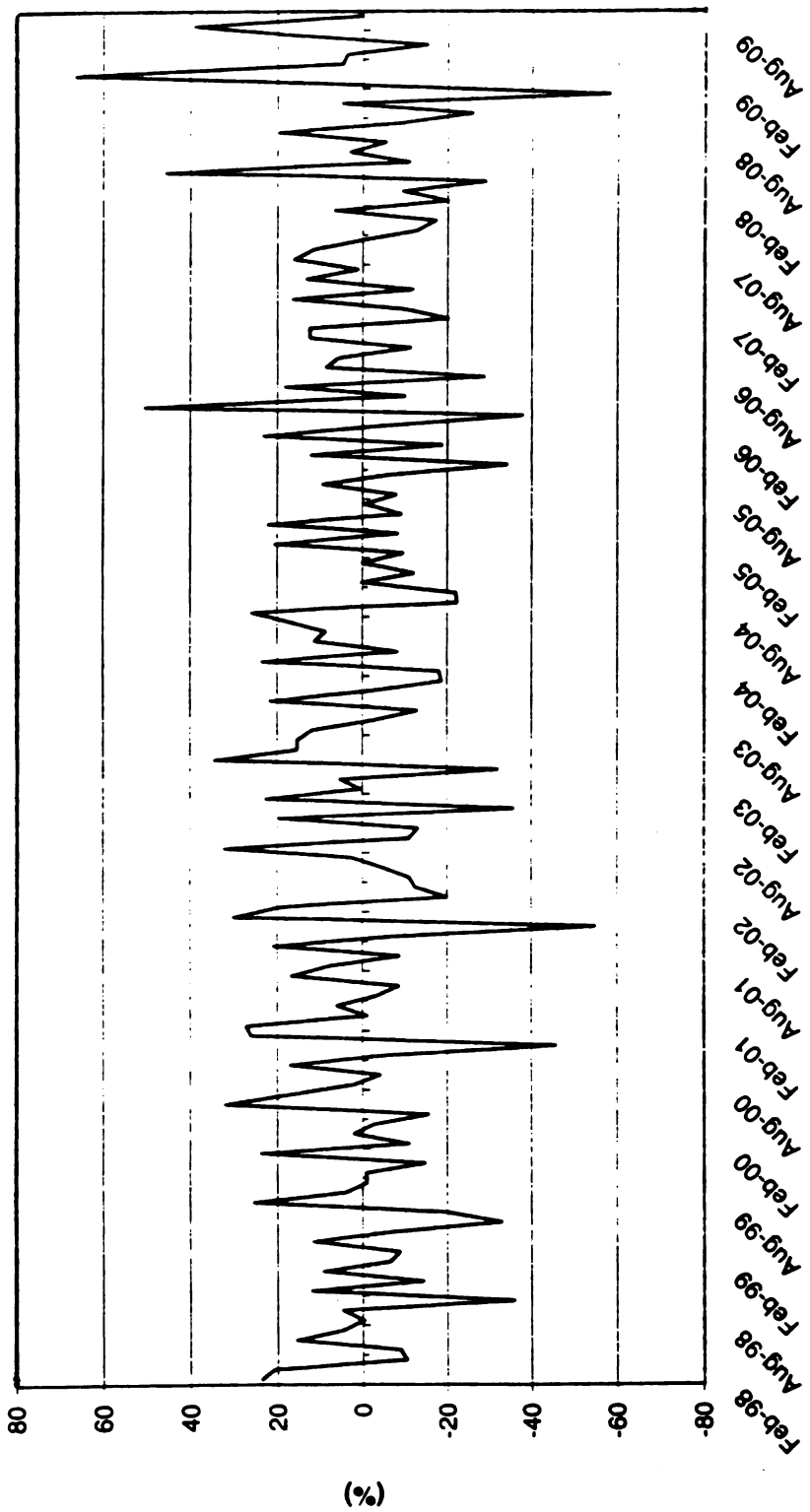


Figura 5. Logaritmo del cambio en los volúmenes comercializados de la papa

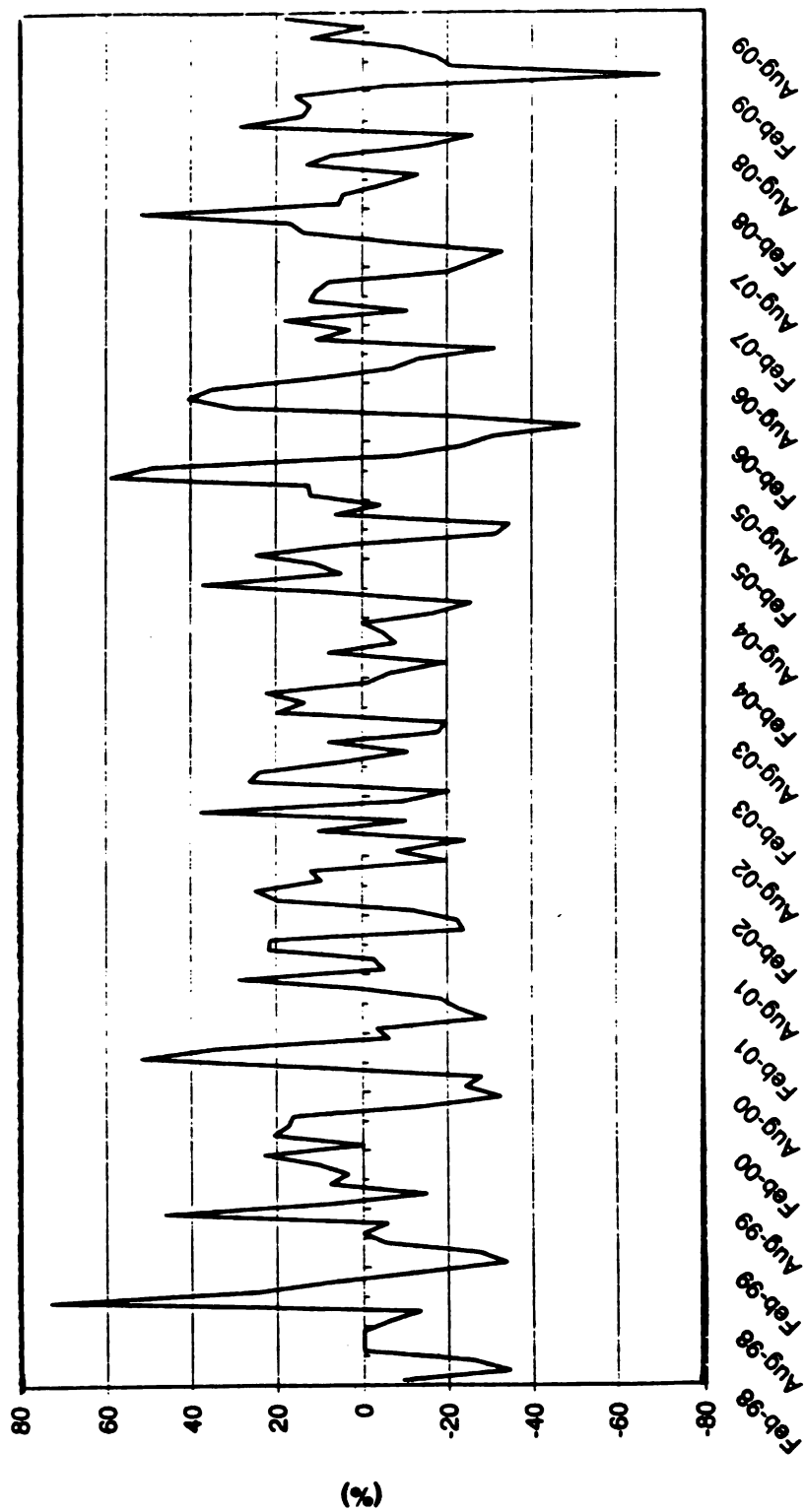


Figura 6. Logaritmo del cambio en los precios de la papa

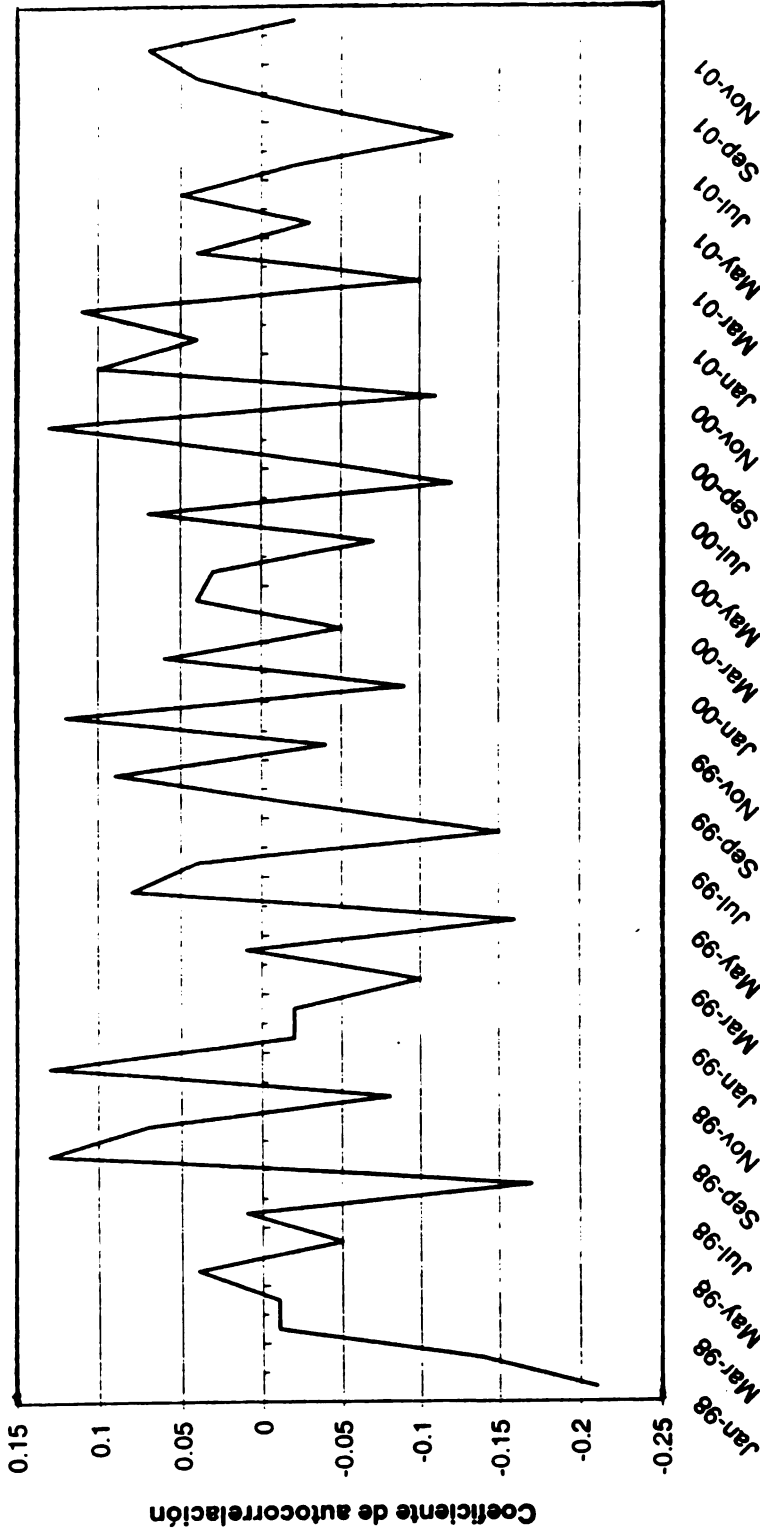


Figura 7. Función muestral de autocorrelación de las primeras diferencias en los volúmenes comercializados de la papa

