

# Orígenes macroeconómicos del comercio no registrado entre Colombia y Venezuela

Rosario Córdoba Garcés\*

## I. INTRODUCCION

Antes de la década de los setenta, los flujos comerciales entre Colombia y Venezuela eran reducidos, lo que se explicaba en parte por la similitud de las estructuras productivas en los dos países. Sin embargo, a principios de la década de los setenta se presentaron dos hechos de gran importancia que condujeron al fortalecimiento de las relaciones comerciales bilaterales. Por una parte, Venezuela se vio favorecida por el aumento de los precios internacionales del petróleo, lo que incrementó su ingreso externo en un 300% y la colocó en una posición cambiaría bastante holgada que se prolongó por cerca de una década. Por otra parte, Colombia se convirtió progresivamente en importador neto de combustibles.

Durante este período de auge externo, la política de gasto en Venezuela estuvo encaminada principalmente hacia el fortalecimiento de industrias básicas como siderúrgica, aluminio, potencial hidroeléctrico, etc., que requerían grandes inversiones de capital. Como consecuencia, el sector productor de bienes de consumo se quedó rezagado con respecto al crecimiento del resto de la economía, con lo cual Venezuela se convirtió en un comprador muy importante de bienes de consumo producidos en Colombia, iniciándose así una época de auge comercial entre los dos países.

Esta situación de auge comercial se vio, a la vez, favorecida por el manejo que en Venezuela se dio a las variables macroeconómicas durante los años siguientes al primer shock petrolero, lo cual con el tiempo condujo al desarrollo paralelo del comercio "no registrado" entre los dos países. Así, el hecho de que en Venezuela se mantuviera hasta 1983 la misma tasa de cambio que regía desde principios de los setenta, mientras en Colombia se aplicaba el sistema de minidevaluaciones, condujo a que durante parte de este período el bolívar se revaluara con respecto al peso colombiano, incentivando la actividad exportadora colombiana tanto legal como ilegal hacia el vecino país.

\* Este trabajo forma parte de una investigación sobre las Relaciones Macroeconómicas entre Colombia y Venezuela, que en la actualidad realiza FEDESARROLLO con el apoyo financiero de la Fundación Ford. Así mismo, una primera versión de este artículo fue presentada como informe final del Seminario II del Programa de Economía para Graduados (PEG). El contenido de este artículo hace parte de la tesis para optar el título de Master en Economía de la Universidad de los Andes. La autora quisiera agradecer de manera muy especial los valiosos comentarios de Eduardo Lora, asesor de la tesis mencionada.

A finales de 1978, empezaron a sentirse en Venezuela los primeros síntomas de una severa crisis económica. En efecto, a partir de 1979 y hasta 1983, el Producto Nacional Bruto de ese país cayó en casi un 20% y la inflación se aceleró, alcanzando niveles sin precedente del orden del 12% anual. La balanza de pagos, que había logrado una buena recuperación en 1979, a raíz del segundo shock petrolero, se deterioró nuevamente, induciendo en 1982 una aguda crisis del sector externo.

Pese a que esta crisis fue en parte producto de los problemas en el mercado petrolero, lo fue ante todo, del manejo dado por las autoridades a las políticas monetaria y cambiaria durante este período, lo cual condujo a una espectacular fuga de capitales en 1981 y 1982 (Rodríguez, 1985).

Frente a esta crisis externa, las autoridades venezolanas iniciaron en 1983 un programa de ajuste interno y externo, cuyos efectos se extendieron más allá de la frontera, afectando, por una parte, las cuentas externas colombianas y, por la otra, las actividades comerciales y productivas de las regiones fronterizas, cuyo desarrollo se había apoyado en el creciente mercado venezolano. Más aún, los productos en los cuales se había concentrado el comercio fronterizo, básicamente bienes de consumo, empezaron a entrar al país de manera ilegal, dando lugar a la reversión de los flujos de comercio. Productos tales como los alimentos (Cuadro 1), que antes de esta fecha constituían una parte importante de los flujos de comercio registrado hacia el vecino país, empezaron a ingresar a Colombia como comercio no registrado afectando tanto la actividad productora nacional como la del comercio y la evolución de los precios, especialmente en las zonas de frontera.

Este trabajo analiza los factores que han influido en el surgimiento y evolución de este comercio ilegal entre Colombia y Venezuela, concentrándose en el período posterior a las medidas de ajuste adoptadas por el gobierno venezolano. Consta de cuatro secciones, la primera de las cuales es

esta introducción. En la segunda, se presenta una descripción detallada de las políticas que han determinado el comportamiento del comercio no registrado en los últimos años. Posteriormente, en la tercera sección se efectúan una serie de ejercicios económicos dirigidos a explicar la actividad comercial fronteriza. Por último, la cuarta sección sintetiza las conclusiones obtenidas a lo largo del trabajo.

## II. EVOLUCION DE LAS POLITICAS QUE HAN DETERMINADO EL COMPORTAMIENTO DEL COMERCIO NO REGISTRADO EN LOS ULTIMOS AÑOS

El programa de ajuste adoptado por las autoridades venezolanas para hacer frente a los problemas del sector externo se inició en febrero de 1983 con la devaluación del bolívar, la adopción de un sistema cambiario múltiple y una reducción sustancial del gasto público. Posteriormente, durante este mismo año, se adoptaron una serie de medidas adicionales conducentes a contrarrestar el impacto de la devaluación sobre los precios internos de ese país. Estas medidas incluían, entre otras, el control de precios de productos básicos y una ambiciosa estrategia de reactivación del sector agrícola.

No obstante el beneficio que para la economía venezolana representaba la adopción de las anteriores medidas, la conjunción de las mismas afectó el desarrollo de las relaciones comerciales entre los dos países y, como consecuencia de ello, el comportamiento de algunas variables en Colombia. A continuación se hace una descripción de cada una de las medidas que de una manera u otra han incidido sobre la economía de este país.

