Notas para un debate sobre el Acuerdo Internacional del Café*

*Jorge Hernán Cárdenas S.***

I. INTRODUCCION

Este artículo examina el Acuerdo Internacional del Café, institución que congrega la mayoría de países consumidores y productores y que busca corregir algunas de las imperfecciones del mercado cafetero internacional. El Acuerdo ha venido funcionando con algunas interrupciones desde 1962, cuando los países consumidores coincidieron con los países productores en el propósito de buscar mecanismos para regular la oferta y los precios. Desde entonces, se han firmado cinco convenios (1962, 1968, 1973, 1975, 1982). El 30 de septiembre de 1989 vence el convenio vigente, debiéndose decidir en los próximos meses su prórroga o modificación.

Los problemas del mercado cafetero, que dieron origen al Acuerdo en 1962, se asocian básicamente con un comportamiento aleatorio de la oferta en el mediano plazo y con restricciones tecnológicas, como el amplio rezago entre siembra y cultivo. En ocasiones específicas, estas condiciones pueden resultar en excesos o defectos de abastecimiento para los consumidores y, por consiguiente, en fluctuaciones de precios que conllevan a una evolución errática en los niveles de ingreso y empleo cafetero mundial, que afectan a su vez a los productores y a sus respectivos países.

El objetivo principal de este trabajo es aportar algunas ideas que podrían resultar de utilidad para el debate acerca del futuro del Acuerdo Internacional del Café.

En la segunda sección se presentan algunas características distintivas del café, que ayudan a entender mejor el papel de este producto básico en la economía internacional y la justificación de un esquema de estabilización como el Acuerdo.

En la tercera se recuerda el origen del acuerdo internacional del café y posteriormente presenta, a grandes rasgos, la evolución del mercado cafetero en las últimas cuatro décadas, con especial atención a lo ocurrido desde 1962, momento en el cual entró en operación el primer convenio internacional de

---

* Una versión preliminar de este trabajo se presentó en el Octavo Encuentro de la Sociedad Latinoamericana de Econometría, celebrado en San José de Costa Rica, agosto de 1988. Agradezco los comentarios de Armando Rodríguez, CID-UN, y Leonardo Villar, FEDESARROLLO.

** Director Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID), Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

café. Se muestra el nivel sin precedentes a que llegó la sobreproducción del café a comienzos de la década de los sesenta, como consecuencia de la bonanza de 1953, situación que facilitó la creación del Acuerdo. Se verá cómo posteriormente se presentó un descenso continuo en las existencias hasta mediados de la década de los setenta, hecho que agravó los efectos sobre los precios de la helada de 1975. Esta bonanza logró nuevamente reacciones importantes en el nivel de producción y de las existencias desde 1976/77, factores que garantizaron una estabilidad de los precios a lo largo de la presente década. Por último, la suspensión arbitraria del Acuerdo en 1986 desestabilizó el mercado por el incremento de las exportaciones en el año 86/87 y por la acumulación de existencias en poder de los países consumidores.

En la cuarta sección se exploran los costos y beneficios que para consumidores y productores arroja el Acuerdo Internacional del Café, comparándosele con el posible desenlace en el mercado libre. En esta sección se destacará cómo para los productores el beneficio que busca el Acuerdo es un nivel de ingreso más estable y remunerativo, y para los consumidores un oportuno abastecimiento del mercado. Como lo intenta mostrar el trabajo, estos últimos beneficios se han subestimado y se tiende a pensar que para los consumidores la defensa del acuerdo es ante todo un problema político. Un análisis cuidadoso de lo ocurrido en la presente década ilustra cómo las existencias reguladoras que promueve el acuerdo evitaron el alza desmesurada de los precios del café en 1986, como consecuencia de las sequías de Brasil de 1985, lo cual pone de manifiesto una de las virtudes de este instrumento para los consumidores.

Finalmente, el trabajo se detiene sobre el posible desenlace de una suspensión del acuerdo a partir de 1989. Aunque existe una gama de posiciones sobre el particular, lo realizado en la sección quinta se inclina por aquella que destaca sus desastrosos efectos para el mercado y para los países productores en particular. Utilizando la teoría de juegos, se muestra cómo las enormes existencias acumuladas a lo largo de varios años de funcionamiento del Acuerdo inundarían rápidamente el mercado. El efecto generalizado sería, por la inelasticidad de la demanda, una depresión aún más rápida de precios y una pérdida neta de ingreso de los países productores.

II. ALGUNAS CARACTERISTICAS DEL CAFE

El café es un nítido ejemplo de un bien producido en países en desarrollo y consumido en países desarrollados. Los países de Europa Occidental y los Estados Unidos participan con las 3/4 partes de las importaciones, mientras cerca de 50 países en vías de desarrollo de América Latina, Africa y Asia son los países productores. Es así como el Café provee la no despreciable cifra de más del 25% de los ingresos externos de 16 países de América Latina y Africa.

Para muchos países productores, el café juega un importante papel como factor de apoyo a su proceso de desarrollo, por varias razones: i) genera excedentes de divisas, lo que permite el desarrollo de otros sectores nacionales que son deficitarios en moneda extranjera; ii) facilita el acceso a créditos externos con carga a la balanza de pagos; iii) en algunos países, como es el caso específico de Colombia, el ingreso cafetero es un estímulo a la demanda interna y favorece un patrón de distribución del ingreso menos regresivo. El sector cafetero es, en efecto, bastante democrático por su baja concentración en las formas de producción; iv) el sector cafetero es un generador neto de impuestos, lo que permite un mayor nivel del gasto público nacional.

En cuanto al comportamiento de los precios del café, éstos suelen ser bastante fluctuantes. En el Gráfico 1 se ilustra cómo en los últimos 40 años ha habido dos períodos de precios muy altos, que fueron sucedidos por largos períodos de precios bajos. La primera bonanza, la más prolongada, ocurrió entre 1951 y 1955, y tuvo como fundamento una helada en Brasil, que aunque sólo afectó levemente

la producción estuvo acompañada de mayor especulación. La segunda ocurrió entre 1976-78 y también se fundamentó en una helada cafetera brasileña, con la diferencia de que ésta sí afectó severamente la producción. Sin embargo, esta última bonanza fue más corta.

Los efectos de las fluctuaciones de precios se distribuyen asimétricamente entre productores y consumidores. Para los primeros, un aumento de precios influye directamente sobre el nivel de empleo, la distribución de ingresos, el nivel de ganancias, los impuestos causados y el presupuesto gubernamental, así como sobre la prioritaria obtención de divisas. De la misma manera, una caída de los precios tiene un efecto sensible en tales variables. Para los consumidores, en cambio, el reducido peso de los productos agrícolas básicos en el producto interno –y en la canasta de bienes de consumo en particular– permite a los países desarrollados asumir coyunturalmente los mayores precios sin grandes traumatismos o desajustes en sus economías. Sólo con ocasión de la crisis energética de mediados de la década anterior, puede decirse que los países desarrollados han padecido desajustes en sus economías como consecuencia de los precios de los productos básicos. Por lo anterior, existe una asimetría en la distribución de los costos económicos y sociales derivados de la naturaleza fluctuante de los precios del café, la cual discrimina entre países ricos y pobres, perjudicando a estos últimos.

Las fluctuaciones del precio del café son principalmente el resultado de un ajuste para garantizar la identidad entre oferta y demanda en el mercado. Ante un exceso o defecto en el abastecimiento, por un shock externo por ejemplo, es necesario aceptar un incremento muy notorio en los precios para lograr el equilibrio del mercado. Esto es así porque las cantidades físicas que se ofrecen y demandan no reaccionan tan fácilmente con el nivel de precios.

El comportamiento de la oferta de café se ve afectado en forma aleatoria por factores de naturaleza difícil de prever o mitigar, tales como el clima (v.g. la temperatura, la lluvia, los vientos, la humedad), las plagas, los efectos biológicos y ecológicos, etc. No se puede afirmar que sea imposible ejercer algún control sobre estos fenómenos que afectan la oferta, ya que existen obras físicas de protección, la investigación biológica e incluso la redistribución de cultivos hacia zonas geográficas más adecuadas y de menor riesgo. Sin embargo, estas prácticas de mitigación son de alto costo y no siempre resuelven los problemas descritos. Por lo tanto, la naturaleza seguirá influyendo un tanto impredeciblemente y sin suficiente control humano -así este control sea creciente- sobre la oferta de café.

Para entender por qué la oferta es inelástica en el corto plazo (1-2 años), cabe anotar, en primer lugar, que la producción está rezagada varios meses de la inversión. El rezago entre siembra y cosecha oscila alrededor de 4 años (3 para robusta y 5 para arábigo). Esto, desde luego, es una rigidez muy particular en la tecnología del producto que no presentan todos los productos básicos.