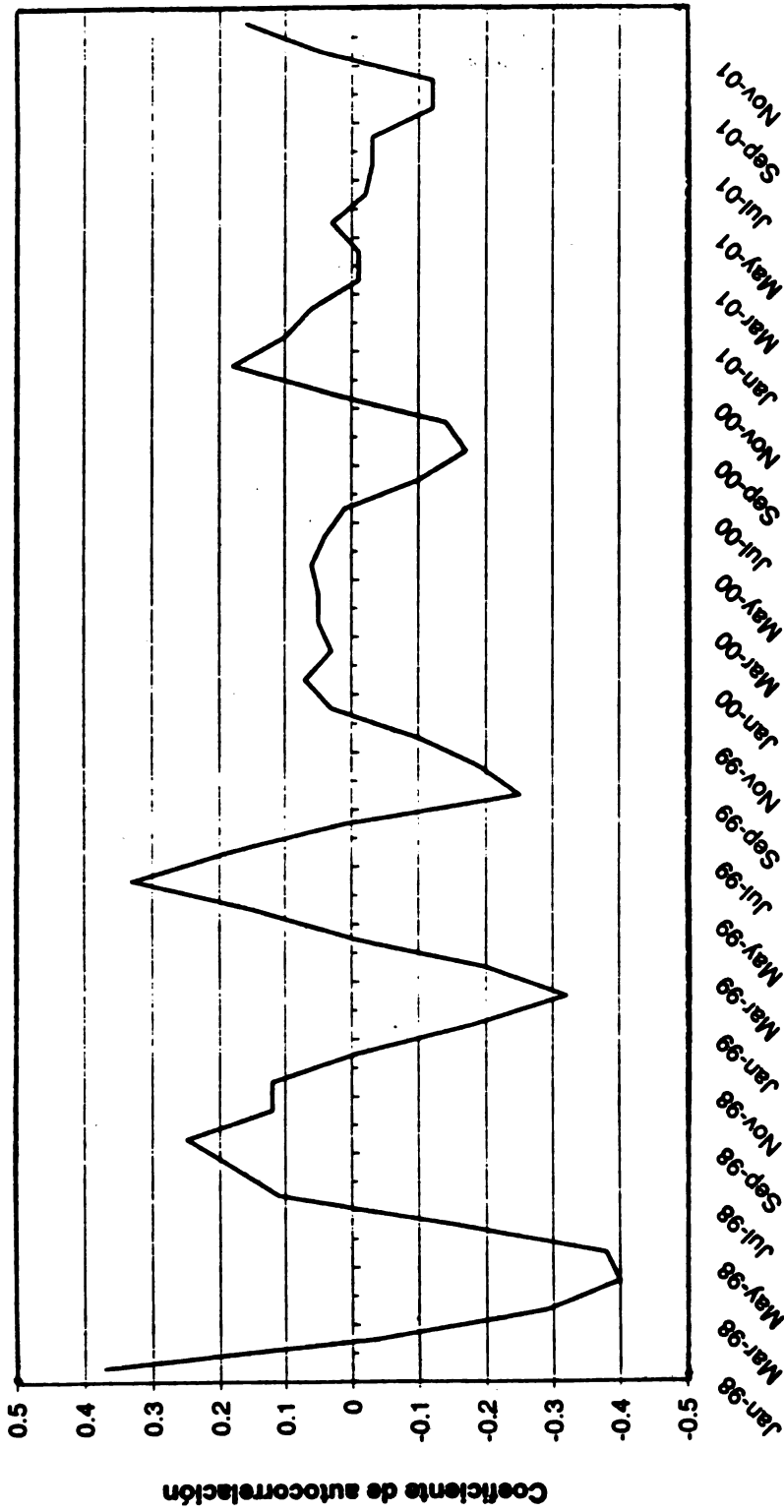


Figura 8. Función muestral de autocorrelación de las primeras diferencias de los precios de la papa

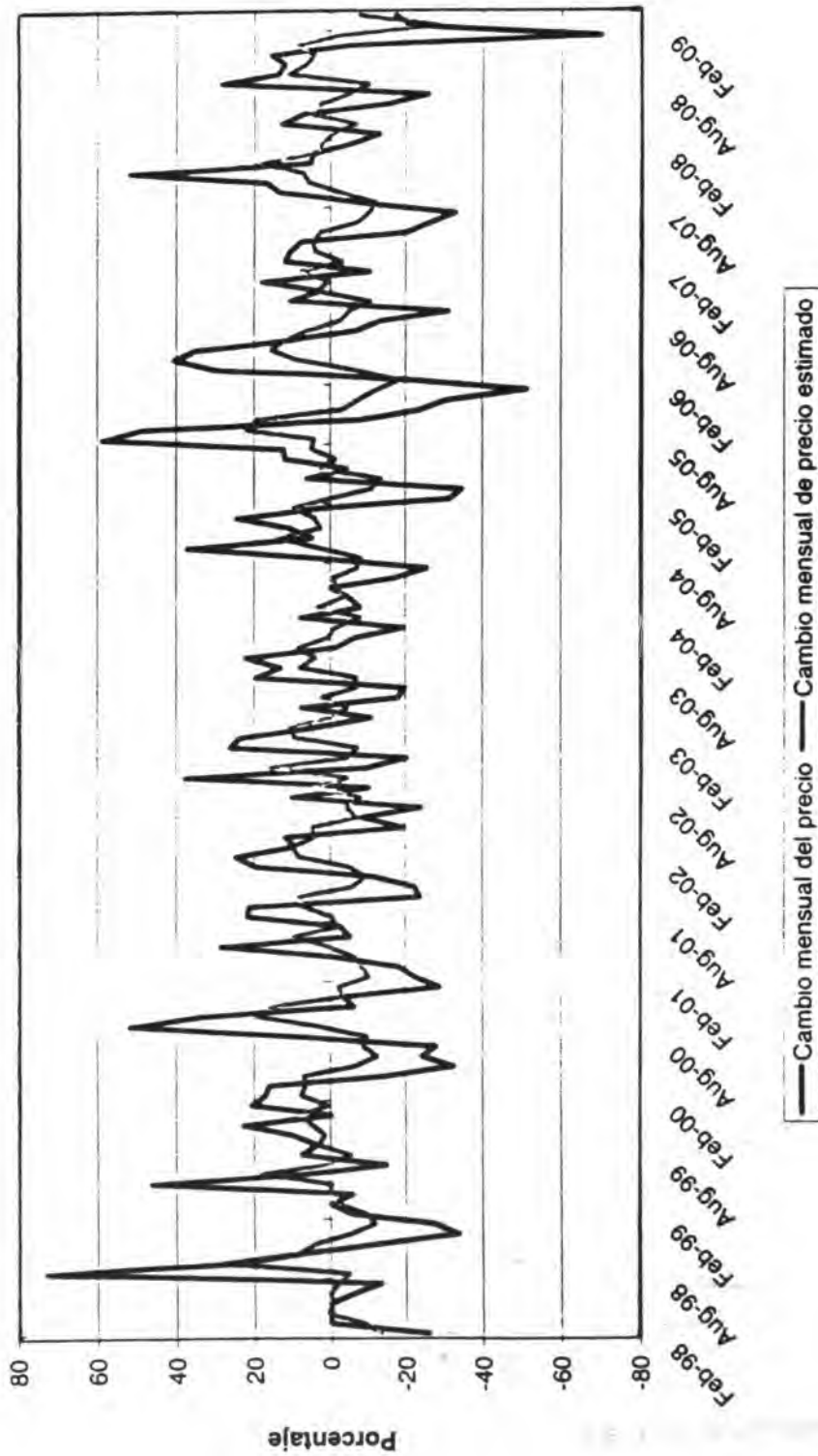


Figura 9. Cambios mensuales y pronósticos de precios para la papa de primera comercializada en PIMA, 1988-1999