### A. Política cambiaria en Venezuela

#### 1. *Evolución de la tasa de cambio*

Después de 19 años de tipo de cambio fijo y libre convertibilidad, el 20 de febrero de 1983 se cerró el mercado cambiario de Venezuela, al tiempo que una semana más tar-

## CUADRO 1

**REVERSION DE LOS FLUJOS DE COMERCIO DE ALIMENTOS  
PRODUCTOS QUE SE DEJARON DE EXPORTAR A VENEZUELA  
PRODUCTOS QUE SE IMPORTAN ILEGALMENTE  
PRODUCTOS CONTROLADOS EN VENEZUELA**

Productos que se dejaron exportar	Posibles productos de contrabando provenientes de Venezuela	Productos con precio controlado en Venezuela
Carne de res deshuesada	Arroz	Banano
Carne de res sin deshuesar	Soya	Plátano hartón
Pescados muertos	Arveja seca	Limón
Crustáceos refrigerados	Garbanzo	Aceite vegetal (soya, algodón)
Otros crustáceos y moluscos	Lentejas	Aceite animal (pescado)
Ajos frescos	Maíz duro amarillo	Azúcar sulfitada
Cebollas	Arracacha	Harina precocida de maíz
Zanahorias	Habichuelas	Harina de trigo
Legumbres y hortalizas	Lechugas	Alimentos concentrados
Porotos	Yuca	Avena
Batatas	Aceitunas	Leche en polvo
Frutas frescas	Cebollas	Pastas alimenticias
Caña de azúcar	Ajos	Sal
Achiote	Alcaparras	Mayonesa
Manteca y grasas de cerdo	Hongos y fríjoles	Purina
Azúcares remolacha	Guayabas	Legumbres en conserva
Sal	Papaya	Hortalizas en conserva
	Margarina	Féculas
	Espárragos	Carne de res
	Tocino	Carne de pollo
	Pescado bagre	Huevos
	Leche	Leche pasteurizada
	Queso	Mantequilla
		Azúcar sulfitada
		Sal
		Compotas
		Leche infantil
		Alimentos concentrados para animales
		Pan de trigo de 40 gr.

Fuente: Banco de la República, Fenalco en Colombia. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 262379.

de se estableció un nuevo sistema, fundamentado en el control de cambios. Dicho sistema, además de poner fin a la fuga de capitales, debía restringir, por una parte, las importaciones y, por la otra, amortiguar el impacto inflacionario que se esperaba como consecuencia de la alteración parcial de la tasa de cambio. Así, a partir de esta fecha, se estableció en Venezuela el subsidio cambiario para productos esenciales y se controlaron parcialmente, mediante cupos, las operaciones en moneda extranjera.

En lo que respecta al subsidio cambiario, se estableció, por una parte, una tasa preferencial de 4.30 bolívares por dólar (nivel único prevaleciente antes de esta fecha), aplicable a las exportaciones de hierro y petróleo, y a las importaciones de bienes básicos; y, por la otra, una tasa preferencial de 6.00 bolívares por dólar, —devaluada en un 40% respecto al tipo de cambio anterior—, para las importaciones de bienes de capital e insumos, y las exportaciones estatales. Para las demás transacciones se estableció un mercado libre en el que la divisa debía fluctuar de acuerdo con las tendencias del mercado. Adicionalmente, en cada industria se limitó, mediante cupos, el volumen de importaciones que podía realizarse a cada una de las tasas preferenciales, teniendo las industrias que recurrir al mercado libre, una vez hubieran copado su cupo.

Pese a las regulaciones anteriores, durante 1983, el 75% de las transacciones continuó realizándose a la paridad antigua, con lo cual la devaluación nominal ponderada en ese año, fue tan sólo de 19.8% (FEDESARROLLO, 1986, p. 70). Esto obligó a que en marzo de 1984, se restructurara nuevamente el sistema cambiario, modificándose las transacciones cubiertas bajo cada uno de los tipos de cambio. La utilización de la tasa más baja se limitó exclusivamente a la amortización de la deuda externa y a las importaciones de un grupo muy reducido de alimentos y farmacéuticos, mientras la tasa de 6.00 bolívares por dólar pasó a aplicarse a las importaciones de hierro y petróleo. Adicionalmente se estableció una tasa de 7.50 para la mayor parte de las

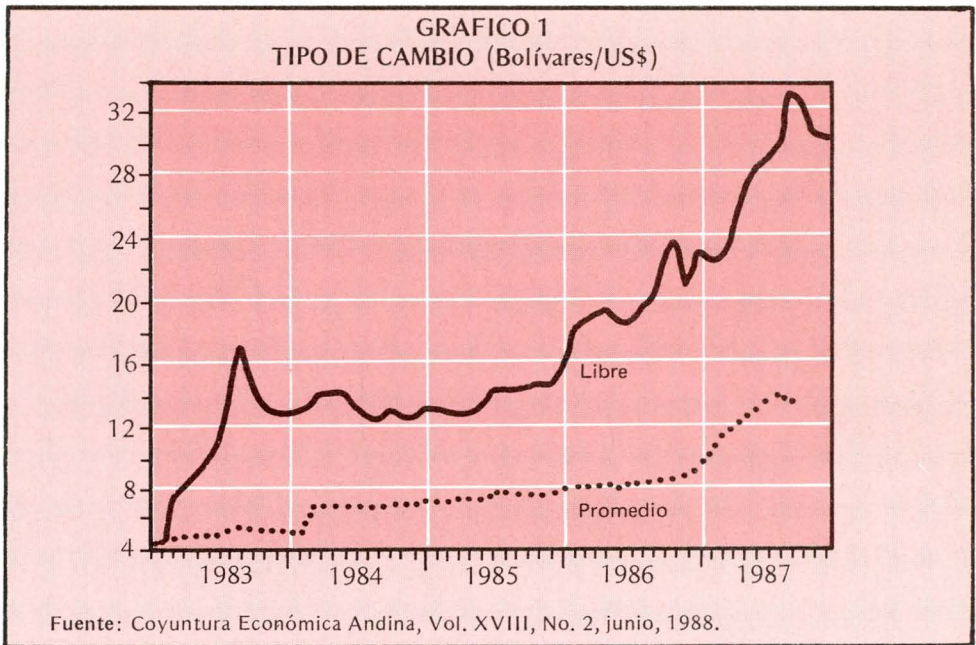
importaciones y el pago de intereses de la deuda externa. Entre tanto, el resto de transacciones continuó efectuándose a través del mercado libre.

A partir de 1984, la reclasificación de las transacciones y la fijación de cupos de importación se constituyó en un mecanismo de devaluación permanente. Este proceso continuó durante 1984 y 1985, año en el que también se abolió la tasa de cambio petrolero de 6.00 bolívares por dólar. Posteriormente se eliminó la tasa de 4.30, manteniéndose la de 7.50 únicamente para las importaciones necesarias para el buen desempeño de la economía.