La lenta maduración de la inversión de café a incrementos en el precio genera también un comportamiento cíclico de los precios, con cortos períodos de precios altos seguidos de largos períodos de precios bajos, tal como se expone a continuación. En ausencia de existencias, ante una falla en el abastecimiento, debida por ejemplo a una helada o una sequía, los precios reaccionan y gracias a este incremento se aumenta la inversión. La lenta maduración de la inversión podría presionar nuevamente al alza de los precios, con lo cual la inversión podría incrementarse antes de la primera cosecha. Con posterioridad a la inversión y solamente una vez cumplido el ciclo de maduración de ésta, la producción aumenta y los precios deben descender rápidamente. Sin embargo, y contrariando lo que sucedería con otro tipo de bienes, la producción no necesariamente desciende con la caída en el nivel de los precios. Dada la naturaleza de la inversión, la mayoría de los costos ya han sido asumidos en el pasado, por lo cual la producción seguirá aumentando por algún tiempo, respondiendo más al patrón

CUADRO 1
ELASTICIDADES DE LA OFERTA EN PAISES SELECCIONADOS

	Años después del cambio de precios		
	Dos años	**Cinco años**	**Diez años**
Brasil	0.03	0.10	0.36
Colombia	0.16	0.44	0.74
Costa Rica	0.11	0.15	0.41
Guatemala	0.13	0.13	0.20
Kenya	0.04	0.14	0.45
Costa de Marfíl	0.55	0.68	0.84
India	0.09	0.10	0.15
Indonesia	0.14	0.17	0.25

Fuente: Departamento de Economía Internacional, División de Productos Básicos del Banco Mundial, (IECCM). Citado por Akiyama T., "Impact of The International Coffee Agreement's Export Quota System on The World Coffee Market", octubre 1988, Banco Mundial, Washington.

de inversión del pasado que al comportamiento de los precios[1]. Estos argumentos cuestionan la eficiencia y la rapidez del ajuste de la oferta en la economía cafetera. Ante todo evidencian la lentitud y los altos costos del ajuste de corto plazo luego de un shock de oferta.

Cierta inflexibilidad en la producción de café sucede por ser este uno de los pocos productos no perecederos, de tecnología de cosecha sencilla, que cuentan con un nivel de demanda relativamente estable por su orientación al mercado externo. Como se trata de un bien que se vende en mercados externos, su nivel de demanda se explica más por el nivel de ingreso externo que interno, lo que permite su producción en zonas de bajo desarrollo económico y favorece la producción mundial de café frente a otros cultivos alternativos. Además, a raíz de la regulación de la oferta cafetera mundial, a través del sistema de cuotas, existen canales de compra asegurados para los productores de café, que pueden generar estímulos adicionales a la producción. Como resultado, la oferta de café presenta rigideces en el corto y mediano plazo para aumentar o disminuir su nivel de producción ante variaciones en el precio mundial del café (Cuadro 1).

La demanda de café, por su parte, es relativamente estable, al responder a prácticas culturales arraigadas en la sociedad, las cuales garantizan cierta continuidad y limitan cambios protuberantes en las preferencias de los consumidores. Es decir, la demanda responde más a hábitos que a cualquier otro factor y es más estable que la oferta, que está sujeta a las fuerzas de la naturaleza.

En algunos países desarrollados como los Estados Unidos el consumo se ha estancado e incluso desciende levemente cada año a

1 Véase José Antonio Ocampo "Políticas de Regulación de la Oferta del Café", en *Lecturas de Economía Cafetera*, José A. Ocampo (ed), FEDESARROLLO, Bogotá 1987. Asimismo, James Mwandha, John Nicholls y Malcolm Sargent, en *Coffee: The International Coffee Agreements*.

2 La caída del consumo por parte de los Estados Unidos ha sido bastante marcada en los últimos años. Entre 1962 y 1988 el consumo promedio

una tasa cercana al 1%[2]. En otros países desarrollados, con una baja tasa de consumo per cápita, como Japón, Reino Unido y España, el consumo aumenta al 2-3% anual. Así mismo, el consumo de países no miembros del Acuerdo aumenta a una tasa cercana al 5% por año. Como resultado, el consumo neto mundial crece a una tasa secular de cerca de 1.5% por año[3].

Dos características adicionales de la demanda son las siguientes: i) Es inelástica con respecto a los precios. Su elasticidad de (-0.22)[4] indica que la demanda aumenta o disminuye ante una variación de precios, pero en una proporción mucho menor. La demanda inelástica sugiere también la ausencia de sustitutos fáciles del café. ii) La elasticidad ingreso del café es baja (alrededor de 0.5), lo que indica que el crecimiento de 1% del ingreso mundial per capita sólo se traduciría en un crecimiento de 0.5% en la demanda del grano. Este resultado refleja la relativa saturación del consumo de café en países desarrollados. El consumo se estabiliza cuando alcanza un nivel anual cercano a los 3 kg per cápita[5].

El ajuste del mercado cafetero no solo presenta las rigideces provenientes de las características de su oferta y demanda de consumo descritas anteriormente. También existe la demanda de inventarios especulativos, que pueden tener un efecto sobre la volatilidad de los precios. La demanda de inventarios especulativos captura las expectativas sobre los movimientos de precios del café, las tasas de interés, y las tasas de cambio. Sobre esta última conexión, la de las expectativas cambiarias, se usa el café físico como parte de una inversión en un portafolio, que se beneficia de los cambios de precio del producto y del valor entre monedas.

Cabe destacar, por último, las dificultades para resolver íntegramente los problemas de la fluctuación de precios del café a través del almacenamiento espontáneo. El café almacenado a lo largo de varios años no sólo puede perder sus propiedades distintivas, sino que se convierte en un bien más costoso que el café no almacenado, con lo cual no habría una perfecta simetría comercial –ni en calidad ni en costos– frente al café fresco que se comercializa normalmente o en momentos de crisis y ganando también altos precios. El alto riesgo y el costo de las inversiones para mantener inventarios privados tendientes a moderar las fluctuaciones de precios del café invalida cualquier esfuerzo espontáneo del mercado libre para corregir automáticamente los problemas básicos asociados con el abastecimiento oportuno del mercado del café. En este contexto, las existencias mundiales de café adquieren un carácter semejante al de un bien público, y mas que de bien privado. El Acuerdo podría verse entonces como una alternativa para socializar el costo de este bien público.

En resumen, el comportamiento aleatorio de la oferta de café, aunado al lento ajuste de la oferta ante cambios de precios, puede dar lugar, en ausencia de existencias adecuadas, a niveles excesivos de precios seguidos de largos períodos de precios bajos, con el consiguiente malestar social en los países productores, así como las complicaciones propias de su manejo macroeconómico.

---

de tasas de café descendió de 3.12 a 1.67 al día. Este resultado refleja tanto una disminución del total de la población que toma café (del 74.7% en 1962 al 50% en 1988), como una reducción del número de tasas por consumidor efectivo (de 4.17 en 1962 a 3.34 en 1988). Estos datos aparecen en "World Coffee Situation", United States Deparment of Agriculture, Washington, Diciembre 1988.

3 Akiyama, T. "Coffee" (Draft), 27 june 1986, Banco Mundial; Akiyama, T. "The Short run impact of a collapse of ICA", enero, 1986, Banco Mundial, Washington. Según este autor, las modalidades de consumo del café también han cambiado. Por ejemplo, en los Estados Unidos el consumo de café en el lugar de trabajo aumenta el 2.5% por año; mientras que en el hogar y en restaurantes declina anualmente en un 3%. Así mismo, el consumo del café suave de alta calidad aumenta en varias partes del mundo, incluido los Estados Unidos.

4 Akiyama, Op. cit.

5 Ibid.

Una de las posibles soluciones a este problema se obtiene con el Acuerdo Internacional del Café, el cual impone costos y beneficios a sus miembros, tal como se señala más adelante. Este instrumento se constituye en una opción para ordenar el manejo del mercado cafetero y buscar un mayor equilibrio en el largo plazo entre oferta y demanda. A continuación se analiza cual ha sido el origen y evolución de este instrumento.

III. EL ACUERDO INTERNACIONAL DEL CAFE Y LA EVOLUCION DEL MERCADO MUNDIAL

A. Historia de los acuerdos internacionales del café

Los intentos de regulación del mercado cafetero han sido un propósito definido de los países productores a lo largo de todo este siglo. El primero de ellos ocurrió precisamente en noviembre de 1901, en la conferencia internacional sobre producción y consumo de café, realizada en Nueva York. Esta conferencia se efectuó a raíz de la aguda sobreproducción mundial de café para ese año, explicada por un alza de precios ocurrida entre 1887 y 1896. Desde ese entonces se sucedieron no menos de veinte convenios y acuerdos entre países productores hasta llegar al primer convenio internacional del café, firmado conjuntamente por los principales productores y consumidores en 1962[6].

Antes de contar con la participación de los consumidores, puede decirse que estos esfuerzos de regulación de la oferta del café fueron en su mayor parte infructuosos, ya que casi siempre se generaban incentivos para que los países productores burlaran los acuerdos previstos. Esta situación propiciaba la ruptura frecuente de los conocidos "pactos de caballeros". La literatura ha evidenciado cómo pocos carteles de un subgrupo de productores han sido exitosos después de unos años de funcionamiento: si logran retener producción, deben acumular enormes existencias, y el incremento de precios puede atraer nuevos productores que aprovechan y desvirtúan el esfuerzo de regulación del cartel. El hecho significativo de esta historia fue la toma de conciencia sobre la necesidad de vincular a los consumidores a los acuerdos, con el objeto de garantizar el cumplimiento de una cuota de exportación para cada uno de los países productores.