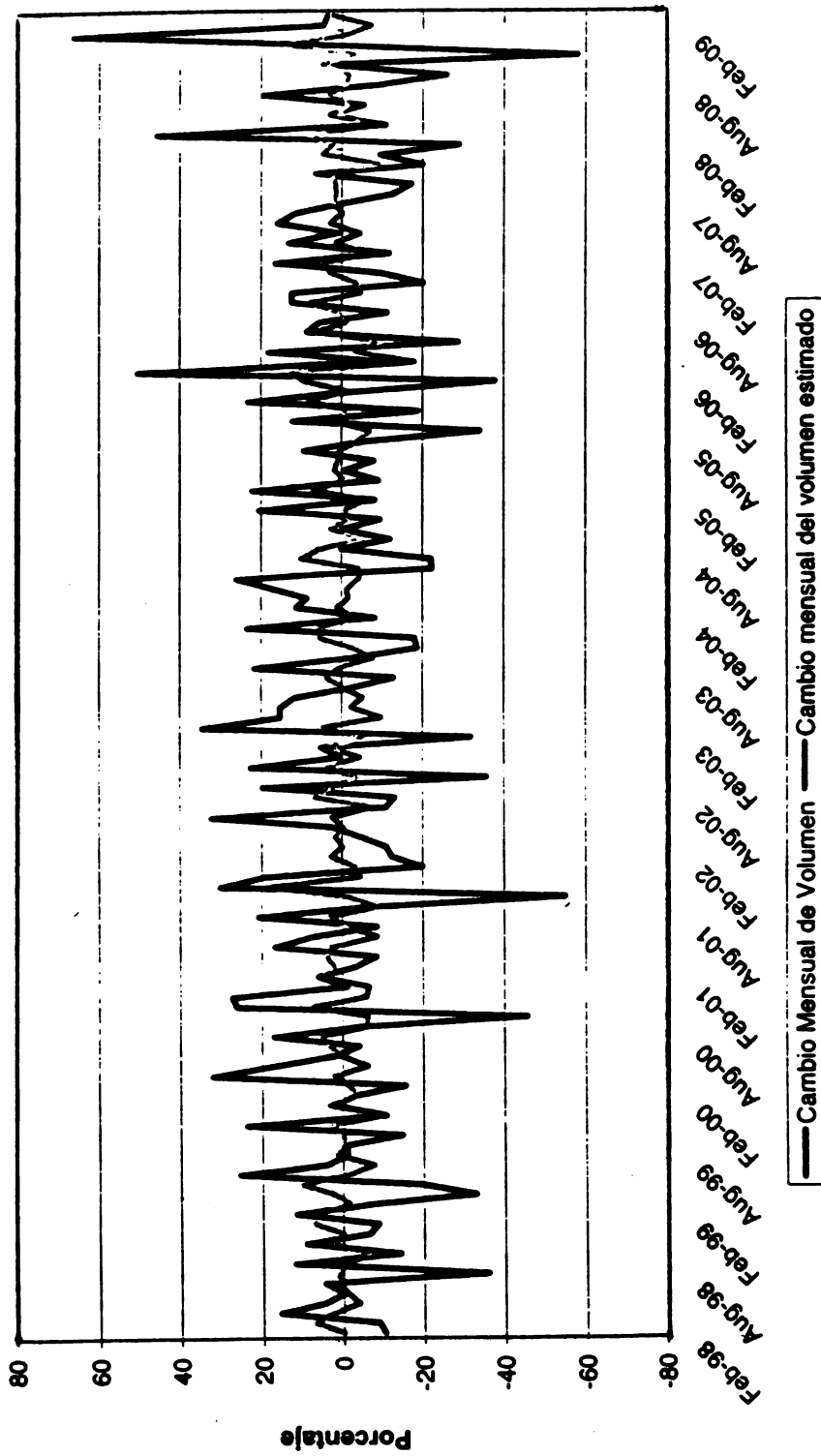


Figura 10. Cambios mensuales y pronósticos del cambio mensual en volúmenes comercializados de papa de primera en PIMA, 1988-1999

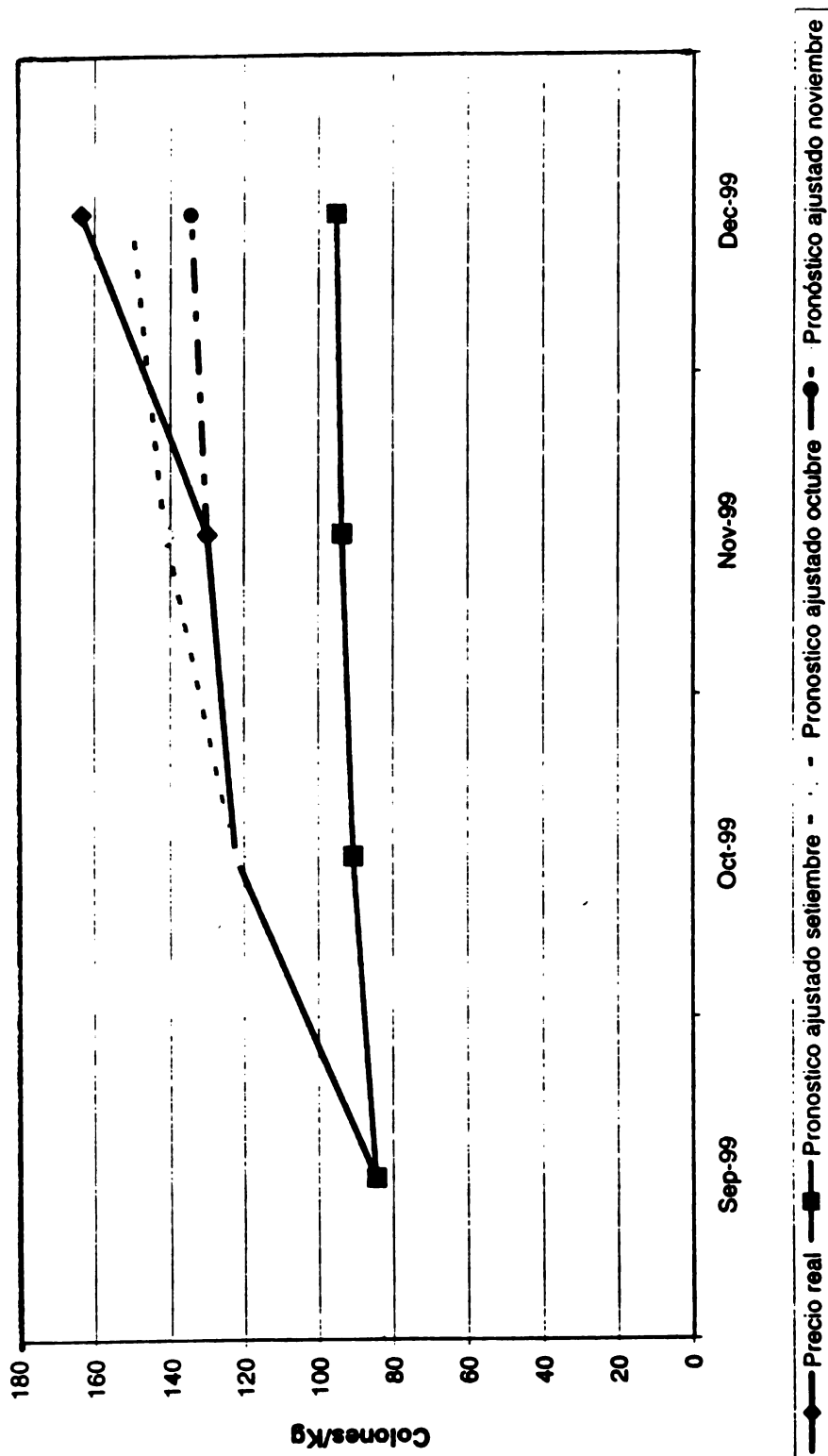


Figura 11. Pronóstico de precios para papa, ajustado en septiembre, octubre y noviembre (colones corrientes)

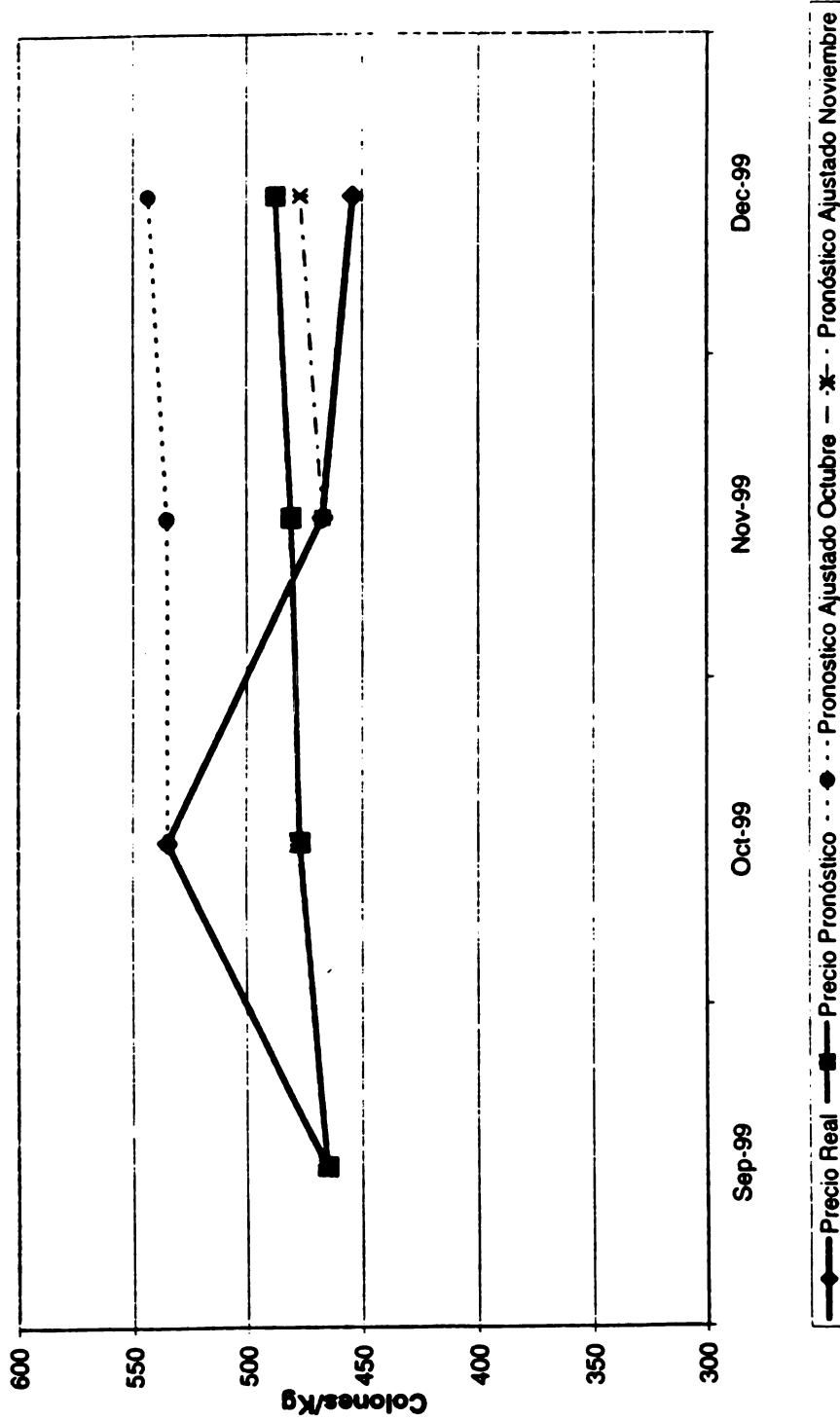


Figura 12. Pronóstico de precios de frijol, ajustado en septiembre, octubre, y noviembre (colones)