En 1986, el objetivo de la política cambiaria era el de atender con mayor fluidez la demanda de divisas asociada al componente importado requerido por el proceso de expansión de la economía que se había iniciado el año anterior. Sin embargo, en junio de ese mismo año, se produjo una caída en los precios del petróleo, induciendo una racionalización del suministro de divisas, lo que originó una mayor presión sobre el tipo de cambio libre, y produjo una ampliación del diferencial entre este último y la tasa preferencial (Gráfico 1).

Como consecuencia de ello, en diciembre de 1986, se modificó nuevamente el sistema cambiario mediante el Convenio Cambiario No. 1 del 8 de diciembre, estableciéndose que todas las transacciones comerciales —importaciones y exportaciones—, y las transacciones financieras se efectuaran al tipo de cambio de 14.50 bolívares por dólar y a través del mercado controlado de divisas, terminando así, con el estímulo que para los exportadores de productos no tradicionales representaba la posibilidad de vender sus divisas en el mercado libre.

De la anterior regulación, quedaron excluidas, únicamente, las operaciones cambiarias de las industrias petroleras y del hierro, las importaciones de los bienes considerados esenciales y sus servicios, y las transacciones expresamente señaladas en el mencionado convenio, para las cuales se mantuvo



la tasa de 7.50. De esta manera, el mercado libre de la divisa quedó limitado a un número reducido de transacciones.

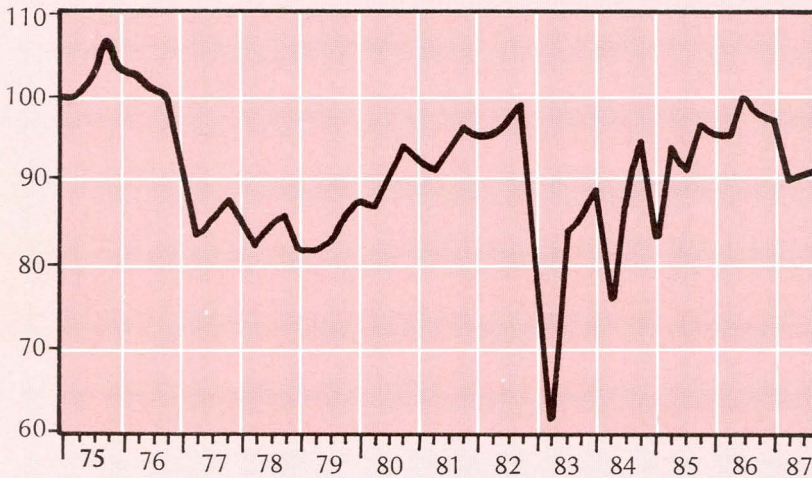
Al finalizar 1987, se esperaba que las anteriores modificaciones en el mercado cambiario hubieran producido una devaluación nominal promedio del orden del 97%. Sin embargo, el haber reconocido el antiguo tipo de cambio de 7.50 bolívars por dólar para las solicitudes realizadas con anterioridad a la devaluación, hizo que la devaluación se colocara a un nivel considerablemente inferior de sólo 32.1% (Hausmann, 1988).

## 2. Evolución del tipo de cambio real cruzado

A través de la evolución del índice de la tasa de cambio real del peso frente al bolívar es posible observar el efecto que sobre el mismo han tenido la devaluación gradual del peso y las sucesivas devaluaciones de la moneda venezolana, constituyéndose éste en un elemento fundamental para la explicación del colapso del comercio bilateral en

1983 y 1984. Sin embargo, dado el sistema de cambios múltiples existente en Venezuela, es necesario definir un índice de tasa de cambio real diferente para los distintos tipos de transacciones comerciales que se realizan entre los dos países. Por una parte, si se trata de estimar la tasa de cambio relevante para las importaciones colombianas procedentes de Venezuela, es preciso considerar la cotización del bolívar aplicable a las ventas de hidrocarburos, separadamente de la tasa de cambio para las otras importaciones. Por la otra, si se trata del indicador de competitividad relevante para exportaciones registradas en Colombia hacia Venezuela, se debe utilizar el promedio ponderado de los diferentes tipos de cambio vigentes en este último país, teniendo en cuenta el tipo de productos exportados y su respectiva clasificación en el mercado cambiario venezolano. Finalmente, para el cálculo de la tasa de cambio relevante para el comercio no registrado hay que tener en cuenta, desde el punto de vista venezolano, la cotización de la divisa en el mercado libre, y desde el colombiano, su cotización en el mercado negro o paralelo.

GRAFICO 2

**INDICE DE LA TASA DE CAMBIO REAL DEL PESO FRENTE AL BOLIVAR**  
**Para el comercio registrado entre Colombia y Venezuela**


Fuente: Banco Central de Venezuela, FMI, Banco de la República.

En el Gráfico 2 se aprecia la evolución de la tasa de cambio real del peso frente al bolívar relevante para las exportaciones registradas hacia Venezuela. Cabe anotar, sin embargo, que dada la dificultad que representa para su cálculo, el no conocer el número de transacciones que se efectúa a través del mercado libre venezolano, se optó por utilizar en la estimación, la tasa de cambio nominal promedio para las importaciones totales que calcula el Banco Central de Venezuela. Se supuso además, una ponderación similar a la utilizada por dicha institución, para las importaciones provenientes de Colombia.

En el Gráfico, se observa una fuerte caída del bolívar con respecto al peso al finalizar el primer trimestre de 1983, la cual se produce como consecuencia de la devaluación venezolana de febrero de ese año. Sin embargo, ante la decisión de las autoridades venezolanas de utilizar las tasas diferenciales como mecanismo para amortiguar el alza de precios de productos básicos, los efectos de dicha devaluación se diluyen, produciéndose una revaluación del bolívar

durante el resto del año y el primer trimestre del siguiente. Aunque, en marzo de 1984 a raíz de la nueva restructuración del sistema cambiario venezolano, que consistió en el traslado paulatino de posiciones de una tasa de cambio preferencial a otra, el bolívar cae fuertemente, éste se recupera debido a la demora que se presentó en el proceso de traslado de productos de una tasa a otra. En consecuencia, el efecto de dicho traslado de posiciones sólo se aprecia al finalizar el año. En 1985, se continuó con el proceso de traslado de posiciones. Sin embargo, la devaluación del peso colombiano frente al dólar que en ese año superó el 50%, condujo a una devaluación paralela del peso frente a la moneda venezolana, con lo cual, para ese año se aprecia también una revaluación del bolívar. En 1986 se revierte la tendencia, y se observa por primera vez desde la devaluación venezolana de febrero de 1983, una tendencia consistente a la revaluación del peso, la cual se acentúa al finalizar el año, como consecuencia de las nuevas modificaciones al sistema cambiario venezolano introducidas en diciembre de 1986. Sin embargo en