Algunos aspectos destacados de la historia de los acuerdos previa a 1962, son los siguientes: i) en junio de 1931 se organizó una conferencia cafetera en Sao Paulo, luego de que en abril de ese año el Brasil –ante la desesperación por los bajos precios– había ordenado destruir 2.8 millones de sacos. ii) En 1940 se firmó por la mayoría de productores de la región el Convenio Interamericano del Café o "pacto de cuotas", donde se fijaron unas cuotas básicas de exportación por países y se estableció una Junta Internacional de Café para vigilar el cumplimiento y proponer modificaciones al convenio. Estados Unidos se constituyó en su garante. El acuerdo tenía previstas cuotas de tres años y su funcionamiento se prorrogó hasta 1948. Sin embargo, a raíz de la entrada de los Estados Unidos a la guerra, surgieron problemas de transporte y se impusieron límites a los precios del café en ese país. No obstante estos problemas, este intento influyó en la concepción de los acuerdos posteriores a 1962. Además, desde el punto de vista de las instituciones colombianas, en cumplimiento de este convenio fue que el gobierno creó el Fondo Nacional del Café. iii) En 1958 se hizo evidente la sobreproducción y enorme acumulación de existencias, producto de la bonanza de precios de 1953. Hubo varios acuerdos y reuniones internacionales, entre ellas una en México y otra en Washington, llegándose a la conclusión que era necesario crear instituciones mundiales que ordenaran el mercado en el largo plazo y no sólo en el corto plazo. (iv) En 1961, en una

6 Una completa y valiosa síntesis de esta historia la realizan: Jorge Ramírez Ocampo y Silverio Pérez "83 años de política cafetera internacional y la participación de Colombia en este proceso", Federación Nacional de Cafeteros, Bogotá, 1983. También, en Roberto Junguito, et. al. "Economía Cafetera Colombiana", FEDESARROLLO, Bogotá 1978.

reunión de jefes de estado de la región celebrada en Punta del Este, con el objeto de precisar las bases de la Alianza para el Progreso, se coincidió en la importancia de lograr un Acuerdo Mundial del Café.

Con estos antecedentes, en 1962 se firmó, con carácter de tratado, el Primer Convenio Internacional del Café, con la participación del 95% de los países productores y consumidores. Papel destacado jugó en esa oportunidad el gobierno de los Estados Unidos para motivar a los demás países consumidores a pertenecer al convenio, acción que se enmarcó dentro de los propósitos de la denominada Alianza para el Progreso. Desde entonces se han firmado cuatro acuerdos adicionales que han operado con algunas interrupciones durante los últimos 26 años.

B. Algunas características distintivas del Acuerdo en su forma actual

El colapso de los precios de algunos productos básicos favoreció la conformación de distintos acuerdos internacionales. Entre 1928 y 1978 se firmaron no menos de 18 acuerdos importantes: 4 en azúcar, 4 en café, 3 en cacao, 1 en té, 1 en caucho, 2 en cobre, 2 en estaño, 1 en bauxita y 1 en trigo. Dentro de los acuerdos de regulación existen varias modalidades[7], destacándose dos formas principales: a) *Acuerdos de cuotas*, como el del café. En este caso, la fijación de cuotas se orienta a dar un soporte a los precios del mercado, antes que a la estabilización de precios. Por esta razón algunos analistas observan que estos acuerdos funcionan básicamente en épocas de sobre producción y que sólo sirven para limitar las tendencias a la baja de los precios[8]. Sin embargo, la evidencia ha demostrado que tal interpretación no es del todo correcta, ya que un soporte en los precios contribuye a la conformación de existencias de estabilización, que limitan los desbordamientos ascendentes de los mismos. b) *Existencias reguladoras* ("buffer stocks"), cuando se financian colectivamente unas existencias reguladoras, mediante compras a los países productores en épocas de bajos precios, para luego liberarlas en momentos de altos precios. De esta forma se elevan los precios cuando están deprimidos y se reducen cuando están en la cúspide. Este tipo de acuerdo se ha utilizado por ejemplo, en el estaño, aun cuando se ha encontrado bastante difícil ponerlos en práctica, por la exigencia financiera demandada.

Las características básicas del Acuerdo Internacional del Café son: a) ser un Acuerdo de cuotas, y b) reunir a la mayoría de los países productores y consumidores, lo que a su vez facilita el cumplimiento de las disposiciones acordadas sobre cuotas de exportación por países. Para su verificación se utiliza en cada puerto un certificado de origen, en forma de estampillas que se distribuyen a los países productores en proporción directa a la cuota. c) fijar unas reglas claras sobre la franja de precios en que se acepta que opere el mercado. Esto implica una adecuada definición de una cuota global, acompañada de medidas de ajuste previamente acordadas, como por ejemplo de los criterios para aceptar una modificación de la cuota global y su distribución por paises cuando los precios se salen de la franja aceptada.

Dentro de los objetivos explícitos del acuerdo están[9]: a) establecer un equilibrio entre la oferta y la demanda mundial, asegurando un adecuado abastecimiento a precios remunerativos para los productores y equitativos para los consumidores. En teoría los precios deben estar por encima del precio del mercado libre, con el objeto de dar un soporte especial; b)

---

7 Las características de los acuerdos se analizan en un trabajo de la Federación de Cafeteros por concluir, véase Pilar Esguerra, Capítulo I, "Características de los Acuerdos de los Productos Básicos", Investigaciones Económicas, Federación de Cafeteros, 1988.

8 Roland Hermann, "Measuring National interest in Coffe Agreements", Kiel Institute of world Economics, Department IV, Dusternbrooker Wej 120, 2300 Kiel I, May 1987.

9 Convenio Internacional del Café de 1983, Organización Internacional del Café, OIC, Londres, octubre 1982

propiciar un equilibrio a largo plazo entre la producción y el consumo; c) evitar fluctuaciones excesivas en los niveles mundiales de suministros, existencias y precios, que resultan perjudiciales tanto para los productores como para los consumidores; d) ampliar el poder de compra de los países productores; y e) promover y acrecentar el consumo del café.

C. Evolución del mercado y resultados del Acuerdo Internacional del Café

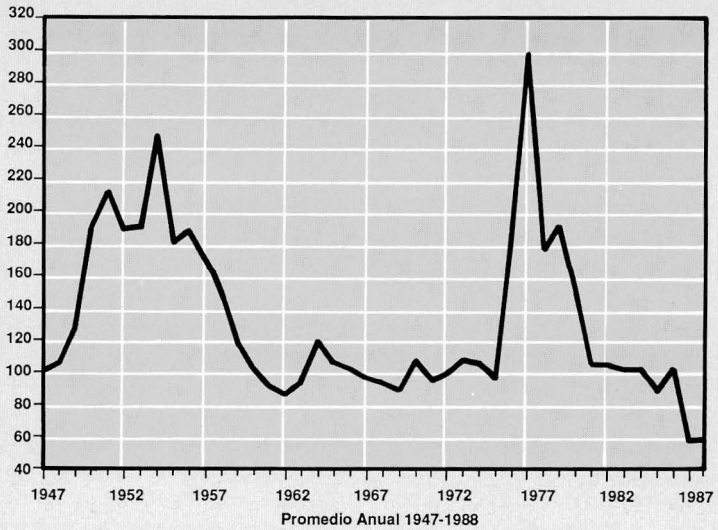
Los antecedentes del Acuerdo Internacional del Café de 1962 se hacen bastante evidentes al revisar los Gráficos 1 y 2, que ilustran la bonanza a comienzos de la década del cincuenta, el crecimiento continuo de la producción a partir de 1956, el consiguiente derrumbe de los precios y la impresionante acumulación de existencias en el período posterior. Es sorprendente cómo las existencias mundiales se incrementaron en más de 50 millones de sacos entre los años cafeteros 55/56 y 62/63, nivel que superaba para ese entonces los 15 meses de exportaciones. Esta situación no ha vuelto a presentarse en épocas recientes.

A partir del año cafetero 67/68 la desacumulación de existencias fue continua hasta 1980, especialmente por la drástica caída de la disponibilidad de café arábigo (Gráfico 3), explicada por el mayor crecimiento de las exportaciones de este tipo de café frente al café robusta, que se produjo tanto por la expansión de exportaciones a los países miembros y no miembros de la OIC, como por su participación predominante en el consumo interno de los países productores (Gráfico 4). En la presente década, vuelve a arreciar el problema de acumulación de existencias, si bien lejos de presentar la situación de crisis de 1967. Resalta cómo a finales de 1988 las existencias acumuladas superaron a las exportaciones a miembros (Gráfico 3). Este fenómeno obedece en buena parte a la reducción en las exportaciones del último año cafetero, dadas las mayores ventas que se dieron en el año 86/87, ante la suspensión del acuerdo (Gráfico 3).

De otro lado, a semejanza de lo ocurrido con la bonanza de 1953, a partir de 1975 se aprecia un rápido crecimiento de la producción, jalonado por el alza de las cotizaciones internacionales y por la recuperación de la cosecha brasileña. Posteriormente, cuando la expansión de la producción se manifestó en una sobreoferta, los precios cayeron abruptamente y desataron a partir de 1979 un intenso proceso de acumulación de existencias. La descripción anterior sugiere que con posterioridad a las heladas, la producción no solo se recupera, sino que llega a niveles superiores. Entre 1986 y 1988 la producción anual alcanzó la cifra de 95 millones de sacos, al tiempo que el consumo de países miembros no llegaba a los 60 millones, que adicionado al muy estable consumo doméstico de los países productores, de 20 millones (Gráfico 4), deja un excedente anual neto aproximado de 15 millones de sacos, en ausencia de exportaciones a países no miembros de la OIC.