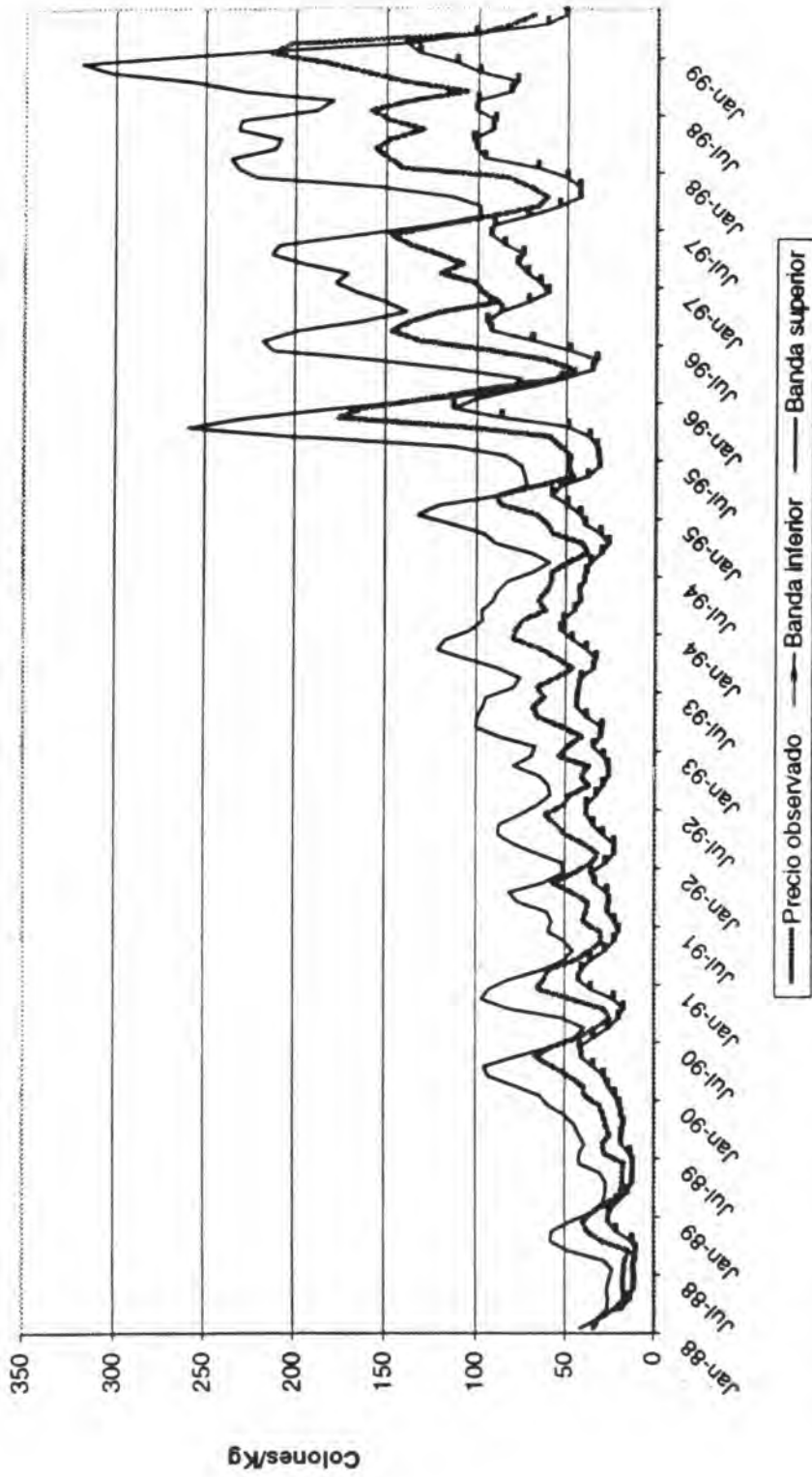


Figura 13. Precio observado de la papa y un intervalo de confianza del 95%

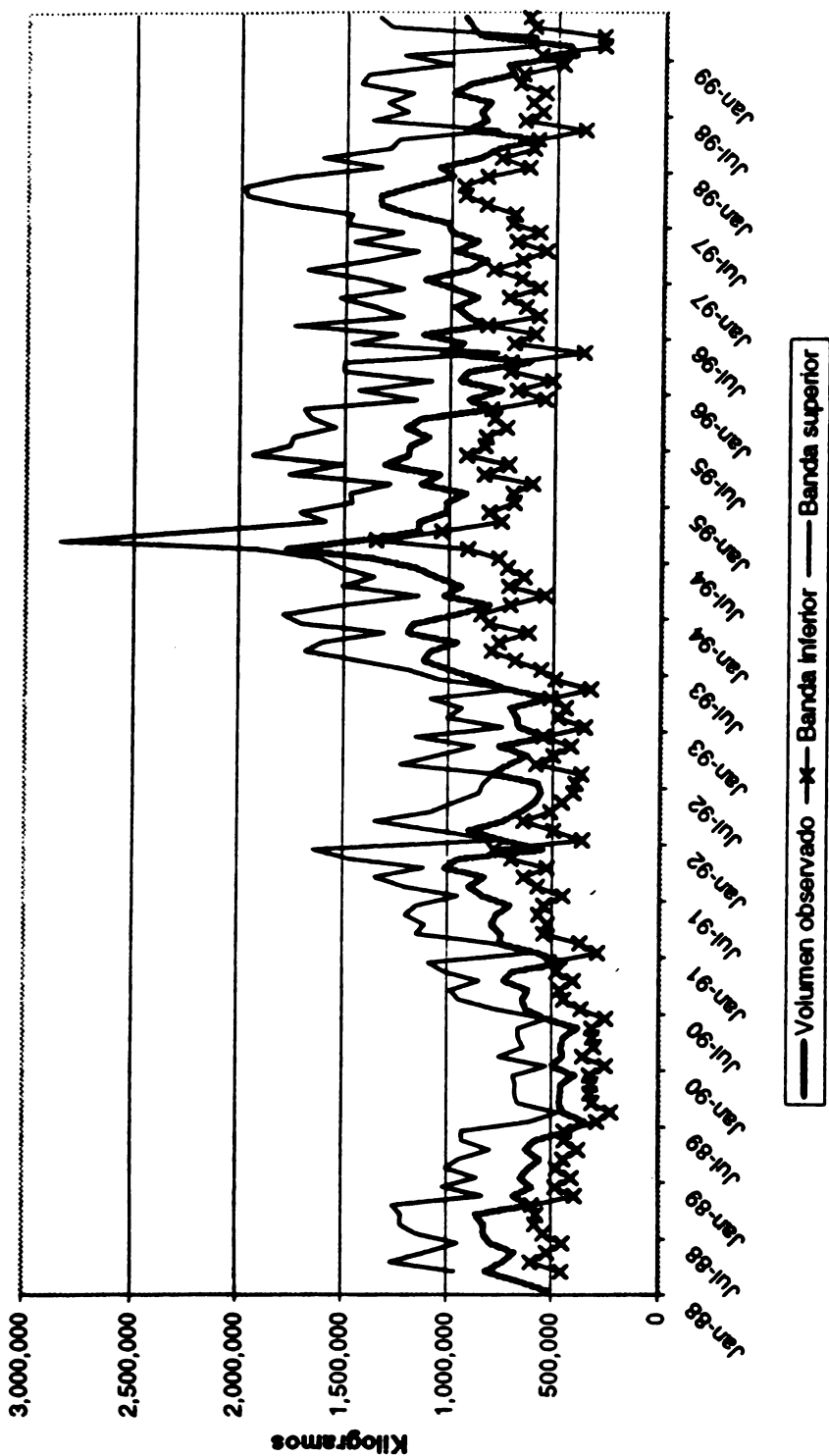


Figura 14. Volumen comercializado de la papa e intervalos de confianza del 95

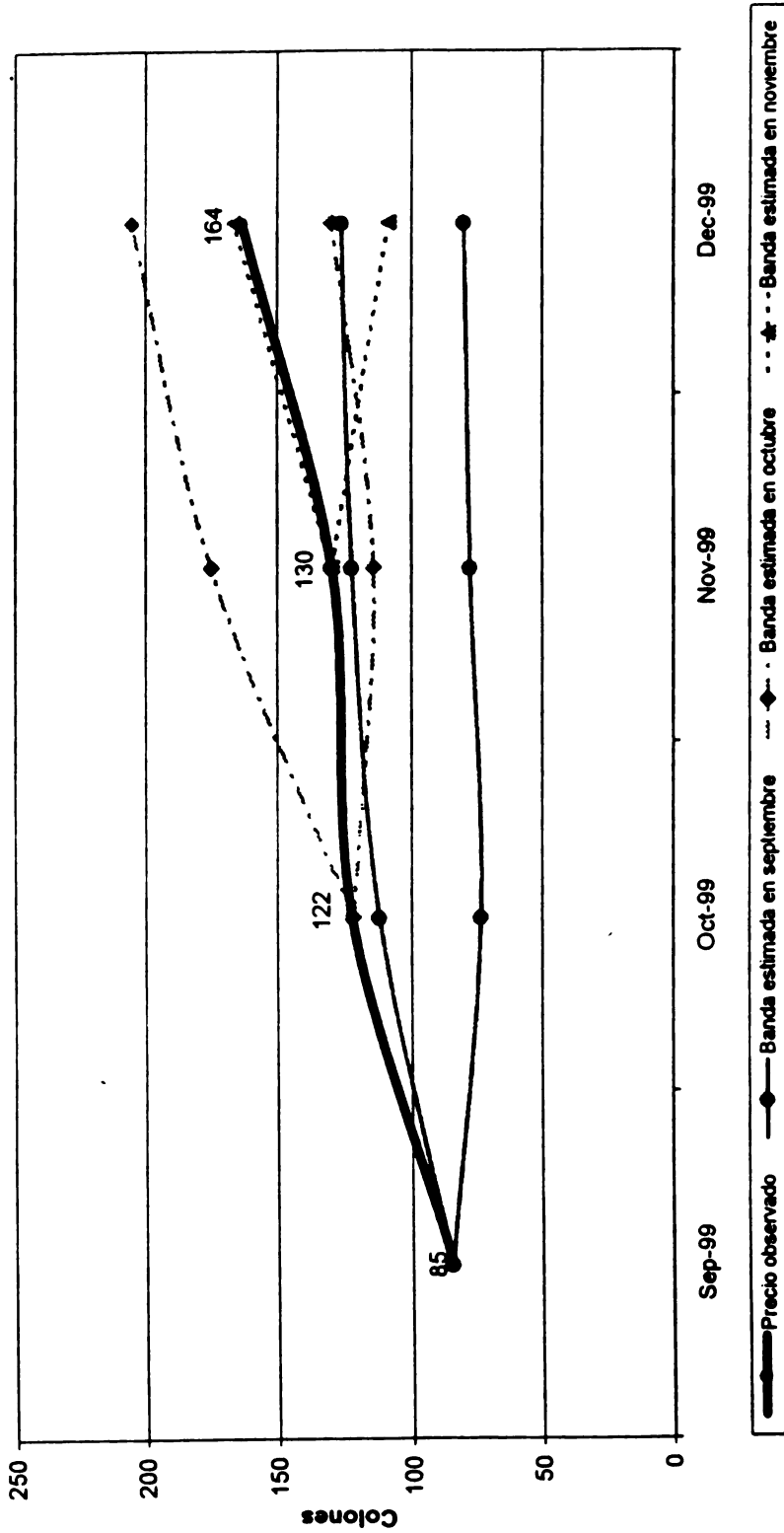


Figura 15. Precio observado y bandas de precios de papa con ajuste en setiembre, octubre y noviembre

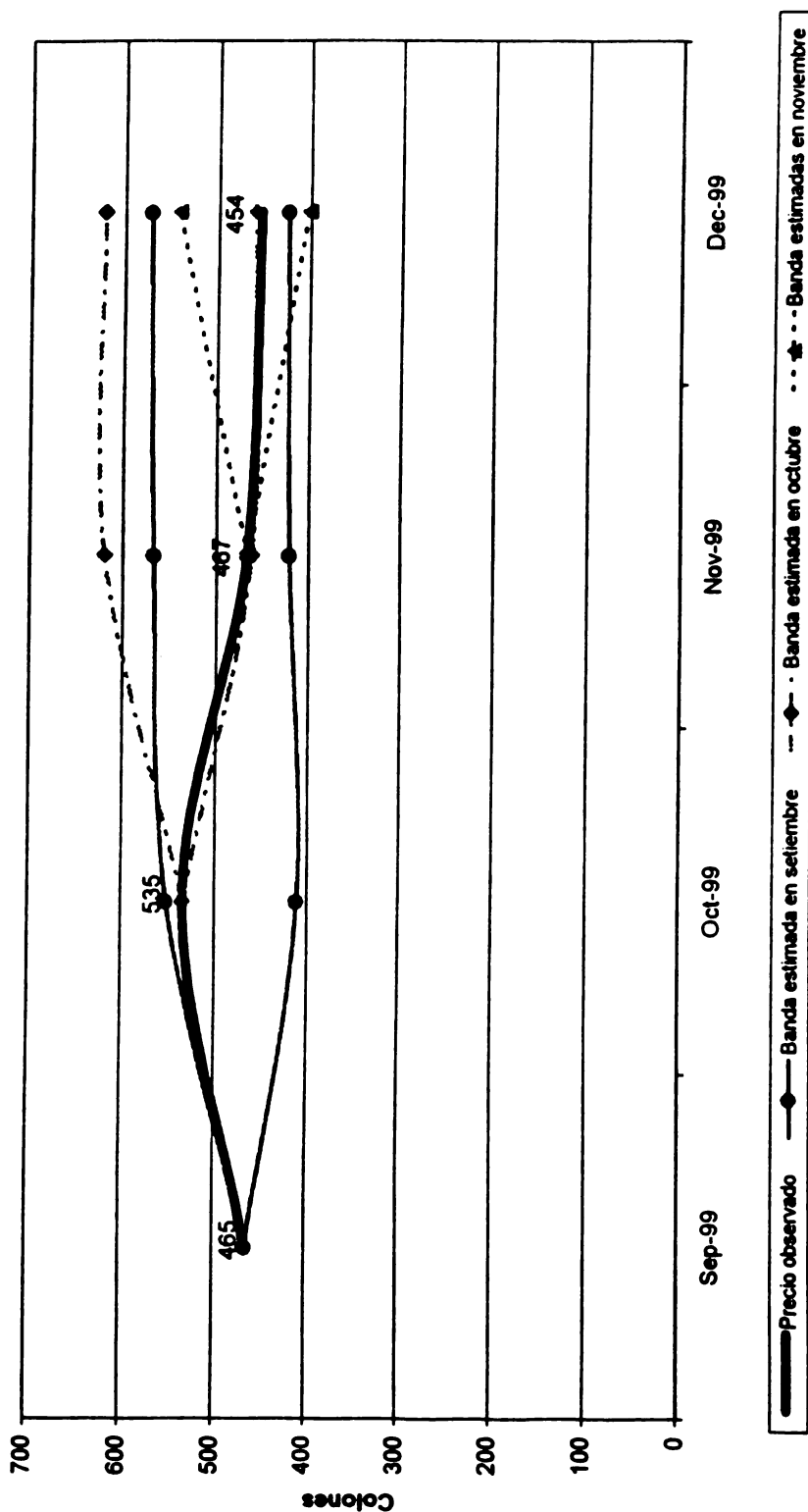


Figura 16. Precio observado y bandas de precios de frijol con ajuste en setiembre, octubre y noviembre

ANEXOS

Anexo 1: Evaluación del VI Encuentro de la APBP

Día 1: Jueves 17 de febrero

Charlas Técnicas

Muestra: 50

Abstención: 4%, para las charlas 1, 2, 5 y 6.

Charla	Importancia del Tema			Dominio del Tema por parte del expositor			
	Mucha	Poca	Ninguna	Excelente	Bueno	Regular	Malo
1. La Transacción de Contingentes Arancelarios en la Bolsa de Productos	84%	12%	---	36%	54%	6%	---
2. La Construcción de un Mercado de Capitales para el Campo en Colombia: La Titularización de Activos y Otros Instrumentos de Financiamiento	96%	---	---	54%	38%	4%	---
3. Razones que Justifican la Cobertura de Mercados	92%	8%	---	56%	32%	10%	2%
4. Cobertura de Contratos de Físicos en las Bolsas de Futuros	96%	4%	---	70%	24%	6%	---
5. Sistema Analítico de Información Comercial	78%	16%	2%	22%	64%	8%	2%
6. Volatilidad de Precios y el Mecanismo de Fijación de Garantías	78%	16%	4%	26%	32%	30%	10%

Día 2: Viernes 18 de Febrero

(Seminario/Taller sobre Estrategias de Negociación)

Muestra: 50

Abstención: 8%

Charla	Importancia del Ejercicio			Dominio de la Técnica por parte del expositor (es)			
	Mucha	Poca	Ninguna	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Seminario/Taller Estrategias de Negociación.	68%	20%	4%	14%	50%	24%	4%

Evaluación General del VI Encuentro de la APBP

¿Cómo evaluaría usted en términos generales el VI Encuentro de la APBP?

Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Abstinencia
32%	50%	12%	0%	6%

Temas Sugeridos

- Negociaciones del Area de Libre Comercio de las Américas –ALCA-
- Proceso de las Negociaciones Multilaterales sobre Agricultura en la OMC
- Obstáculos Técnicos al Comercio de Productos Agrícolas en las Américas
- Experiencias en la conformación de bolsas de productos
- Interconexión de bolsas de América
- Manejo de riesgo para transacciones internacionales
- Armonización de calidad en América
- Compensación de pagos en operaciones interbolsas
- Homologación de garantías para las operaciones interbolsas
- Nuevos instrumentos financieros vinculados a las bolsas de productos (financieros)