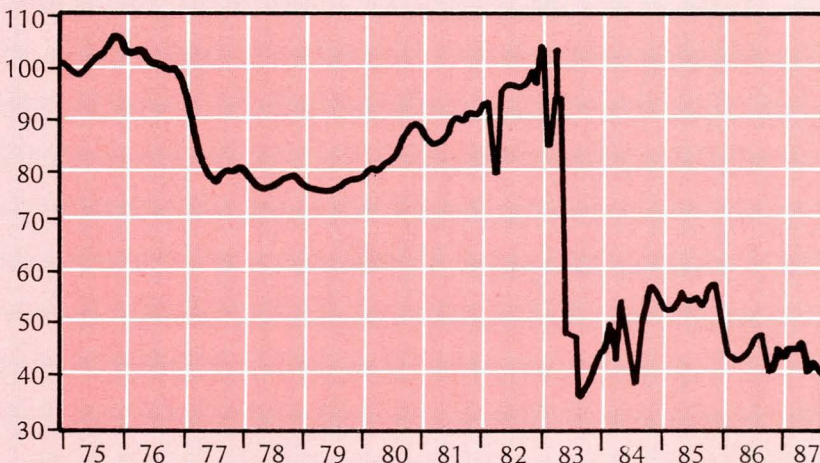
1987, el hecho de haber reconocido el antiguo tipo de cambio de 7.50 bolívares para todas las modificaciones, hizo que el efecto de éstas sobre la tasa de cambio promedio fuera mucho menor que el esperado. En consecuencia, durante ese año, se produjo nuevamente una ligera revaluación del bolívar frente al peso.

En el gráfico 3 se aprecia la evolución del índice de la tasa de cambio real relevante para el comercio no registrado, calculado con base en las cotizaciones del mercado libre en Venezuela y del paralelo o negro en Colombia. Entre 1975 y mediados de 1979, el peso sufre una importante revaluación frente al bolívar. A partir de entonces y hasta febrero de 1983, se revierte la tendencia, devaluándose progresivamente el peso frente al bolívar. La maxidevaluación de esa última fecha representa un punto de quiebre de las tendencias anteriores, llevando la relación peso-bolívar a un nivel sin precedentes recientes. A partir de entonces varios factores han afectado la evolución de la tasa libre-negra. En 1985, por ejemplo, a pesar del acelerado ritmo de devaluación

del peso colombiano frente al dólar se evidencia una muy pequeña devaluación real del peso frente al bolívar, llegando esta cotización a colocarse al finalizar el año, al mismo nivel en el que se encontraba en el año anterior. Posteriormente, durante 1986, el aumento de la divisa en el mercado libre de Venezuela produjo una fuerte caída del bolívar frente al peso, tendencia esta que continuó a todo lo largo de 1987.

El análisis de los gráficos 2 y 3 muestra así, un deterioro de la tasa de cambio real para las transacciones no registradas mucho más pronunciado y de carácter permanente desde 1983, que aquél de la tasa de cambio real para el comercio registrado, el cual cayó sólo de manera temporal y menos aguda. Las estadísticas parecen sugerir por consiguiente, que mientras el deterioro del comercio registrado estuvo determinado, principalmente, por las medidas restrictivas adoptadas por las autoridades venezolanas con posterioridad a la devaluación de 1983, el comercio no registrado e incluso la reversión de los flujos de comercio de este tipo, lo estuvo por la evolución de la tasa de

**GRAFICO 3**  
**INDICE DE LA TASA DE CAMBIO REAL DEL**  
**PESO FRENTE AL BOLIVAR**  
 Para el comercio no registrado entre Colombia y Venezuela



Fuente: Manual de Estadísticas del FMI, Banco de la República, Estrategia Económica.

cambio relevante para dicho comercio. En una sección posterior se explorará la validez de esta última hipótesis.

## B. Política agrícola en Venezuela

La importancia de incluir en este estudio un análisis de la política agrícola en Venezuela radica principalmente en el hecho de que, a través de ella, este país ha logrado adquirir una ventaja comparativa en el campo agrícola, que le ha permitido disminuir su dependencia externa en materia alimentaria, a la vez que ha incentivado la exportación ilegal hacia Colombia de este tipo de productos. Es preciso señalar sin embargo, que el éxito en el logro de esta ventaja comparativa ha sido posible gracias al sistema de subsidios existentes en Venezuela.

La política de desarrollo del sector agrícola se adoptó en 1983 con el propósito de disminuir la dependencia externa de ese país y de aprovechar el potencial de este sector como fuente de crecimiento y de reactivación de la economía. La política consistía básicamente en una serie de cambios a nivel institucional y en el otorgamiento de estímulos y subsidios al sector —estímulos financieros y fiscales, y subsidios de precios y fertilizantes—.

Desde el punto de vista del crédito, se obligó a los bancos comerciales a prestar el 22.5% de sus recursos de crédito para el desarrollo de actividades agroindustriales. De este porcentaje, el 17.5% se dedicaría exclusivamente para la agricultura, mientras el 5.5% restante se dedicaría a la agroindustria a tasas del 8% y del 12% anual respectivamente (las tasas de interés activas para otras actividades se han mantenido alrededor del 13% en los últimos años). Se fijó además, una tasa del 3% para la pequeña agricultura.

Simultáneamente, se logró una canalización de recursos al sector a través del Instituto de Crédito Agrícola y Pecuario (ICAP), el Banco de Desarrollo Agropecuario y el Fondo de Crédito Agropecuario del Banco

Central de Venezuela. Por último, se dispuso de normas para lograr el refinanciamiento de la deuda de más de 20.000 productos, otorgándoles un plazo de 10 años.

Por el lado de los costos de producción, el agricultor venezolano se vio doblemente favorecido. Por una parte, la mayoría de los insumos agrícolas son de producción nacional y tienen un precio de venta subsidiado en un 50%, mientras los importados están amparados por la tasa preferencial más baja. Es quizás esta política de subsidio a los fertilizantes la que más afectó la competitividad de los productos agrícolas venezolanos frente a los colombianos.