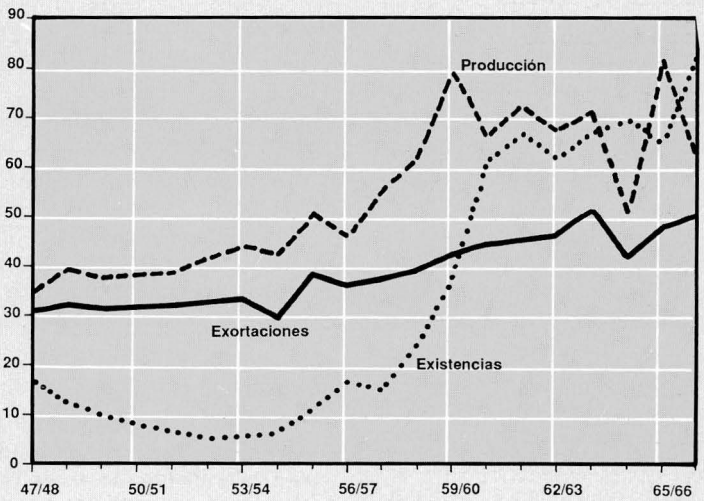
De aquí se desprende que es necesario fortalecer a nivel mundial los programas de diversificación cafetera. De lo contrario en pocos años se amenazaría la estabilidad de este mercado. Mientras tanto se deben mantener unas exportaciones a no miembros cercanas a los 10 millones, para evitar crecimientos descontrolados en el nivel de existencias. Es importante destacar que el nivel actual de existencias es muy superior a los que prevalecían antes de la helada de 1975, de tal forma que no se avizora en el futuro cercano una bonanza similar a la de mediados de la década anterior. En este sentido las exportaciones a los no miembros no amenazan el objetivo de estabilización del acuerdo. Además, esas exportaciones tienen un comportamiento que favorece el objetivo de estabilización: puede observarse que ellas ceden en momentos en que los precios en el mercado de los miembros están en ascenso, como ocurrió entre 1976-78 y en 1986 (Véanse Gráficos 1 y 3). Esto sugiere que el mercado de no miembros es básicamente residual y que su demanda sólo se satisface una vez se ha resuelto el problema de abastecimiento a los países miembros.

GRAFICO 1
EVOLUCION DEL PRECIO COMPUESTO
(Precio constante de 1980, US centavos/libra)*



* Deflactado por el índice de precios de los países industrializados.
Fuente: OIC y FMI, estadísticas financieras internacionales.

GRAFICO 2
EXISTENCIAS, PRODUCCION Y EXPORTACIONES MUNDIALES
Años cafeteros, 1947/48–1965/66
(Millones de sacos de 60 kg)



Fuente: Pan American Coffee Bureau, Anual Coffee Statistics, No. 39, 1975.

Un aspecto sobresaliente de la evolución del mercado cafetero mundial en años recientes es el manejo que el Acuerdo permitió de la sequía brasileña de 1985, que afectó severamente la producción de ese país en 1986. Como puede verse en el Gráfico 1, la sequía y pérdida de más de 10 millones de sacos sólo se reflejó en un ligero incremento de los precios, si se le compara con el de la bonanza de 1977. Esto sólo se puede explicar por el papel estabilizador de las existencias, que mantuvieron un nivel adecuado entre 1980 y 1985 (Gráfico 3), y por su rápida acumulación en manos de los países consumidores, ante el rompimiento del Acuerdo entre febrero de 1986 y octubre de 1987.

El deterioro de los precios reales del café en los últimos años es quizás el fenómeno más protuberante de la actual coyuntura cafetera internacional (Gráfico 1). Su nivel es el más bajo de las últimas cuatro décadas. Una posible explicación de esta situación reside en las continuas amenazas a la suspensión del Acuerdo por parte de países consumidores y en el exceso de exportaciones durante 18 meses de suspensión del Acuerdo entre febrero de 1986 y octubre de 1987, que arrojó una gran acumulación de existencias en poder de los países consumidores.

D. Críticas recientes al Acuerdo

Como es natural en estas épocas de negociación y conforme se acerca el momento en que termina la vigencia del presente Acuerdo, han empezado a aparecer diferentes críticas y observaciones, tanto en el plano interno como externo.

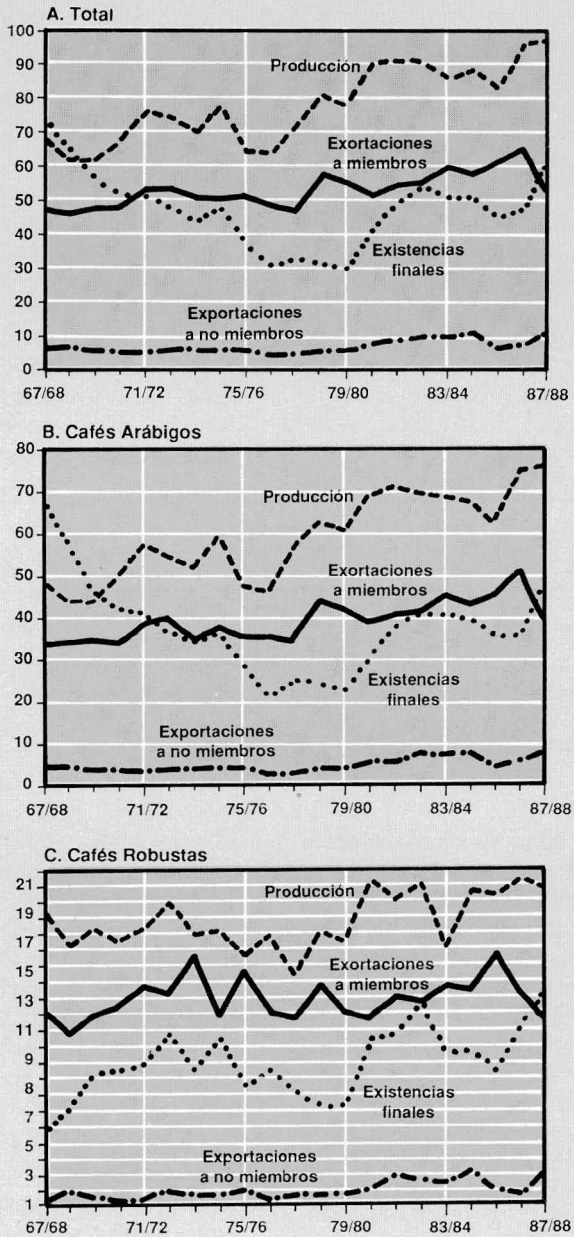
Existen dos cuestionamientos centrales con relación al Acuerdo. El primero de ellos se refiere a las ventas con descuentos a países no miembros de la OIC. Se argumenta que los países consumidores no miembros como Nueva Zelandia, la Unión Soviética y países de planificación central son los que más están aprovechando la existencia del Acuerdo. La práctica de venta con descuento a estos países es censurada enérgicamente por los países consumidores por constituir una transferencia de ingreso de los países miembros a los no miembros. Estas ventas han hecho dudar de la conveniencia de tener precios de soporte en el mercado cafetero mundial. Sin embargo, las críticas no terminan allí. También se sostiene que las ventas a no miembros reducen los inventarios en poder de los países productores y que esto conlleva a un mayor riesgo de inestabilidad de precios ante una eventual falla en el abastecimiento[10].

Anteriormente se señaló que el actual nivel de existencias y la evolución y características de las exportaciones a no miembros (Gráfico 3) no apoyan la hipótesis de que el objetivo de estabilización del mercado cafetero está amenazado por esas exportaciones. Por el contrario, este tipo de exportaciones, aunque poco atractivas desde el punto de vista comercial y de manejo político del acuerdo, se han convertido en una válvula de escape para contener la sobreacumulación de existencias. Aún cuando las exportaciones a no miembros han experimentado cierto crecimiento, éstas tienden a disminuir drásticamente en los momentos de crisis y alza de precios en el mercado de la OIC, lo cual es razonable y coincide con el interés de los países consumidores, ya que facilitan el programa de estabilización.

Sin embargo, en el mediano plazo bien podrían buscarse mecanismos para controlar la producción mundial, de tal forma que se evite tanto la sobreacumulación innecesaria de existencias como las ventas con descuentos a los no miembros. Asimismo, se precisa de un trabajo político que involucre a la Unión Soviética en la defensa del Acuerdo, mediante su vinculación como país miembro de la OIC. Algunos países han propuesto soluciones alternativas al problema. Los países europeos han planteado la llamada "Cuota Universal", que integre, en un solo concepto,

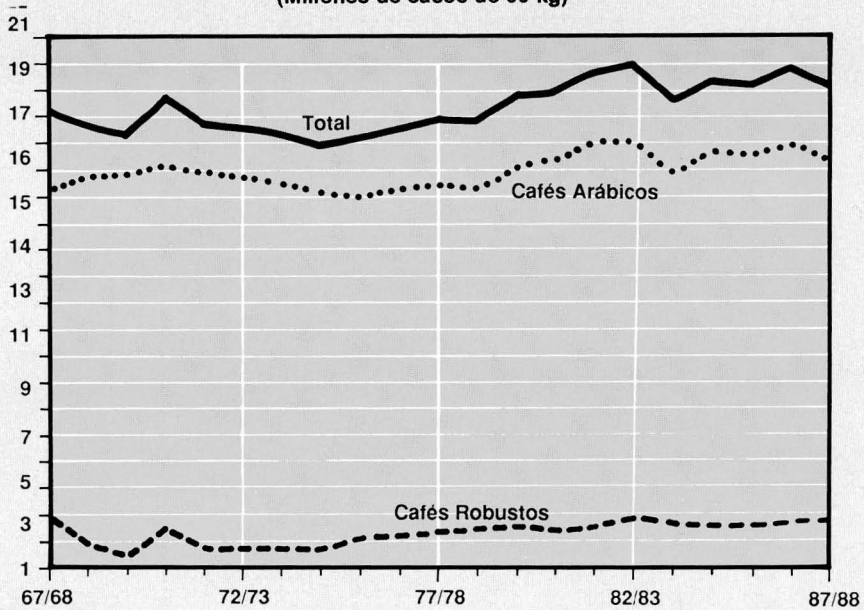
10 Sobre este punto puede verse el discurso de Allen Wallis, Subsecretario del Departamento de Estado para asuntos económicos del gobierno de los Estados Unidos, con ocasión de las reuniones de negociación de un nuevo acuerdo, OIC, noviembre 14 de 1988, Londres.