- Mercado de capitales en el sector agropecuario
- Uso de los certificados de depósito y otras formas de financiamiento
- Uso de sistemas de información de precios
- Transacciones de servicios ambientales en las bolsas de productos (Caso Costa Rica)
- El papel de la banca (financiamiento) en la comercialización agrícola
- El papel de los puestos de bolsa en el desarrollo de la comercialización
- Comercio electrónico y su impacto en las bolsas
- Mercados de futuros

Sugerencias Generales

- Que cada bolsa presente su portafolio de productos agropecuarios
- Divulgar con anterioridad la fecha y sede de los próximos Encuentros
- Tener un tema central del Encuentro y que las charlas técnicas giren alrededor de él
- Respetar el horario para darle más altura al Encuentro
- Continuar fortaleciendo la capacidad de negociación
- Incorporar ejercicios prácticas a las presentaciones técnicas/teóricas
- Organizar paquetes turísticos para los visitantes extranjeros
- Aprovechas las horas de almuerzo para realizar charlas (amenas)
- Aprovechar los Encuentros para realizar dinámicas de integración entre los participantes

Anexo 2: Ayuda Memoria Reunión Ordinaria de la Junta Directiva de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos (APBP)

Fecha: Jueves 17 de febrero de 2000

1. Participantes de la Reunión

Estuvieron representadas en la Reunión Ordinaria de la Junta Directiva de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos, las siguientes bolsas de productos:

Bolsa	Representante
Bolsa de Cereales de Buenos Aires	Adrián Vera; Presidente de la APBP
Bolsas Nacional Agrícola de Colombia (BAN)	Jairo Hernando Arias
Bolsa de Productos de El Salvador (BOLPROES)	Sandra Munguía
Bolsa de Productos de Costa Rica (BOLPRO)	Luis Ignacio Campos
Bolsa de Productos e Insumos Agropecuarios de Venezuela (BOLPRIAVEN)	Juan Ignacio Aristigueta
Bolsa de Productos de Honduras	Wilfredo Midence
Bolsas Centroamericana y del Caribe (BOLCECA) y Bolsa Agropecuaria de Nicaragua (BAGSA)	Alfredo Zamora
Bolsa Agropecuaria de Nicaragua (BAGSA)	Luis Arévalo
Bolsa de Productos de República Dominicana	Osmar Benítez
Bolsa de Cereales de Bahía Blanca, Argentina	Carlos Sosa
Bolsa de productos del Perú y CONASEV	Elsa Ginnochio

2. Desarrollo de la Reunión

2.1 La Reunión Ordinaria de la Junta Directiva de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos Agrícolas (APBP) se celebró en las instalaciones del Hotel SUNRISE, en San Andrés Isla, Colombia, teniendo como orden del día los siguientes puntos de agenda.