En cuanto a precios, al agricultor se le reconoció el aumento en costos que habría tenido en los últimos años, y se le dio la oportunidad de obtener una buena rentabilidad. Se colocaron precios mínimos que superaban hasta en un 10% a los anteriores para aquellos productos que se buscaba estimular. Así, en 1984, se incrementaron los precios mínimos del maíz, el sorgo y el arroz en un 70%, la leche en 100% y la carne en 40%.

En el campo institucional, también se hicieron notables reformas. Por una parte se convirtió al Ministerio de Agricultura y Cría en el organismo rector, planificador y ejecutor del desarrollo del campo y del sector público agrícola. Además, se crearon mecanismos de negociación directa entre los agricultores y los industriales y de concertación y consulta permanente con los gremios. Se fijaron cupos para la importación de materias primas agrícolas, condicionados a la adquisición de la cosecha interna, y se encargó a la Empresa Nacional Comercializadora la labor de comprar todos los excedentes de producción y colocarlos en el mercado, aun cuando esto implicara pérdidas. En el más largo plazo la estrategia busca ampliar la frontera agrícola, de modo tal, que al cabo de 10 años el área cultivada sea el doble de la de hoy. Esta medida será complementada con una ampliación de la capacidad de almacenamiento, y la creación de incentivos a la inversión extranjera.



ra, para que a través de ella se fomente el uso de nuevas tecnologías que permitan elevar la productividad en el sector.

### C. Política de precios administrados en Venezuela

El Sistema de Precios Administrados opera en Venezuela desde 1962, cuando el gobierno de aquel momento resolvió que "era la obligación del Ejecutivo Nacional tomar las medidas necesarias para evitar el alza indiscriminada en los precios de los bienes y servicios". A partir de entonces, se encargó al Ministerio de Fomento la labor de regular los precios de los bienes y servicios de primera necesidad<sup>1</sup>.

Desde su puesta en vigencia en 1962, el control de precios sólo ha dejado de operar en una ocasión, entre agosto de 1979 y febrero de 1983, cuando se eliminó parcialmente bajo el argumento de que el mantenimiento de controles eliminaba los márgenes de ganancia y, por lo tanto, distorsionaba el comportamiento del aparato productivo. El resultado fue un incremento del 21.6% en el índice de precios al por menor y del 23% en el de los precios al por mayor durante 1980, cifras muy superiores a las registradas hasta entonces, generalmente de un dígito.

En 1983, a raíz de la devaluación del bolívar y como complemento del nuevo esquema cambiario se restableció nuevamente el control total sobre los precios. Más aún, como medida transitoria, se resolvió congelar en todo el país, por un período de sesenta días, los precios de los bienes y servicios a los niveles vigentes al 18 de febrero de 1983, con el fin de evitar el efecto alcista, que por efectos psicológicos y/o especulativos, era de esperarse de las medidas cambiantes en sí mismas.

Una vez terminados los sesenta días de precios congelados, se puso en vigencia el llamado Sistema de Precios Administrados,

regresando a la política de control generalizado de precios. En un principio, el nuevo sistema únicamente permitiría alzas en los precios de los productos básicos por aumentos en los costos de producción, los cuales se debían, en su mayoría, a los nuevos costos cambiarios.

No obstante la eficacia relativa de la política cambiaria y del Sistema de Precios Administrados para alcanzar la moderada tasa de inflación de 1983 (6.3% frente a 9.7% en el año anterior), hubo otros factores deflacionarios importantes que contribuyeron a dicho éxito y que es preciso mencionar. Son estos: el debilitamiento y la reducción de la demanda agregada interna; la complementación de la caída de la producción interna con una intensa desacumulación de inventarios creados desde 1982; la atenuación de las alzas de costos de las importaciones mediante un significativo subsidio cambiario, y el virtual estancamiento en las otras presiones de costos, especialmente las salariales, las cuales estuvieron vinculadas a un deterioro del mercado de trabajo y a la desaceleración de la inflación de origen importado.

El control de precios comenzó a volverse insostenible un año después de la devaluación y a finales de 1986 tuvo que ser levantado casi en su totalidad, con lo cual, después de tres años de represión de precios la tasa de inflación se disparó en 1987, alcanzando el 40.3%, lo cual obligó a las autoridades venezolanas a restablecer los controles en mayo de ese año.

En la actualidad, el Ministerio de Fomento publica periódicamente una lista con los bienes y servicios considerados necesarios y a los cuales se les regula el precio (Cuadro 1). Para la fijación o el aumento del precio de cualquiera de los productos que aparecen en la lista, es preciso solicitar una autorización con 60 días hábiles de anticipación, durante los cuales el Ministerio contesta la autorización solicitada, ya sea, aprobándola, negándola o fijando el precio del bien o servicio. Los demás bienes, aunque no están incluidos en la lista de artículos de pri-

<sup>1</sup> Decreto No. 674 del 8 de febrero de 1962.

mera necesidad, también se encuentran regulados, aunque para la fijación o el aumento de su precio sólo se requiere dar parte, con treinta días hábiles de anticipación, a la Dirección General Sectorial de Comercio del Ministerio de Fomento.

#### D. Política de control al contrabando de exportación en Venezuela

No obstante el desabastecimiento que para Venezuela representa un incremento en el contrabando de exportación, no se observa como consecuencia de ello un crecimiento desproporcionado del nivel de precios en las ciudades de frontera (Cuadro 2), lo cual es atribuible al estricto control de precios de productos básicos descrito anteriormente (Cuadro 1). Sin embargo, con el propósito de reducir este contrabando, y de evitar así la transferencia de subsidios hacia Colombia, las autoridades venezolanas resolvieron en octubre de 1987 adoptar una serie de medidas tendientes a poner fin al flujo ilegal de bienes entre los dos países. Así, mediante el decreto 1975 del 21 de octubre de 1987, se restringió en la zona de frontera la comercialización (la cual quedó sujeta a cupos de acuerdo con las necesida-

des de consumo de la región), depósito y tenencia de los bienes declarados de primera necesidad y para los cuales se requiere autorización para la fijación o modificación de sus precios; de los derivados de hidrocarburos; y de aquellos cuya exportación esté sujeta a restricciones arancelarias.