GRAFICO 3
PRODUCCION, EXPORTACIONES Y EXISTENCIAS MUNDIALES DE CAFE
Años cafeteros, 1967/68–1987/88
(Millones de sacos de 60 kg)



Fuente: OIC, Doc. WP Agreement No. 11, 1988.

GRAFICO 4
CONSUMO DE CAFE EN LOS PAISES PRODUCTORES
(Millones de sacos de 60 kg)



Fuente: OIC.

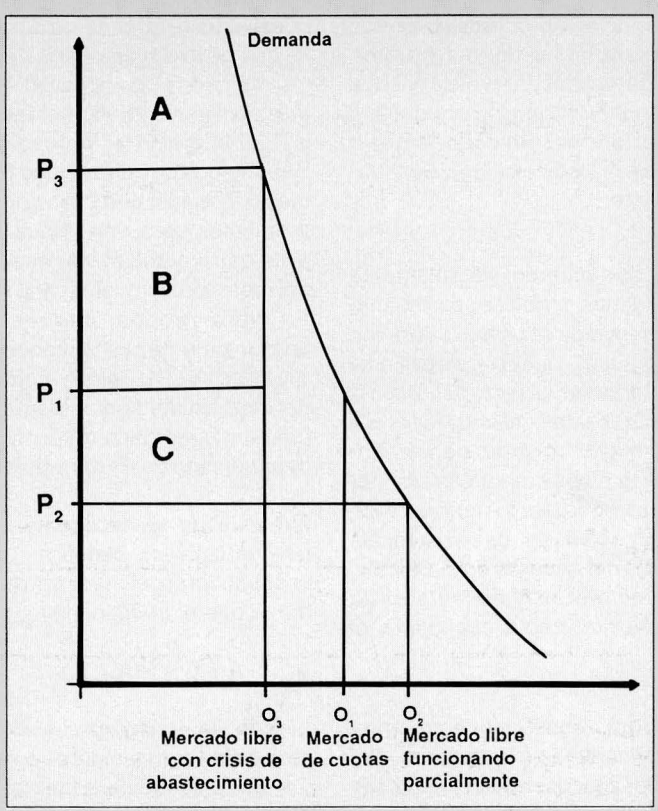
tanto las exportaciones a miembros como a no miembros. Sin embargo, existen serias dudas sobre la viabilidad de los mecanismos de control que podrían desarrollarse bajo este sistema.

Países productores como Colombia estudian la conveniencia de revivir el sistema propuesto por Estados Unidos en 1975, consistente en la fijación de una cuota fija (70%) y una cuota flexible (30%), de manera que la cuota flexible, que depende del nivel certificado de existencias, premie a aquellos países que participan del esfuerzo de retención y que efectivamente dispongan de las existencias adecuadas para cumplir con el nivel de cuota asignada. Esta práctica podría atenuar el problema de los subembarques y desestimularía las exportaciones a países no miembros.

El segundo cuestionamiento al Acuerdo es el de la selectividad[11], señalado insistentemente como una rigidez para introducir los cambios en la distribución de cuotas que mejor se ajusten a las preferencias de los consumidores: la redistribución de cuotas es un lento y complejo proceso político, mientras que las preferencias se modifican en forma relativamente acelerada. Por ejemplo, la demanda mundial de café suave en el grupo de arábigos ha experimentado un crecimiento notorio, pero la distribución de cuotas no se ha corregido. El resultado ha sido una diferencia significativa, dentro del Acuerdo, entre los precios de los cafés suaves arábigos y otros tipos de café como el robusta. Así, el diferencial de precios entre otros suaves y robustas ha rebasado el 30%, lo cual equivale en los últimos 6 meses a una diferencia que oscila entre 40 y 55

11 Este punto lo abordan Allen Wallis, *op. cit.*; y el actual ministro inglés de agricultura, pesca y alimentos. Ver su discurso en el VI Congreso Internacional del Café: Brighton, enero 24 de 1988.

GRAFICO 5
BIENESTAR DEL CONSUMIDOR SEGUN SE ESTE O NO EN EL ACUERDO



centavos de dólar. Como soluciones a este problema se señalan: separar los mecanismos de regulación de cafés arábigos y robustas, crear mecanismos para aligerar la liberación de café arábigo cuando el diferencial así lo exija y mejorar permanentemente la cuota asignada a los cafés más suaves.

IV. ALGUNOS ELEMENTOS PARA EL ANALISIS DE LA BONDAD DEL ACUERDO INTERNACIONAL

Más que un análisis costo/beneficio en rigor, a continuación se mencionan algunos beneficios y costos del Acuerdo para los consumidores y para los productores. Se supone de antemano, en concordancia con lo ya expuesto, que en el mercado de cuotas el precio de equilibrio supera el precio del mercado libre. Esto es equivalente a afirmar que la cuota global del Acuerdo es inferior a las exportaciones a paises miembros en el evento de libertad plena del mercado.

A. Consumidores y tostadores

Los consumidores se benefician de diferentes maneras. En primer lugar, de la estabilidad de precio, evitando las crisis de abastecimiento y las connotaciones inflacionarias y principalmente especulativas que se pueden derivar del mercado no regulado.

El mercado de cuotas, al tener un nivel de precio por encima del nivel de equilibrio, produce y valora un exceso de oferta que permite mantener existencias que ayudan a mitigar un posible shock de oferta. En otras palabras, una importante virtud del Acuerdo podría residir en garantizar un nivel de precios más estable, y en algunos casos por encima del precio de equilibrio del mercado, lo que a su turno explica un nivel de existencias abundante y permanente.

Como resultado del Acuerdo, no solamente los precios son menos erráticos, por cuanto se disminuye el riesgo de la comercialización y producción de café, lo que estabiliza la producción, sino además el nivel del abastecimiento y disponibilidad de café es mayor. Se garantiza así un mayor volumen de inventarios en poder de los países productores y por tanto de fácil acceso para los tostadores y los consumidores. El volumen de existencias dependería no solo del Acuerdo en sí, sino del comportamiento de precios y de la franja de precios en la que se acepta que opera el Acuerdo.

Esta facilidad del abastecimiento muy seguramente explica por qué los tostadores y torrefactores de los países desarrollados han sido defensores del Acuerdo. Se entiende, entre otras razones, porque sería menor la ganancia que lograrían con precios más competitivos, pero con niveles de abastecimiento más erráticos e impredecibles, que podrían dejar desabastecido el mercado o que harían más costosa la programación procesamiento y venta al detal del café. Así las cosas, más que por precios competitivos los torrefactores se inclinan por un abastecimiento seguro y confiable y que responda a los niveles de demanda deseados. Ello obedece a que el valor agregado de la industria torrefactora es muy alto, luego el negocio está más en el "mark up" de la torrefacción y la comercialización que en la obtención de un precio de compra más bajo, pero inexorablemente acompañado de una mayor incertidumbre sobre el abastecimiento en el mediano plazo.

En el Gráfico 5, se aprecia con mayor claridad el dilema de precios libres frente a la estabilidad para los consumidores, todo en el contexto de un análisis de equilibrio parcial. Se supone que allí existen tres precios básicos: un precio P_3 que ocurre si hay crisis de abastecimiento y el mercado es competitivo, P_2 si no hay crisis de abastecimiento y el mercado es competitivo y P_1 si el precio es del mercado de cuotas. Suponemos por simplicidad también que a un precio P_1 mayor que P_2 se generan existencias suficientes para una época de escasez. Se evita así el problema de especulación dentro del mercado de cuotas, o al menos lo reduce a unos pocos meses. Suponemos adicionalmente que la probabilidad de P_2 es P y la P_3 es (1 – P). Como veremos los beneficios del consumidor son diferentes según se esté o no en el mercado de cuotas, pero siempre dependiendo de los parámetros ya expuestos:

Examinando el excedente del consumidor, que captura los beneficios totales para los consumidores, el mecanismo de cuotas sería mejor que el mercado libre, si:

$$A + B > P(A + B + C) + (1 - P)A$$

El lado derecho expresa el beneficio esperado de los consumidores en el mercado libre, y el lado izquierdo el beneficio del mercado de cuotas. Asimismo, se preferirá el mercado de cuotas cuando $B > P(B + C)$, y más aún si los consumidores tienen aversión al riesgo. Alternativamente la condición puede verse en la siguiente forma:

$$C/(B + C) < 1 - P$$

Esta desigualdad expresa que el Acuerdo resulta atractivo para los consumidores si el sacrificio porcentual que tienen que hacer por estar en el Acuerdo (término del lado izquierdo) es inferior a la probabilidad de precios altos (1 – P). Luego, y contrariamente a la creencia común, dependiendo de estos valores, el Acuerdo puede ser defendido desde la perspectiva de los consumidores.