- Informe del Presidente de la APBP
- Situación de las Cuotas de Membresía a la APBP
- Incorporación de los puestos de bolsa a la APBP
- Incorporación de la Bolsa de Rosario y de Bahía Blanca de Argentina a la APBP
- Nombramiento de Puestos Vacantes de Junta Directiva
- Fecha y Sede del VII Encuentro de la APBP
- Asuntos Varios

Punto 1: Informe del Presidente de la APBP

La sesión se inicia con la intervención del Presidente de la APBP, Dr. Adrián Vera, quien informa a la Junta Directiva ser el actual Director Ejecutivo de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires. Explica que ante su reciente designación, posee poca información sobre las reuniones anteriores de las APBP, especialmente de la última realizada en El Salvador, de la cual no tiene copia de las actas de la reunión.

Ante esta circunstancia solicita al IICA, quien actúa como Secretaría Técnica de la APBP, enviarle copia de las memorias de los Encuentros pasados de la Asociación, con el objeto de poner al día su archivo.

Punto 2: Situación de las Cuotas de Membresía a la APBP

El Presidente comunica a la Junta Directiva sobre el atraso en el pago de las cuotas por parte de la mayoría de los miembros, lo cual es el principal problema en el balance de situación financiera de la APBP. Menciona que la Asociación en los últimos años ha estado en una etapa de constitución, la cual él considera que ya está superada, y sería conveniente pensar en pasar a una nueva etapa de consolidación para luego buscar la expansión. Señala sin embargo, que para poder entrar a estas dos últimas etapas es necesario la actualización de las cuotas. Añade, que sería importante analizar esta situación y decidir que hacer con las deudas en el próximo Encuentro.

Sandra Munguía explica que en el caso de BOLPROES de El Salvador, canceló la cuota de 1998, equivalente a US\$1.000. Se les eximió del pago de 1994 y 1995, debido a que se había acordado en el Encuentro de Argentina y posteriormente en Costa Rica que las bolsas que no estaban en operación se les eximía del pago. Por tanto BOLPROES está atrasado únicamente en US\$3.000 de las cuotas de 1996, 1997 y 1999.

Alfredo Zamora, señala que para el caso de la bolsa de Nicaragua, el ponerse al día con las cuotas es sumamente difícil, por lo cual recomienda analizar la situación y tratar de establecer un punto intermedio que les permitiera mantenerse en la APBP.

El Presidente Adrián Vera, invita a los miembros presentes a ponerse en contacto con él para que individualmente se analice cada caso y se establezca una salida a la problemática de las cuotas.

Juan Ignacio Aristigueta, Presidente de BOLPRIAVEN, propone, y es secundado por Osmar Benítez de la República Dominicana, que se haga un esfuerzo por regularizar la situación desde 1999 a la fecha; o sea, que cada miembro cancele la cuota de 1999 y del año 2000 en el próximo Encuentro, y que se analice la posibilidad de condonar las deudas sobre periodos anteriores. Esta moción es aceptada por los demás participantes.

Respecto al monto de las cuotas se confirmó en US\$3.000 para bolsas consolidadas, US\$1.000 para bolsas operando en proceso de consolidación y US\$500 para aquellas en proceso de formación.

Jairo Hernando Arias, Gerente de la Bolsa Nacional de Colombia, manifiesta que sería importante apoyar a las bolsas que aún no han comenzado a operar, iniciando con una

explicación por parte de ellas sobre el porqué, con el objeto de analizar como se les puede apoyar.

En este sentido, Osmar Benítez, se compromete a realizar un informe a la APBP, en el cual se indique las razones del porqué la bolsa de productos de República Dominicana no ha operado.

El Presidente Adrián Vera, invita a los demás miembros a mantener un diálogo constante, para compartir problemáticas y buscar posibles soluciones.

Punto 3: Incorporación de los puestos de bolsa a la APBP

Sobre este tema se abrió un debate general, del cual la posición de consenso fue la de aceptar a los puestos de bolsas como miembros adherentes de la APBP, sin derechos de participar en la Junta Directiva. Dejando esta representación en forma exclusiva a los miembros de derecho pleno, o sea, las bolsas nacionales o regionales de productos agrícolas.

Jairo Arias, Gerente de la Bolsa de Colombia, manifiesta su aceptación de incorporar a los puestos de bolsa con derechos acotados, y propone rescatar la redacción del artículo 4, del documento de reforma a los estatutos de la APBP, presentado por el IICA, y presentarlo de la siguiente manera:

“Podrán ser miembros adherentes de la Asociación Panamericana de Bolsas de Productos, los titulares de los derechos de puestos de bolsa, los miembros de estas bolsas y los clientes directamente relacionados con el giro comercial de las Bolsas, que así lo soliciten y cuya admisión sea aceptada de acuerdo con los presentes estatutos.

Para los fines de estos Estatutos sólo se consideran, puestos de bolsa, miembros de bolsa y clientes, quienes tuvieren entre sus fines y operaciones las transacciones sobre productos de origen y destino agropecuario, de mercaderías, de futuros, opciones y otros derivados financieros y de títulos valores cuyo origen sea un subyacente agropecuario o agroindustrial”

Osmar Benítez, de la bolsa de República Dominicana, adiciona que las bolsas deben de asumir la representación de los puestos en la Junta Directiva de la APBP.

Punto 4: Incorporación de la Bolsa de Rosario y de Bahía Blanca de Argentina a la APBP

El Presidente Adrián Vera, presenta el tema de incorporación de las bolsas de Rosario y Bahía Blanca a la APBP, las cuales han participado y presentado su solicitud en los anteriores Encuentros de la APBP. Esta propuesta es aceptada por unanimidad por los miembros de la Junta Directiva.

Punto 5: Nombramiento Puestos Vacantes de la Junta Directiva

El Presidente Adrián Vera, solicita a los miembros de la Junta Directiva que el tema del nombramiento de los puestos vacantes, ocupados por la Bolsas de Mercaderías y Futuros de Sao Paulo y por Chicago Board of Trade (CBOT) se deje para el siguiente Encuentro, con el objeto de poder conversar con ambas bolsas y tratar de convencerlos de continuar en la APBP.

Jairo Arias, Gerente de la Bolsa de Colombia, indica que la Bolsa de Mercaderías y Futuros de Sao Paulo, no ha asistido a los últimos tres Encuentros, lo cual por Estatutos se debería de excluir de la Asociación. Caso similar el de CBOT a la cual se le dio un plazo de tres meses

después del Encuentro de El Salvador para que manifestara su interés de continuar formando parte de la APBP; al no darse esta comunicación también se le debería de excluir. A pesar de ello, manifiesta su apoyo a la gestión del Presidente de tratar de conversar con ambas bolsas para buscar su continuidad como socios de la APBP.

El Dr. Arias, continúa indicando que no sólo los miembros de la Junta Directiva mencionadas en el punto anterior, están fuera de derecho, sino también, todos los miembros, dado que fueron nombrados hace más de dos años, violentando el artículo 17 de los Estatutos que establece que: "los miembros del Consejo Directivo tendrán un período de 2 (dos) años". Para solucionar este problema, propone que se elija de nuevo la totalidad de la Junta, y que en el próximo Encuentro, en caso de poder contar con la presencia de la Bolsa de Sao Paulo y CBOT, se eligiera una nueva Junta.

Esta moción es aceptada por los demás Miembros y se procede a elegir la Junta Directiva quedando de la siguiente manera:

Cargo	Asignación
Presidente	Representante de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires
Primer Vice-Presidente	Representante de la Bolsa Nacional Agrícola de Colombia
Segundo Vice-Presidente	Representante de la Bolsa de Productos de El Salvador
Secretario	Representante de la Bolsa Agropecuaria de Nicaragua
Pro-Secretario	Representante de la Bolsa de Productos de Costa Rica
Tesorero	Representante de la Bolsa de Productos e Insumos de Venezuela
Pro-Tesorero	Representante de la JAD
Revisor de Cuentas	Representante de la Bolsa de Cereales de Bahía Blanca

Al término de la votación, Osmar Benítez, de la bolsa de República Dominicana, manifiesta su interés de que quede en actas su observación de que los postulados tengan derecho al voto.

Punto 6: Fecha y Sede del VII Encuentro de la APBP

Se propone y se acepta por unanimidad la Sede de Buenos Aires para la realización del VII Encuentro de la APBP, en la primera semana del mes de noviembre del 2000.

Juan Ignacio Aristigueta, Presidente de BOLPRIAVEN, propone para el VIII Encuentro la ciudad del Caracas, Venezuela, la cual es aceptada por unanimidad.

De igual manera, el representante de la bolsa de República Dominicana, Osmar Benítez, propone y es aceptada, la sede de República Dominicana para la realización del IX Encuentro de la APBP en la primer quincena del mes de noviembre del año 2002.

Punto 7: Asuntos Varios

Establecimiento del representante de las bolsas ante la APBP: Se acordó que las bolsas serán representadas ante la APBP, por el Director Ejecutivo, Gerente o persona que haga sus veces; debidamente nombrada como representante legal de la misma.

Agradecimiento al IICA: La Sra. Elsa Ginnochio, Representante de la Comisión Nacional de Valores del Perú –CONASEV- agradece al IICA el hacer posible su participación en el VI Encuentro.