A comienzos de 1988, sin embargo y en contraposición con lo estipulado arriba, se autorizó el incremento del precio y de la comercialización de cinco productos básicos en la zona fronteriza. La medida fue tomada con el fin de compensar a los industriales venezolanos por el alza en los costos, evitando así, tener que autorizar alzas en los precios al consumidor al interior del país.

### III. IDENTIFICACION Y ESTIMACION DEL COMERCIO NO REGISTRADO

Tanto la política de fomento agropecuario como la del control de precios han hecho posible mantener en Venezuela un nivel relativamente bajo de precios, con lo cual, el efecto inicial que sobre los precios relativos produjo la devaluación de 1983 y las subsiguientes, se ha mantenido a través del

**CUADRO 2**  
**CRECIMIENTO DEL INDICE GENERAL DE PRECIOS**  
**AL CONSUMIDOR PARA ALGUNAS CIUDADES EN VENEZUELA**

Ciudades	Período base = 100	81/80	82/81	83/82	84/83	85/84	86/85	87/86
Caracas	(Año 1968)	16.0	9.7	6.3	12.2	11.4	11.6	40.3*
Maracaibo	(Nov. 1968)	17.7	10.6	6.7	13.9	15.2	11.4	
Valencia	(Año 1971)	13.1	9.4	7.2	12.8	13.2	11.8	
San Cristobal	(Año 1968)	15.3	10.2	6.2	12.6	12.7	12.7	
Puerto La Cruz	(Año 1968)	16.3	8.5	6.1	12.4	14.3	11.5	
Mérida	(Año 1968)	19.9	8.4	4.8	12.7	15.4	11.9	
Valera	(Año 1968)	18.5	12.4	5.7	14.8	14.9	12.3	
Barinas	(Año 1968)	20.9	9.1	8.2	15.6	14.1	11.3	
Barquisimeto	(Año 1970)	13.1	9.8	6.2	10.3	10.8	11.0	

Fuente: Banco Central de Venezuela.

tiempo, estimulando la actividad del comercio ilegal hacia Colombia. En esta sección se pretende identificar, con base en los diferenciales de precios, los productos susceptibles de ser comerciados ilegalmente, y estimar la significancia estadística de las variables que se han identificado como determinantes de este comercio ilegal.

La hipótesis central del argumento del presente trabajo consiste en que los productos que se comercian ilegalmente a través de la frontera son en su mayoría bienes de consumo sustitutos de la producción nacional, que responden rápidamente a cambios en los precios relativos, conduciendo inclusive a la reversión de los flujos de comercio.

#### A. Productos susceptibles de ser comerciados ilegalmente

En el Cuadro 1 aparecen simultáneamente los productos que se dejaron de importar como consecuencia de la devaluación del bolívar en 1983, los productos que por diferentes motivos se considera que están entrando ilegalmente al país, y los productos que tienen precio controlado en Venezuela. Se observa una coincidencia entre los tres tipos de productos, lo que confirma la incidencia de las políticas cambiaria, agrícola y de precios sobre el comportamiento del comercio no registrado.

En el Cuadro 3 se aprecian las diferencias porcentuales en los precios de Cúcuta y San Antonio a partir de 1983. Desafortunadamente, esta información no está disponible para el período anterior a la devaluación del bolívar en 1983, lo cual permitiría hacer una comparación entre los productos que anteriormente salían del país de contrabando y los que hoy entran.

En 1983 se observan los mayores diferenciales de precios, como consecuencia de la congelación de todos los precios durante sesenta días y de la posterior puesta en vigencia del sistema de precios. En los años siguientes, el diferencial se mantuvo considerablemente alto para el aceite vegetal, la leche en polvo, la carne de pollo, la harina

de trigo y los huevos, productos éstos que cuentan con amplios subsidios directos e indirectos en Venezuela, y que además se han identificado como los que más han entrado al país de manera ilegal (FENALCO, 1986; FEDESARROLLO, 1986b, p.59).

#### B. Determinantes del comercio no registrado entre Colombia y Venezuela

Dada la imposibilidad de cuantificar el comercio no registrado, es necesario para su estimación utilizar como variable proxy del mismo, el índice trimestral de las ventas en Cúcuta y el anual en San Cristóbal (Gráficos 4 y 5), ciudades estas, donde se efectúan la mayoría de las transacciones ilegales. No obstante, es preciso observar que esta variable capta conjuntamente el comercio no registrado de carácter legal e ilegal, entendiéndose por el primero las ventas hechas a los ciudadanos del otro país en la zona de frontera, para su propio consumo. Aunque los determinantes de uno y otro no son necesariamente los mismos, no es factible hacer los ejercicios separados para uno y otro, dada la imposibilidad de distinguir entre el componente legal y el ilegal de este comercio fronterizo.

En el Gráfico 4 se registra el comportamiento de las ventas al por menor en Cúcuta. En éste, se aprecia entre 1981 y 1982 un crecimiento acelerado de las ventas en esta ciudad, que coincide con la revaluación real del bolívar frente al peso colombiano. La fase de expansión, sin embargo, se revirtió en los primeros meses de 1983 a raíz de la devaluación del bolívar (Gráfico 2). En efecto, en 1983 se presentó una reducción en el índice de las ventas cercana al 40% frente al nivel promedio de 1981 y 1982 (eliminada la estacionalidad que se observa en los meses de diciembre).

Por otra parte, en el Gráfico 5 se observa la evolución del índice de las ventas totales y de las ventas de alimentos en San Cristóbal. Entre 1974 y 1978, se observa en ambos casos un crecimiento acelerado, asociado, como veremos con el crecimiento de la