El Banco mundial, a través de su división de mercados de productos básicos[12], ha simulado

recientemente lo que hubiera sido el comportamiento del mercado cafetero en los 80's en ausencia del acuerdo internacional. La comparación de lo simulado frente a lo que realmente sucedió permite sustentar la validez de lo planteado anteriormente, por cuanto las existencias almacenadas a través del Acuerdo a todo lo largo de la presente década evitaron un crecimiento excesivamente pronunciado de los precios en 1986, a raíz de la sequía brasilera de 1985 (Gráficos 1 y 3). La liberación de parte de las existencias acumuladas en el período 1981-85 contuvo el alza de los precios que se calcula hubiera podido ser, en ausencia del Acuerdo, un 24% más alto.

No obstante esta evidencia, existen posiciones críticas sobre la conveniencia de los esquemas de estabilización, desde un punto de vista microeconómico –no así macroeconómico– y bajo unos supuestos bastante rígidos y estrictos sobre el funcionamiento de los mercados, pero que no evitan reconocer el rigor académico de tales planteamientos[13]. Sin embargo, tales críticas se han desarrollado más para acuerdos del tipo de existencias reguladoras ("buffer stocks") que para el de cuotas de exportación.

De otro lado, una característica del Acuerdo es que el manejo de existencias se hace descentralizadamente en los países productores. Esto, desde luego, implica no solo costos menores, sino que evita a los consumidores lo relacionando con el manejo y regulación de la oferta.

Otra virtud indirecta del convenio es que, al estabilizar los precios y al garantizar mejor el abastecimiento, se evita indirectamente la especulación con el precio del café. Lo cual no es necesariamente un factor negativo, ya que la especulación puede en teoría ayudar a corregir y detectar problemas del mercado con anterioridad, lo cual iría en beneficio del consumidor. Por ejemplo, cuando los corredores conocen que un país no va a poder cumplir una cuota, pueden buscar café de otro origen, así sea a un precio mayor, todo en beneficio del abastecimiento y de los consumidores en particular. Ocurre, sin embargo, que en períodos de crisis la especulación es más intensa, lo que hace que los precios suban más de lo aconsejable, o por el contrario se depriman más allá del equilibrio del mercado en momentos caracterizados por grandes excedentes. El Acuerdo, al tratar de evitar los períodos de crisis, limita el alcance de la manipulación artificial de los precios del café, la cual sí es negativa para los consumidores y productores.

En cuanto a los costos del Acuerdo para los consumidores ya se ha señalado uno de éstos, el sobreprecio, que puede estar justificado por garantizar la estabilidad de precios y el abastecimiento en el mediano plazo. Otros costos del Acuerdo son los siguientes: (i) Impone algunos costos de regulación y administración del mercado. Por ejemplo, en la administración de aduanas donde se revisa la estampilla de la OIC (que operacionaliza el control del café que se comercializa dentro del Acuerdo). Estos costos, por lo general, no son mayormente relevantes. (ii) La distribución prefijada de cuotas le resta, por razones obvias, cierta flexibilidad al mercado. Por ejemplo, en años recientes se ha evidenciado cierta concentración en los canales de torrefacción, procesamiento y distribución. Esto, sencillamente, porque año a año se van consolidando las mismas firmas ya establecidas y el Acuerdo imprime indirectamente cierta rigidez. (iii) Limita un poco el alcance de la eficiencia en el abastecimiento, ya que la distribución de cuotas no deja de ser problemática: no se premia mayormente a quienes son más eficientes produciendo café, ya que eficiente o ineficientemente los productores alcanzan una participación fija en el mercado. Esto puede restarle incentivos a los productores para optar por la innovación y mayor

12 Impact of the International Coffe Agreement's Export Quota System on the World Coffee Market, International Commodity Markets Division, International Economics Department, Banco Mundial, octubre 1988, Washington.

13 The Theory of Commodity Price Stabilization, David M. G. Newbery, Joseph E. Stiglitz, Oxford Universty Press, 1981.

calidad del producto, la eficiencia en la producción y en algunos momentos por la oportunidad del abastecimiento. Con respecto a este último punto, los países consumidores critican con frecuencia los retrasos en los embarques y el incumplimiento de los volúmenes de exportación por cada país previstos trimestralmente. (iv) El Acuerdo obstaculiza el ajuste más preciso de las variedades y calidades que quiere el consumidor. En los últimos años se ha mejorado la demanda de cafés suaves de alta calidad, como el colombiano. Sin embargo, la cuota del país ha permanecido prácticamente inmodificada. Ello obedece a que es muy difícil conseguir el consenso político para asumir y obtener los correctivos que necesita el Acuerdo. (v) Otro problema reportado con insistencia por los consumidores, ya comentado, es la existencia de ventas con descuento en el mercado de los no miembros.

B. Los productores

Los beneficios para el conjunto de los productores son evidentes. En primer lugar, dada la inelasticidad de la demanda, al reducir las cantidades vendidas, el Acuerdo incrementa los ingresos brutos. El ingreso adicional generado por los mayores precios sobrepasa el ingreso perdido de las unidades que se dejan de vender.

Lo anterior sólo es cierto en el corto plazo y no incluye los costos de la estabilización y el manejo de inventarios. Ellos, sin embargo, pueden incluirse en un análisis que utilice el concepto de ingresos netos de los paises productores, como el sugerido por Fernández y Motta[14].

Sea:

Q^i = Oferta Exportable ($Q^i = Q^i_p + Q_{iE}$)

Q^i_p = Producción exportable del país, que para simplificar se supone que no varía con la existencia o inexistencia de cuotas.

Q^i_1 = Exportación del país i bajo el Acuerdo de cuotas.

Q_1 = Cuota global ($\Sigma B_1 Q^i$)

Q = Oferta exportable global o disponibilidad mundial (ΣQ^i)

Q_{iE} = Existencias exportables del país

P_1 = Precio medio si hay Acuerdo de cuotas

P_2 = Precio medio en el mercado libre sin Acuerdo

I^i_1 = Ingresos medios del país i si hay cuotas

I^i_2 = Ingresos medios del país i si no hay cuotas

B^i = Relación de la cuota del país i a su oferta exportable (cuota i/Q^i)

$S^i(q)$ = Costo de mantener q libras de café como inventarios en el país i

$C^i(q)$ = Costo de producir q libras de café en el país i.

Entonces:

$$I^i_1 = BQP_1 - S(Q - Q^i_1) - C^i(Q^i_p)$$

Con este planteamiento podemos abordar varias consideraciones de interés, la primera de ellas es estudiar hasta qué punto, bajo el sistema de cuotas, el nivel de ingresos de un país productor puede crecer con la oferta exportable. Sabemos que los ingresos crecerían en función directa a la oferta exportable si

$$\frac{\delta(I^i)}{\delta Q^i} > 0$$

Si se supone momentáneamente que la relación cuota a oferta exportable es igual para todos los países ($B^i = B$), lo que equivale a unos porcentajes de retención similares, entonces

$$\frac{\delta(I^i)}{\delta Q^i} > 0 \Rightarrow B^i P_1 \geq S^{i\prime}(Q^i - Q^i_1) - C^{i\prime}(Q^i - Q^i_E)$$

Lo cual equivale a afirmar que la oferta exportable debería crecer, desde el punto de vista del organismo regulador, hasta tanto los costos

14 Javier Fernández Riva y María Teresa Motta Tello "Las Negociaciones Cafeteras dentro de la OIC (nota sobre el poder negociador de los productores)", mimeo, Bogotá, agosto 1987.

Coyuntura Económica
Vol. XIX No. 1
Marzo, 1989.

Fe de erratas

En el artículo de Jorge H. Cárdenas: "Notas para un debate sobre el Acuerdo Internacional del Café".

1. Pág. 220, segunda columna, segundo párrafo; donde dice:

$$I_1^i = BQP_1 - S(Q - Q^i_1) - C^i(Q^i_P)$$

debe decir:

$$I_1^i = B^iQ^iP_1 - S^i(Q^i - Q^i_1) - C^i(Q^i_P)$$

2. Pág. 220, segunda columna, último párrafo; donde dice:

$$\frac{\delta(I^i)}{\delta Qi} > o \Rightarrow B^iP_1 \geq S^{i\prime}(Q^i - Q^i_1) - C^{i\prime}(Q^i - Q^i_E)$$

debe decir:

$$\frac{\delta(I^i)}{\delta Q^i} > o \Rightarrow B^iP_1 \geq S^{i\prime}(Q^i - Q^i_1) + C^{i\prime}(Q^i - Q^i_E)$$

3. Pág. 221, primera columna, primer párrafo; donde dice:
"Este último equivale al precio medio dentro del acuerdo multiplicado por el porcentaje de retención de café (la relación de cuota a oferta exportable del país)".

debe decir:
"Este último equivale al precio medio dentro del acuerdo multiplicado por la relación de cuota a oferta exportable del país".

4. Pág. 221, segunda columna, primer párrafo, cuarto renglón; donde dice:
"tasa de retención multiplicada por los precios"

debe decir:
"relación cuota a oferta exportable multiplicada por los precios"

5. Pág. 221, segunda columna, segundo párrafo, renglones 10 y 13; donde dice:
(B^i)

debe decir:
$(1 - B^i)$

marginales de almacenamiento y producción no superen el ingreso marginal unitario (BP_1). Este último equivale al precio medio dentro del Acuerdo multiplicado por el porcentaje de retención de café (la relación de cuota a oferta exportable del país).