3. Resultados y Acuerdos

Solicitar a la IICA, quien actúa como Secretaria Técnica de la APBP, envíe copia de las memorias de los Encuentros y actas de reuniones anteriores a la Presidencia de la APBP, con el objeto de poner al día el archivo de la Asociación.

Regular la situación de las cuotas, pagando las de los años 1999 y 2000 en el siguiente Encuentro a realizarse en Buenos Aires en noviembre del presente año y analizar en este Encuentro la posibilidad de condonar las deudas sobre periodos anteriores.

Fijar los montos de las cuotas en: US\$3.000 para bolsas consolidadas, US\$1.000 para bolsas operando en proceso de consolidación y US\$500 para aquellas en proceso de formación.

Aceptar a los puestos de bolsas como miembros adherentes de la APBP, sin derechos de ser miembros de la Junta Directiva. Dejando esta representación en forma exclusiva a los miembros de derecho pleno, o sea, las bolsas nacionales o regionales de productos agrícolas.

Se nombró una nueva Junta Directiva de la APBP cuyo periodo concluirá en el próximo Encuentro Panamericano, a realizarse en Buenos Aires, Argentina en la primera semana de noviembre del 2000. Esta conformada según la distribución de puesto del punto 2.20.

Establecer como representante de las bolsas a los Director Ejecutivo, Gerente o persona que haga sus veces; debidamente nombrada como representante legal de la misma.

Se propone y se acepta por unanimidad la Sede de Buenos Aires para la realización del VII Encuentro de la APBP, en la primer semana del mes de noviembre del 2000; Venezuela, para el VIII Encuentro y República Dominicana para la realización del IX Encuentro de la APBP.

Concluye la sesión a las 16 horas del día 17 de febrero de 2000

Anexo 3: Lista de Participantes

ARGENTINA		
<p>DANIEL ERNESTO RENZI CAMARA ARBITRAL CEREALES BAHIA BLANCA Saavedra 636- Tercer Piso BAHIA BLANCA; Tel. 54-0291-4560140 Fax. 54-02914560218 Camara@impsat1.com.ar</p> <p>ALBERTO OSCAR DIAZ CAMARA CEREALES BAHIA BLANCA Saavedra 636- Tercer Piso BAHIA BLANCA Tel. 291-4560140 Nuevacereales@infovia.com.ar</p>	<p>CARLOS ALBERTO SOSA BOLSA DE CEREALES BAHIA BLANCA Saavedra 636- Piso 1 BAHIA BLANCA Tel. 291-4559520</p> <p>ALICIA C. RUPPEL BOLSA DE CEREALES BAHIA BLANCA Saavedra 636- Piso 1 BAHIA BLANCA Tel. 291-4559520 aruppel@bcereales.bblanca.com.ar</p>	<p>ADRIAN VERA BOLSA DE CEREALES DE BUENOS AIRES BUENOS AIRES Tel. 45114311-2148 bolcedir@datamarkets.com.ar</p> <p>ABEL DI MEGLIO CAMARA ARBITRAL CEREALES BAHIA BLANCA BAHIA BLANCA Tel. 054-2914559555</p>
COLOMBIA		
<p>LUIS FDO. ANGEL BORRERO CORREAGRO S.A. CLL 24AN #6-AN-41 CALI Tel. 6675719 Fax. 6672460 Correagro@telesat.com.co</p> <p>HELMER CARVAJAL M. PROCAMPO S.A. CLL 23 #1-AN-63 CALI Tel. 8823022 Fax. 8823022 Procampocali@uniweb.net.co</p> <p>RAMIRO VILLALOBOS GONZALEZ PROCAMPO S.A. Cra. 8 #27-37 BUGA Tel. 2288222 Fax. 2288239 Procampocali@uniweb.net.co</p> <p>CATALINA GONZALEZ J. OTOYA GOMEZ & CIA. Cra. 14 #115-80 BOGOTA Tel. 2136363 Fax. 3152772 CALI Cata135@hotmail.com</p>	<p>JAVIER H. CORREA MILIVOY PENJIBRAG T.Y CIA Avenida 6Norte # 17N-92 Ofc. 305 CALI Tel. 6677314 Fax. 6672867 milivoy@metrotel.net.co</p> <p>ANA LUCIA RAMOS HURTADO ESTRADA DUQUE Y CIA Calle 114 # 9-01 Ofc. 513ª BOGOTA Tel. 6291818 Fax. 6291619 estradu@tutopia.com</p> <p>MILIVOY PENJIBRAG TRUJILLO MILIVOY PENJIBRAG T.Y CIA Carrera 51B # 82-254 /47 BARRANQUILLA Tel. 952489018 Fax. 953784098 milivoy@metrotel.net.co</p> <p>ROSA LUCIA ROJAS FEDEARROZ Carrera 100# 47-55 BOGOTA Tel. 4252003 Fax. 4252004 secgral@fedearroz.com.co</p>	<p>EDGAR ALDANA ROSILLO LA REPUBLICA Calle 49 # 103-59 BOGOTA Tel. 4135077 Fax. 4130003 edgal@starmedia.com</p> <p>OSVALDO OLIVER OLIVER CAMARA DE COMPENSACION B.N.A.S.A. Calle 114 # 9-01 Torre A Piso 15 BOGOTA Tel. 6202442; Fax. 6295596 bnasa@bna-sa.com.co</p> <p>MARTIN HERNAN OREJUELA BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A. Calle 114 # 9-01 Torre A Piso 15 BOGOTA Tel. 6292529; Fax. 6295596 bnasa@bna-sa.com.co</p> <p>HAROLD MARMOLEJO G. BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A. Calle 114 # 9-01 Torre A Piso 15 BOGOTA Tel. 6292697; Fax. 6295596 bnasa@bna-sa.com.co</p>

CARLOS FERNANDO ORTIZ
MINISTERIO DE AGRICULTURA
Avenida Jiménez # 7-65
BOGOTA
Tel. 2816060
Fax. 3434182

EDUARDO ROMERO R.
CORPOICA
Avenida El Dorado # 42-42
BOGOTA
Tel. 3443000
Fax. 3443000

MARIO RODRIGUEZ RICO
COALCESAR LTDA
Calle 90 # 18-35 Ofc. 308 BOGOTA
Tel. 6168527
Fax. 6166890
Coalcesar@com

JORGE TARAZONA
PARTICULAR
Avd. 19 # 131-04 BOGOTA
Tel. 6255605
Jotzase11@hotmail.com

CRISTIAN REINEL
PARTICULAR
Calle 182 # 69-25
BOGOTA
Tel. 6200008
Fax. 6200045
Retar@col1.telecom.com.co

GERARDO A. ESPINOSA
COMISIONISTA BOLSA NAL.
AGROPECUARIA
Carrera 15 # 122-85 Ofc. 306
BOGOTA
Tel. 2155186
Fax. 2155786
Games34@polcola.com.co

FELIX SOTO
SOTO AMADO Y CIA - COMISIONISTA
Calle 93Bn-13-30
BOGOTA
Tel. 6214456
Fax. 6214476

CRISTINA PORRAS RODRIGUEZ
Carrera 49 # 127-20 Int. 10
BOGOTA
Tel. 6292679
Fax. 2266772
Crisporras@visto.com

ADRIANA VASQUEZ A.
PROCAMPO S.A.
Calle 80 # 7-25 Ofc. 502
BOGOTA
Tel. 2121678
Fax. 2121678
Invialac@latinmail.com

RAFAEL HERNANDEZ LOZANO
FEDEARROZ
Carrera 100 # 47-55
BOGOTA
Tel. 4252000
Fax. 4252002
Gerencia@fedearroz.com.co

NELSON RIVAS V.
IICA
Carrera 30 Calle 45 Ciudad Universitaria
BOGOTA
Tel. 2207000
Fax. 2207001/3
prociand@iica.org.co

FEDERICO VELEZ
BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A.
Calle 114 # 9-01 Torre A Piso 15
BOGOTA
Tel. 6292465
Fax. 629 24 84
bna.sa@impsat.com.co

JAIRO HERNANDO ARIAS PUERTA
BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A.
Calle 114 # 9-01 Torre A Piso 15
BOGOTA
Tel. 6292654/43
Fax. 629 26 57
jhabnasa@impsat.net.co

NATHALIA TORRES
TORRES CORTES Y CIA
Transversal 34 # 173-29
BOGOTA
Tel. 2741548
Fax. 625 6751
ntorres@usa.net

ERNESTO MARTINEZ
AGROBURSATIL
Carrera 12A # 77A-52 Apto. 205
BOGOTA
Tel. 3217924
Fax. 6217162
agrobur1@latinonet.co

DIEGO MOSQUERA
PROCAMPO S.A.
Salida Norte Buga
BUGA
Tel. 2288222

LUIS ALBERTO GUERRERO
FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO
Carrera 50 # 18-92
BOGOTA
Tel. 2610215
Fax. 2610201

RODOLFO CANO FLOREZ
BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA
S.A.
Calle 114 # 9-01 Torre A Piso 15
BOGOTA
Tel. 6292442
Fax. 6295596
bnasa@bna-sa.com.co

LUIS ALBERTO HUERTAS
BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA
S.A.
Calle 114 # 9-01 Torre A Piso 15
BOGOTA
Tel. 6292552
Fax. 6295596
bnasa@bna-sa.com.co

CARLOS BURGOS HERRERA
ALMACOOP
Carrera 68A # 22-13
BOGOTA
Tel. 4005521
almacoop@bal.com.co

ARMANDO JOSE ESTELA
CORREAGRO S.A.
Calle 24AN # 6AN-41
CALI
Tel. 6675719
Fax. 6672460
correagro@telesat.com.co

CARLOS TÉLLEZ
PROINSA - B.N.A.S.A.
Carrera 4 # 60-35 Apto. 602
BOGOTA
Tel. 3455804
ctellezo@hotmail.com

CLEMENCIA ESCOBAR
CORCARIBE Y CIA LTDA.
Carrera 4 # 59-57
BOGOTA
Tel. 2496279
Fax. 3476431
lpulido@impsat.net.co

CESAR PARDO VILLALBA
FINAGRO
Carrera 13 # 28-17 Piso 4
BOGOTA
Tel. 3380190
Fax. 3203377
cpardo@cablenet.co