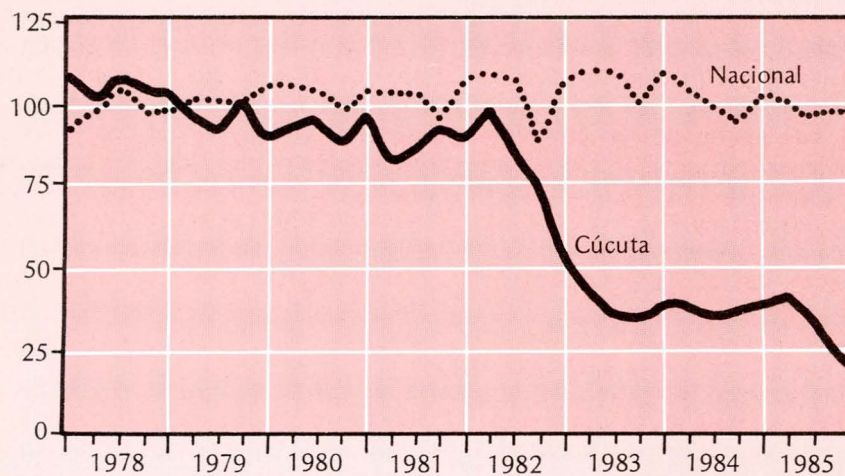
CUADRO 3

DIFERENCIAS PORCENTUALES ENTRE LOS  
PRECIOS DE CUCUTA Y SAN ANTONIO

Productos	1983	1984	1985	1986	1987
Aceite	112.9	51.5	58.5	107.2	137.9
Arroz	78.6	n.d.	n.d.	3.1	n.d.
Arveja	23.8	26.2	3.0	10.3	114.7
Azúcar	27.0	60.2	n.d.	20.3	40.6
Caraotas	71.4	4.9	10.6	n.d.	n.d.
Carne de cerdo	78.6	2.9	31.6	22.1	n.d.
Carne de res	68.8	71.3	21.8	32.5	n.d.
Garbanzo	n.d.	n.d.	n.d.	26.9	64.7
Harina de trigo	81.0	71.3	76.0	56.2	11.8
Huevos	65.9	22.6	16.2	54.6	86.6
Leche en polvo	431.8	138.2	162.0	195.7	268.4
Leche líquida	125.1	47.8	6.9	6.4	n.d.
Lenteja	75.8	21.8	13.1	9.1	7.1
Pescado	85.7	10.2	36.9	93.3	88.2
Pollo	114.3	23.8	17.6	56.4	71.0

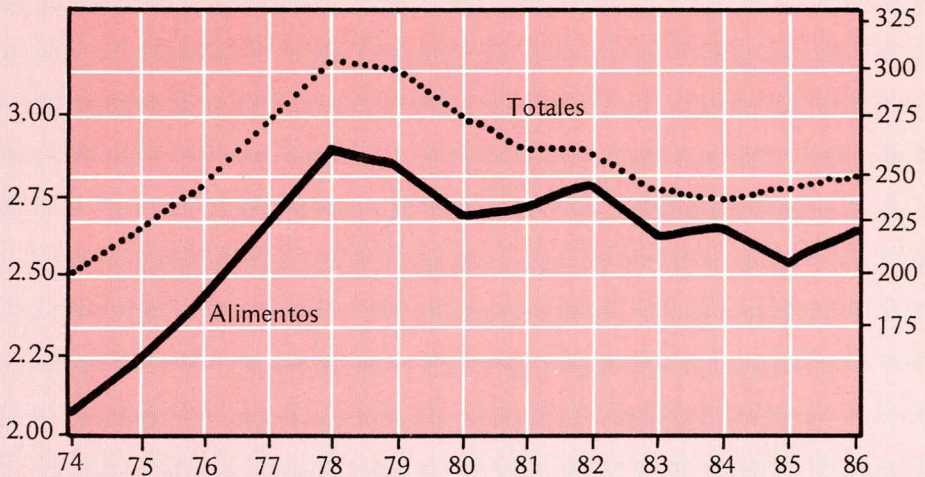
n.d.: No disponible.

Fuente: FEDESARROLLO con base en los datos del Banco de la República y el IDEMA.

GRAFICO 4  
EVOLUCION DE LAS VENTAS AL POR MENOR  
EN CUCUTA Y A NIVEL NACIONAL

Fuente: Banco de la República.

GRAFICO 5  
EVOLUCION DE LAS VENTAS TOTALES  
Y DE ALIMENTOS EN SAN CRISTOBAL



Fuente: Banco Central de Venezuela.

economía venezolana durante estos años. Posteriormente, se aprecia una primera caída entre 1979 y 1982, (más aguda para el caso de alimentos) que coincide con el período de revaluación del bolívar frente al peso. Esta tendencia continúa hasta 1983, cuando se inicia una pequeña recuperación que se prolonga hasta 1986 para el caso de las ventas totales, pero que cae para el de alimentos, produciéndose para este último, una nueva recuperación en 1986.

En cuanto a las variables explicativas de este comercio no registrado, en la teoría se encuentra que el diferencial de precios —o la diferencia negativa o positiva que existe entre el precio interno de un bien exportable o importable y su precio internacional— es el factor determinante del mismo. Este diferencial puede aumentar o disminuir, dependiendo del tipo de cambio efectivo que se utilice para la conversión de los precios a una unidad común. Para el caso específico del comercio no registrado entre Colombia y Venezuela, el tipo de cambio pertinente es aquél que relaciona las cotizaciones de la divisa en el mercado libre de Venezuela y

en el mercado negro o paralelo de Colombia.

Ahora bien, si se quiere tener una especificación más completa del comercio no registrado entre los países es preciso incluir el ingreso de cada uno de ellos como variable determinante del mismo. De esta manera, además del efecto que tiene la tasa de cambio efectiva sobre los bienes comercializados se tiene el efecto de las respectivas demandas.

Adicionalmente, podrían incluirse como determinantes de este comercio ilegal, el diferencial cambiario en Venezuela (entre la tasa de cambio libre y la tasa promedio de las importaciones (Gráfico 3), los precios relativos de la agricultura, también en Venezuela, y una variable dicotoma que capte la magnitud del efecto que se produjo como consecuencia de las medidas adoptadas en 1983.

En cuanto al diferencial cambiario, cabe anotar, que éste sólo actúa como determinante en el caso de los flujos de comercio

provenientes de Venezuela, o sea, de aquella porción del comercio que se estima a través de las ventas en San Cristóbal. Es preciso recalcar, además, la dificultad que existe para la medición de dicho diferencial, y el hecho de que éste no sólo actúa de forma directa, sino a través de otras variables en la determinación del comercio ilegal entre los dos países. Por otra parte, la inclusión de los precios relativos de la agricultura en Venezuela permite explicar la incidencia de la política agropecuaria de ese país, sobre la evolución del comercio no registrado. Para propósitos del análisis estos precios están medidos en términos relativos a los precios industriales en Venezuela.