La segunda consideración de interés es comparar, para un año determinado, el beneficio del Acuerdo frente al mercado sin Acuerdo, confrontando I^i_1 con I^i_2. Esta es sólo una comparación estática bastante aproximada, por cuanto no supone ajustes en el mediano plazo en el nivel de producción y de precios.

Bajo el fuerte supuesto de la liquidación de toda la oferta exportable (Q^i) al precio P_2, el ingreso del país en el mercado libre estará dado por:

$$I^i_2 = P_2 Q^i - C^i (Q^i_p)$$

Debe observarse que este sistema no contempla la acumulación de existencias, porque ningún agente tiene incentivo económico para hacerlo. Acumular existencias equivaldría a asumir costos presentes sobre la base de ingresos futuros, pero de alto riesgo[15].

Así las cosas, la diferencia de corto plazo entre el ingreso en el mercado de cuotas y fuera de él vendrá dada por:

$$I^i_1 - I^i_2 = (B^i P_1 - P_2) Q^i - S^i(Q^i - Q^i_1)$$

Si el Acuerdo es mejor para los productores, se tiene que:

$$I^i_1 - I^i_2 > 0,$$

de donde:

$$B^i P_1 - \frac{S^i(Q^i - Q^i_1)}{Q^i} > P_2$$

En otras palabras, los ingresos de corto plazo de permanecer en el Acuerdo son mayores que los del mercado libre siempre y cuando la tasa de retención multiplicada por los precios medios del Acuerdo, menos el costo medio de los inventarios, supere el precio del mercado libre.

Por último, debe anotarse cómo los países pequeños ganan menos con cumplir el pacto individualmente por cuanto el efecto de su incumplimiento sobre los precios internacionales sería insignificante. En cambio, sí podrían ahorrarse los costos de manejo de inventarios, así como el costo de oportunidad de la retención. Esto permite explicar, en términos de la desigualdad anterior, que las tasa de retención (B^i) no sea uniforme para todos los países. Para pertenecer al pacto, los más pequeños requieren una tasa de retención (B^i) menor.

El esquema conceptual anterior, sugerido por el trabajo de Fernández y Motta, puede utilizarse para estudiar la decisión de un país de respetar o no la reglas del pacto. Esto puede abordarse de la siguiente manera. El ingreso de un país que cumple estrictamente el pacto es:

$$I^i_1 = B^i Q^i P_1 - S^i(Q^i - Q^i_1) - C^i(Q^i_p)$$

Ahora, si este país viola el Pacto mientras los demás lo cumplen, podría tener un ingreso superior, por cuanto liberaría sus existencias y no haría retención, es decir, su ingreso estaría dado por:

$$I^i_3 = B^i Q^i P_4 + (1 - B^i) Q^i P_5 - C^i(Q^i_p)$$

Donde P_5 es el precio al que puede vender el café adicional que antes retenía. Una posible interpretación de P_5 sería el precio de venta para países no miembros; o la eventual –aún cuando difícil–colocación del mismo en países miembros del Acuerdo. P_4 es el precio que resulta en el Acuerdo, producto del mayor abastecimiento del mercado explicado por la nueva oferta del país i, una fracción de la cual puede llegar directa o indirectamente a los países miembros del Acuerdo. Luego:

15 Además, la paulatina liquidación de existencias corresponde a la estrategia dominante –en el lenguaje de la teoría de juegos– del equilibrio no cooperativo, que se dá cuando no opera el pacto, o cuando se suspende arbitrariamente, como se estudiará mas adelante.

$$I^i_3 > I^i_1 \Rightarrow B^iQ^iP_4 + (1 - B^i)Q^iP_5 > B^iQ^iP_1 - S^i(Q^i - Q^i_1)$$

La anterior relación se cumple necesariamente si P_1 es igual o aproximadamente igual a P_4, lo cual sucede con facilidad en el caso de países pequeños, con escasa participación en la cuota global. En el caso de un país grande es posible que

$$P_4 << P_1 \quad y \quad I^i_3 << I^i_1.$$

En resumen, mirando agregadamente, a los países productores les conviene estar en el Acuerdo, ya que obtienen un ingreso neto superior en el Acuerdo que fuera del él. Pero mirando caso por caso, puede haber pequeños países productores que quieren que el Acuerdo funcione adecuadamente, pero que no les conviene cumplirlo y, por último, países grandes que quieren participar del Acuerdo y en todos los casos les conviene participar de él. Por ejemplo, si el Brasil amenaza con retirarse del pacto sabe que el primer perjudicado será él mismo, y de paso todos los demás países productores.

Desde el punto de vista macroeconómico el Acuerdo se traduce en mayor estabilidad de los ingresos en divisas, que deben redundar en un mejor desempeño del sector externo (evitando por ejemplo las amenazas de una crisis cambiaria), así como una mayor facilidad para realizar la programación financiera externa e interna y una mayor estabilidad, en el empleo e inversión local. La estabilidad de los precios externos se asocia claramente con el nivel de vida de toda la población que de una u otra forma está asociada con el sector cafetero.

Ahora bien, no debe desconocerse que el Acuerdo también impone algunos costos sobre los países productores. Estos son: (i) Fundamentalmente en los países con mayor producción, el Acuerdo demanda un adecuado manejo de existencias, a un costo no despreciable. (ii) Más que manejar existencias el Acuerdo exige de mecanismos de regulación de la oferta externa del café del país. Así, casi obligatoriamente, el Gobierno o la Asociación de Cafeteros debe asumir la regulación, bodegaje o almacenamiento que no harían espontáneamente los exportadores privados. En el caso más elemental el Gobierno debe dar una licencia de exportación que tendría que ajustarse a lo programado en la cuota. Sin embargo, de todas formas se presentaría el problema de la asignación de las licencias de exportación, ya que seguramente habría más solicitudes que cupos de exportación. Esto exigiría activa participación del Gobierno para dirimir el conflicto. Por lo anterior, la regulación exige de bastante presencia del Gobierno, y en algunos casos tiene implicaciones monetarias y financieras complejas, porque implica comprar y retener café, una responsabilidad que el Gobierno no siempre esta interesado o en posibilidad de asumir. (iii) Desde el punto de vista doméstico, el Acuerdo puede incidir en la asignación de recursos internos, por cuanto la vocación cafetera podría exagerarse. Esto desde luego puede evitarse cobrando un impuesto al sector cafetero, o controlando el precio interno, pero el éxito de estas políticas está restringido por diversas razones. En primer lugar, no es muy clara la justificación económica de un gran impuesto sectorial a la actividad cafetera[16]. En segundo lugar, consideraciones políticas y/o macroeconómicas limitarán el alcance de la intervención gubernamental en el control de los precios internos. En tercer lugar, el precio interno debe guardar relación con el externo, de lo contrario habrá incentivos para el contrabando de café y la violación del Acuerdo concomitante. (iv) Otro costo del Acuerdo es el que se invierte en las políticas y decisiones de coordinación. Esto incluye toda la administración de la OIC, sus medidas de regulación, así como sus prolongadas jornadas de negociación. Este último costo parece despreciable, pero en la práctica no lo es. (v) Algunos países productores que son bastante eficientes en producción, y ágiles y efec-

16 Los argumentos a favor y en contra los explora José Antonio Ocampo, "Una nota sobre tributación y uso de recursos del sector cafetero", ver *Lecturas de Economía Cafetera*, José Antonio Ocampo (ed.) FEDESARROLLO, Tercer Mundo, diciembre 1987.

tivos en su comercialización, deben asumir el costo de la mayor rigidez del Acuerdo, que les impide capturar una mayor participación del mercado.

V. LA SUSPENSION DEL ACUERDO INTERNACIONAL DEL CAFE

Cada país sabe de la conveniencia de regular y mantener la oferta global en cierto rango, por la inelasticidad de la demanda que reporta beneficios netos por la contracción de la oferta. Pero ningún país aisladamente quiere asumir los costos de la regulación. Por esta razón, aunque todos quisieran la regulación, ninguno o casi ninguno tiene los incentivos para hacerla espontánea e individualmente en un momento de suspensión de cuotas, lo cual resulta en un sobreabastecimiento del mercado. Sucede entonces un caso en que todos los países se convierten en "free-riders" –en el lenguaje de la teoría de los bienes públicos– descuidando el "bien colectivo" de la regulación de la oferta global.

La pregunta es si la teoría de juegos puede explicar bien esta situación y si el sobreabastecimiento del mercado será el desenlace natural. La respuesta es afirmativa, aún cuando es necesario perfeccionar nuestro entendimiento del problema del sobre abastecimiento. Intuitivamente se espera que cada país productor, buscando su propio beneficio, exportará cantidades superiores a las previamente sugeridas por el Acuerdo. Sin embargo, los más grandes países exportadores enfrentan el dilema de exportar a riesgo de deprimir precios.

La teoría de juegos proporciona un marco analítico adecuado para estudiar el comportamiento y posible desenlace de situaciones donde es inherente el conflicto, contingencia o interacción entre un grupo de jugadores como resultado de sus decisiones. Existen juegos cooperativos y juegos no cooperativos. Estos últimos se distinguen de los primeros en que los jugadores buscan su propio beneficio y no pueden realizar acuerdos entre si, compulsivos u obligatorios.