ROBERTO HOYOS RUIZ
JUNTA DIRECTIVA BOLSA NAL.
AGROPECUARIA
Carrera 4 # 59-85
BOGOTA
Tel. 3474460

<p>JOHN PEREZ SOTO PARTICULAR Calle 117 # 10-45 Ofc. 104 BOGOTA Tel. 2133766</p> <p>NORMA LLANO DE VALENCIA COPROAGRO Edf. Cámara de Comercio Ofc. 401 IBAGUE Tel. 2620944 Fax. 2614168 Nllano@bundetelnet.co</p> <p>JUAN CAMILO HOYOS OTOYA G. VILLAQUIRAN - PUESTO DE BOLSA Carrera 100 # 11-60 CALI Tel. 92-3152772 Fax 923152772 Villaquiran@emcali.net.co</p> <p>RODRIGO JOSE HERRERA PARTICULAR Carrera 38 # 25-22 TULÚA Tel. 2248997 Rjhoyos@teletulua.com.co</p>	<p>RUTH CALDERON FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO Carrera 50 # 18-92 BOGOTA Tel. 2907607 Fax. 2907607</p> <p>NATHALIA HERRERA BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A. Calle 114 # 9-01 Torre A Piso 15 BOGOTA Tel. 6292529 Fax. 6292529 natiherrera@usa.net</p> <p>LAURA VICTORIA VELEZ BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A. Calle 114 # 9-01 Torre A Piso 15 BOGOTA Tel. 6292529 Fax. 6292529 lavavis@hotmail.com</p> <p>DIEGO LOZANO BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A. Calle 114 # 9-01 Torre A Piso 15 BOGOTA Tel. 6292529 Fax. 6292657</p> <p>DANIEL ARCILA RAMOS BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A. Calle 114 # 9-01 Torre A Piso 15 BOGOTA Tel. 6292529 Fax. 6292657 futuros@bna-sa.com.co</p>	<p>LUIS ADRIAN PULIDO CORCARIBE Y CIA LTDA. Carrera 4 # 59-57 BOGOTA Tel. 2496279 3476431 lpulido@impsat.net.co</p> <p>LUIS ARANGO NIETO MINISTERIO DE AGRICULTURA Avenida Jimenez # 7-65 BOGOTA Tel. 2816060</p> <p>CYNTHIA OVALLE ISAZA BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA S.A. Calle 114 # 9-01 Torre A Piso 15 BOGOTA Tel. 629 25 29 Fax. 6292657 cynthiovalle@yahoo.com</p> <p>FRANCY ROJAS SILVA AGROBURSATIL Carrera 12A # 77A-52 Ofc 205 BOGOTA Tel. 3217924 Fax. 3217905 agrobur1@latinonet.co</p> <p>FRANCISCO DAVILA RICCIARDI CONALGODON Calle 87 # 20-27 Ofc. 502 BOGOTA Tel. 6164243 Fax. 6211209 conalgod@multi.net.co</p>
--	--	--

COSTA RICA		
<p>CARLOS ESQUIVEL C.A.B. PUESTO DE BOLSA DE PRODUCTOS Calles 1 y 3 Ave Central Aptdo 385-4050, ALAJUELA Tel. 506-4428575 Fax. 506-4428575</p>	<p>LUIS LIZARAZO IICA IICA/ Sede Central SAN JOSE Tel. 506-2160187 Fax. 506-2160404 lizarazo@infoagro.net</p>	<p>HILDA MARIA MINO CONSULTORIA INTERNACIONAL Residencial Montelimar # 1047 SAN JOSE Tel. 506-2360169 Fax. 506-2360169 hmino@yahoo.com</p>
<p>RODOLFO QUIROS GUARDIA IICA Apartado postal 55-2200 SAN JOSE Tel. 506-2160189 Fax. 506-2160404 Rquiros@infoagro.net</p>	<p>JOAQUIN ARIAS IICA IICA/ Sede Central SAN JOSE Tel. 506-2160165 Fax. 506-2160233 jarias@infoagro.net</p>	<p>HENRY BENAVIDES B. IICA P. BOX 55-2200 Coronado SAN JOSE Tel. 5062160188 Fax. 5062160404 hbenavid@iica.ac.cr</p>
<p>LUIS IGNACIO CAMPOS MINISTERIO DE AGRICULTURA SAN JOSE Tel. 506-2329420 Fax. 506 2966720 Lignacio@mag.go.cr</p>	<p>ELIECER VARGAS IICA IICA/ Sede Central SAN JOSE Tel. 506-2445851 Fax. 506-2160233 Elicervargas@yahoo.com</p>	<p>SONIA GARCIA IICA Apartado postal 55-2200 SAN JOSE Tel. 506-2160189 Fax. 506-2160404 sgarcia@iica.ac.cr</p>
EL SALVADOR		
<p>SANDRA MARIA MUNGUIA BOLPROES Pje 1 y Pje 2 # 163 Col-Avila Tel. 503-2451555 Fax. 5032242041 Bolproes@es.com.sv</p>	<p>ERNESTO TELLES HENCORP BECSTON Paseo Escalon Edf. Belen # 4 S.S. Tel. 503-2647470 Fax. 5032647490 etelles@hencorp.com</p>	
HONDURAS		
<p>WILFREDO MIDENCE H. AGROBOLSA Edf. Sogerin Frente Iglesia La Merced TEGUCIGALPA Tel. 5042200457 Fax. 5042320727 Soqcorpo@hondutel.hn</p>		

NICARAGUA		
ENRIQUE ZAMORA BAGSA – BOLCECA Km 5 ½ Carretera Masaya. Edf. BANIC MANAGUA Tel. 5052787140 Fax. 5052783984 Lafiseez@ibw.com.ni	LUIS ARÉVALO BAGSA MANAGUA Tel. 5052704318 Fax. 5052704505	
PERU		
ELSA GINOCCHIO CONASEV Ave. Santa Cruz 315 Miraflores LIMA Tel. 5114-613591 Fax. 5114227209 Ginocchio@conasevnet.gob.pe	FERNANDO BERMÚDEZ MNA LIMA Tel. 2613061 Agromercados@correo.dnet.com.pe	
REPUBLICA DOMINICANA		
MARIA A. CARBUCCIA BOLSA AGRO Euclides Mocillo 51/Morillo SANTO DOMINGO Tel. 809-5636178 Fax. 809-5636191 Maritati@tricom.net	OSMAR C. BENITEZ BOLSA AGRO Euclides Mocillo 51/Morillo SANTO DOMINGO Tel. 809-5636178 Fax. 809-5636181 ocbjad@codetel.net.do	
SUIZA		
LEONELA SANTANA BOADO UNCTAD Palais des nations E-9023 GINEBRA Tel. 41-22-9075702 Fax. 41-22-9070509 Leonela.santana-boado@UNTCTAD.org		

VENEZUELA

LUIS E. LOERO AVILA

PANAGRO S.A.

Avd. Venezuela - Edf. Venezuela. Piso

Lofiz El Rosal

CARACAS

Tel. 582-9539353

Fax. 582-9539457

Lloero@panafin.com

GUSTAVO PINEDO S.

PANAGRO S.A.

Avd. Venezuela - Edf. Venezuela. Piso

Lofiz El Rosal

CARACAS

Tel. 9539353

Fax. 9539457

Vector@infoline.wtfe.com

DANIEL NÚÑEZ

GRIALCA CBPA.CA

Torre Country Club, Piso 8 - Ofc. 8A,

Avda. Francisco de Miranda. Chacaito

CARACAS

DANIEL SÁNCHEZ

GRIALCA CBPA.CA

Torre Country Club, Piso 8 - Ofc. 8A,

Avda. Francisco de Miranda. Chacaito

CARACAS

CARLOS BIANCO

PANAGRO S.A.

Avd. Venezuela - Edf. Venezuela. Piso

Lofiz El Rosal

CARACAS

JUAN IGNACIO ARISTEGUIETA

BOLPRIAVEN SACA

Edf. Torre El Chorro, PH, Ave

Universidad, Esquina El Chorro, La hoyada.

CARACAS

Tel. 582-2860550

Fax. 584-6722447

Bolpriaven@cantv.net

RAFAEL CHAVEZ RODRÍGUEZ

AGRIVALORES S.A.

Urb. Los Palos Grandes, Cuadra

Creativa -Nivel 2 4ta Avenida

CARACAS

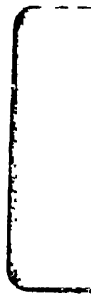
Tel. 582-2860550

Fax. 584-6722447

agrivalores@cantv.net



**Esta edición se terminó de imprimir
en la Imprenta del IICA
en Coronado, San José, Costa Rica,
en el mes de junio del 2000,
con un tiraje de 150 ejemplares.**



¿QUE ES EL IICA?

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano.

Como organización hemisférica de cooperación técnica, el IICA posee gran capacidad, es flexible y creativo para responder a las necesidades de cooperación técnica en los países, a través de sus treinta y cuatro Agencias de Cooperación Técnica, sus cinco Centros Regionales y su Sede Central, desde los cuales se coordina la implementación de estrategias adecuadas a las características de cada Región.

El Plan de Mediano Plazo (PMP) 1998-2002 constituye el marco estratégico que orienta las acciones del IICA para el período en referencia.

La misión del IICA es proveer servicios de cooperación para la agricultura, y fortalecer y facilitar el diálogo interamericano. La primera tarea aspira a apoyar a sus Estados Miembros en la consecución del desarrollo sostenible de la agricultura y su medio rural; la segunda ubica este desarrollo en el contexto de la integración de las Américas.

Los servicios de cooperación del Instituto se enmarcan dentro de seis Areas Estratégicas: Políticas y Comercio; Ciencia, Tecnología y Recursos Naturales; Sanidad Agropecuaria; Desarrollo Rural; Capacitación y Educación; e Información y Comunicación.

Los Estados Miembros del IICA son: Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas (Commonwealth de las), Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, St. Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. Los Observadores Permanentes son: Alemania, Austria, Bélgica, Comunidades Europeas, España, Federación de Rusia, Francia, Hungría, Israel, Italia, Japón, Portugal, Reino de los Países Bajos, República Arabe de Egipto, República Checa, República de Corea, República de Polonia y Rumania.