Los juegos no cooperativos se caracterizan, entre otros aspectos, por tener: (1) Un conjunto de n jugadores $\{N = (1, \ldots, n)\}$. (2) Cada jugador i tiene un universo de opciones o estrategias posibles s_i. (3) La estrategia conjunta o combinada es $S = (s_1, \ldots, s_n)$ y consiste en el arreglo de las estrategias de cada uno de los n jugadores. (4) Cada jugador utiliza su función de retorno para evaluar el universo de estrategias disponibles para él, de acuerdo con aquellas que posiblemente serán adoptadas por los otros jugadores. Para el jugador i, la estrategia conjunta S_a es mejor que la estrategia conjunta S_b, si: $U_i(S_a) > U_i(S_b)$.

Antes de avanzar en la discusión que nos concierne resulta conveniente desarrollar alguna notación adicional. El conjunto de retornos de todos los jugadores es el vector $U(S) = \{U_1(S), U_2(S), \ldots, U_n(S)\}$. Las estrategia conjunta de los oponentes del jugador i es $S_{-i} = \{s_1, s_2, \ldots, s_{i+1}, \ldots, s_n)$. Además si, $s_i \in S$ y $t_i \in s_i$ entonces $S\backslash t_i$ denota el conjunto: $(s_1, \ldots, s_{i-1}, t_i, s_{i+1}, \ldots, s_n)$. Es decir $S\backslash t_i$ introduce una variación en la estrategia conjunta S, cambiando s_i por t_i, en el componente i.

Un punto de equilibrio de ese juego es entonces la estrategia combinada S*, para la cual cada agente maximiza su propio retorno, dada la estrategia de los demás jugadores. Más formalmente: Un punto de equilibrio es una combinación $S^* \in S$ que satisface

$$U_i(S^*) > U_i(S^*\backslash t_i)$$
$$\text{para todo } t_i \in s_i \text{ y para todo } i \in N$$

En el caso que nos concierne, el Acuerdo Internacional del Café, se puede usar la teoría de juegos, por las siguientes razones: (a) en principio cada país productor se puede considerar como un jugador; (b) cada país tiene que escoger una estrategia s_i de su espacio de decisión. Esta estrategia podría ser el volumen de café a ofrecer en el mercado; (c) cada país tiene un retorno según su estrategia y la adoptada por los demás y ésto es el beneficio económico que le reporta exportar q_i sacos de café.

Luego hay n países, cada uno de los cuales escoge el número de sacos de café que exporta (q_i). El conjunto de países escogen la estrategia dada por el vector $Q = (q_1, q_2, \ldots, q_n)$ que denota las exportaciones de café de cada uno de los n países. Cuando operan las cuotas $q_i = C_i$, y este vector se define como $(C_1, C_2, \ldots, C_n)$.

El país i buscará maximizar su bienestar U_i utilizando la estrategia q_i que lo maximice, dado que los demás países, utilizan la estrategia Q_{-i}. Luego el objetivo del país i es maximizar con respecto a q_i su retorno U_i, dado que sus oponentes juegan Q_{-i}. En otras palabras, el país i resuelve el siguiente problema de optimización

$$\underset{q_i}{\text{Max}} \; U_i \; (q_1, q_2, \ldots, q_i, \ldots, q_n)$$

que equivale a encontrar q^*_i, tal que:

$$Ui(q_1, q_2, \ldots, q^*_i, q_{i+1}, \ldots, q_n) > U_i \; (Q \backslash q_i)$$
$$\text{para todo } q_i.$$

La complejidad del problema de optimización reside en que todos los países enfrentan simultaneamente el mismo problema. Para demostrar que una suspensión del Acuerdo de cuotas conduciría a una situación inferior a la del Acuerdo, solo hay que probar que $\Sigma q^*_i >> \Sigma C_i$. Esto, sencillamente, porque entre más café haya en el mercado, menor será el ingreso de los productores, debido a la inelasticidad de la demanda. Desde el punto de vista de la teoría de juegos, el problema propuesto corresponde exactamente con una aplicación del famoso dilema del prisionero.

Suponemos inicialmente que ningún país tiene una participación individual importante en la cuota global del Acuerdo, supuesto que levantaremos mas adelante. Cada país i "enfrenta" (en el lenguaje de la teoría de juegos) unos oponentes que se denotan con el símbolo j. Cada país j considera esencialmente tres estrategias diferentes como respuesta a la suspensión del Acuerdo: (1) $q_j < C_j$, vender un volumen de café inferior al previamente sugerido por el Acuerdo. (2) $q_j = C_j$, esto es, vender un volumen igual al sugerido por el Acuerdo; y (3) $q_j > C_j$, vender un volumen superior.

Luego, al analizar dos países jugadores tomados al azar i, j, la situación en la matriz bidimensional de retornos económicos de cada país es la siguiente:

País j

País i	$q_j < C_j$	$q_j = C_j$	$q_j > C_j$
$q_i < C_i$	U^i_{11}/U^j_{11}	U^i_{12}/U^j_{21}	U^i_{13}/U^j_{31}
$q_i = C_i$	U^i_{21}/U^j_{12}	U^i_{22}/U^j_{22}	U^i_{23}/U^j_{32}
$q_i > C_i$	U^i_{31}/U^j_{13}	U^i_{32}/U^j_{23}	U^i_{33}/U^j_{33}

Bajo el supuesto de que cada país tiene una participación pequeña en el mercado, un aumento en sus cantidades exportadas, decidido en forma individual y teniendo constantes las exportaciones de los demás países, no reduce significativamente el precio internacional y sí permite incrementar la participación en el mercado y obtener mayores ingresos. Por ello, se puede obtener que:

$$U^i_{31} > U^i_{21} > U^i_{11}$$
$$U^i_{32} > U^i_{22} > U^i_{12}$$
$$U^i_{33} > U^i_{23} > U^i_{13}$$

Así también:

$$U^j_{31} > U^j_{21} > U^j_{11}$$
$$U^j_{32} > U^j_{22} > U^j_{12}$$
$$U^j_{33} > U^j_{23} > U^j_{13}$$

Esto implica que la mejor estrategia para el país i será: $q_i > C_i$, independientemente de la estrategia que adopte el país j. A este tipo de estrategias se les conoce como una estrategia dominante. En otras palabras, ante cualquier eventualidad de juego del país j, el país i se

asegura con la tercer estrategia ($q_i > C_i$). Simétricamente, el país j debe jugar con la estrategia $q_j > C_j$, puesto que es una estrategia dominante. En resumen, cada uno de estos países utilizará la tercera estrategia sacando más café al mercado del que ofrecían bajo el sistema de cuotas.

En el juego bidimensional, el predominio de las estrategias $q_i > C_i$ es razonable. En el juego colectivo, sin incluir a los exportadores grandes, mejor representado por una matriz de n – 2 dimensiones, este resultado es aún más lógico, por cuanto es mayor el riesgo que cada país tiene de sacar poco café y ser el único en disminuir su participación en el mercado. Lo que afectaría doblemente al país: en primer lugar por el menor volumen de exportación y, luego, por el colapso de los precios producto del sobreabastecimiento. Así las cosas, el intento de cada país por incrementar sus ingresos en forma individual conduce a una situación en la cual, producto del sobreabastecimiento, el ingreso cafetero mundial y el de cada uno de los países se reducen. En términos de la matriz de retornos económicos, el equilibrio competitivo (tipo "Nash") que se logra es aquel en el cual $q_i > C_i$ para todo i. La situación que maximizaría los ingresos, sin embargo, sería aquella donde $q_i < C_i$ para todo i. El equilibrio competitivo, por lo tanto, no constituye un óptimo en el sentido de Pareto.

Ahora bien, si aceptamos que hay países como Colombia y Brasil que tienen una participación significativa en el mercado (superior por ejemplo al 15%), pero que mantienen su oferta en los niveles previos a la suspensión de cuotas, el resultado será que todos los países (excepto esos dos casos particulares) ofrecerán más café del previamente fijado por el mecanismo de cuotas y en función directa a las existencias disponibles. Como quiera que los países que exportan más que antes aglutinan una mayor fracción del mercado y a ninguno le interesa hacer retenciones voluntarias de café, se obtiene una mayor oferta y una caída sustancial de los precios del mercado.

Así las cosas, la teoría de juegos permite predecir la inconveniencia de la suspensión de cuotas, especialmente si no existe ningún acuerdo previo de cómo se renovarán o restablecerán automáticamente. Una abrupta suspensión de cuotas para los productores produciría un equilibrio que no es para ellos un óptimo de pareto, y que se obtiene a precios "de quema", perdiéndose ingreso cafetero por la sobreoferta de café y la depresión de precios.

Además toda suspensión arbitraria de cuotas viola las reglas de juego acordadas previamente entre países productores y consumidores, que fueron las que llevaron a producir y almacenar inventarios de café en exceso de la demanda. Por ello la suspensión no solo resulta lesiva para el conjunto de los países productores sino también abiertamente inequitativa al interior de éstos: las existencias resultan ahora traumáticas para los países que las poseen en mayor proporción, seguramente los mismos países que observaron antes de la suspensión la mayor disciplina en el cumplimiento del Acuerdo. En otras palabras, si los productores conocieran cinco años atrás que el Acuerdo se iba a violar, es evidente que nunca hubieran tomado la precaución de acumular los actuales niveles de inventarios. Todo esto apunta a afirmar que siendo en el momento actual la suspensión del Acuerdo el peor de los mundos, éste puede ser aún peor si la suspensión es abrupta y no gradual.

FEDESARROLLO BIBLIOTECA