Resumiendo, la forma de la función del comercio no registrado se puede expresar de la siguiente manera:

LVENCOM =	Indicador de las ventas en Cúcuta o en San Cristóbal.
$a_0$	Factor constante de la regresión
+ $a_1$ LPIBVE	Ingreso no petrolero de Venezuela
+ $a_2$ LPIBCO	Ingreso urbano en Colombia (sin incluir el ingreso minero ni el agropecuario)
+ $a_3$ LTCRUZ	Tasa de cambio cruzada en términos reales
+ $a_4$ DUMDEV	Variable dicótoma que capta el momento anterior a la devaluación venezolana (adoptando el valor 0) y el posterior (con un valor de 1).
+ $a_5$ DIFREL	diferencial cambiario en Venezuela (solamente para el caso de las ventas en San Cristóbal)
+ $a_6$ LPREREL	Precios Relativos de la Agricultura en Venezuela.

La letra L utilizada en la mayoría de las variables significa que se encuentran expresadas en logaritmos, de forma que sus respectivos coeficientes pueden interpretarse como elasticidades. Es importante señalar que

los indicadores de ingreso escogidos en los dos países buscan reflejar el comportamiento del ingreso disponible privado, que es el verdadero determinante de la demanda de bienes de consumo, pero para el cual no se dispone de información con la periodicidad requerida por los ejercicios.

### C. Resultados de las estimaciones

#### 1. Resultados de las estimaciones para Cúcuta

En el Cuadro 4 se presentan los principales resultados de las estimaciones. La primera regresión incluye las variables mencionadas arriba para el caso de Cúcuta, y se basa en observaciones trimestrales entre el primer trimestre de 1978 y el último de 1985. Los resultados obtenidos son significativos para la mayoría de las variables. Únicamente el coeficiente correspondiente al ingreso venezolano resulta no significativo, lo cual puede interpretarse como evidencia de la falta de integración del mercado nacional de ese país con la región fronteriza de Cúcuta. Por su parte, la variable correspondiente al ingreso colombiano aparece con signo negativo y fuertemente significativo. Este resultado indica que el comercio de Cúcuta no se favorece con la expansión del mercado colombiano sino que, antes bien, dicho aumento tiene un efecto negativo sobre el mismo, dada la atracción que ejerce sobre los bienes que, de otra forma, podrían destinarse al comercio fronterizo con Venezuela. Esta hipótesis sugiere, por consiguiente, que la variable relevante para determinar el volumen del comercio fronterizo es el ingreso relativo entre Venezuela y Colombia, ya que tal variable capta de manera sintética las dos fuerzas de demanda que, conjuntamente, inciden sobre el tamaño de dicho comercio.

Para probar esta hipótesis, la segunda regresión que aparece en el Cuadro citado contiene el ingreso relativo (LPIBRE) como variable explicativa, en lugar de las dos variables separadas que se tenían anteriormente. El coeficiente correspondiente tiene el signo esperado y es altamente significativo, in-

**CUADRO 4**  
**ESTIMACIONES DE FUNCIONES EXPLICATIVAS DE LAS**  
**VENTAS AL POR MENOR EN CUCUTA**

Observaciones Trimestrales

Variables Independientes	Estimación 1 (1978.1 - 1985.4)		Estimación 2 (1978.1 - 1985.4)		Estimación 3 (1978.1 - 1985.4)	
C	22.913	(3.38)***	6.225	(4.939)***	17.3468	(10.77)***
LPIBVE	0.644	(0.58)				
LPIBCO	-1.6661	(-7.48)***				
LPIBRE			1.936	(2.816)**	1.5766	(7.79)***
LTCRUZ	0.225	(3.19)***	0.365	(1.992)**	0.2002	(3.11)***
DUMDEV	-6.621	(-11.77)***	-0.463	(-3.08)***	-0.6035	(-12.84)***
LPREREL			-0.109	(-0.411)		
R2	95.5		93.25		95.65	
Estadístico F	488.9		23.88		653.74	
D.W.	1.72		1.42		1.68	

Fuente: Banco Central de Venezuela, FMI, Banco de la República.

Abreviaturas: LPIBVE, Ingreso Urbano en Venezuela; LPIBCO Ingreso Urbano en Colombia; LPIBRE, Ingreso Relativo de los dos países; LTCRUZ, Tasa de Cambio Cruzada; DUMDEV, Variable Dicotoma; LPREREL, Precio Relativo de la Agricultura.

\* Significativo con el 90% de confianza.

\*\* Significativo con el 95% de confianza.

\*\*\* Significativo con el 99% de confianza.

cluso más que cualquiera de las dos variables separadas en la regresión anterior. Esto sugiere así, que el volumen del comercio fronterizo depende efectivamente de la forma como evolucionen las demandas relativas entre uno y otro país, más que de lo que ocurra con cada una de ellas separadamente. El coeficiente de esta variable muestra además que la elasticidad es muy elevada, ya que un aumento del 1% del ingreso relativo de Venezuela en comparación con el de Colombia, amplía el comercio fronterizo en 1.6%.

En relación con el papel del tipo de cambio relativo, las dos primeras estimaciones que aparecen en el Cuadro muestran un resultado muy parecido: un aumento del 1% en el tipo de cambio real con respecto a Venezuela eleva el comercio fronterizo en un 0.2%. Aunque esta elasticidad es relativamente moderada, es fuertemente significativa en términos estadísticos. Además, es preciso observar que el bajo nivel de este coeficiente se debe a la inclusión por separado de una variable dicótoma para captar el efecto permanente del establecimiento

del nuevo régimen cambiario y del control de importaciones adoptado por el gobierno venezolano en febrero de 1983. De acuerdo con el coeficiente de esta variable, dichas medidas han sido responsables de una disminución permanente del orden del 60% en el comercio fronterizo, una vez aislado el efecto de la devaluación. De esta manera, se llega a la conclusión de que los efectos de las medidas adoptadas en 1983 han sido, en la práctica, de una importancia mucho mayor que la propia devaluación en el desempeño del comercio fronterizo desde ese año.

La tercera regresión se corrió utilizando como variable independiente, además de las anteriores, los precios relativos de la agricultura en Venezuela. Se esperaba que al disminuir esta relación, es decir, al producirse una disminución de los precios agrícolas en Venezuela se produjera, igualmente, una reducción de las ventas en Cúcuta. Sin embargo, esto no fue lo que se obtuvo de la regresión. Por el contrario, el coeficiente de los precios relativos (LPREREL), además de aparecer con el signo contrario

al esperado, no es estadísticamente significativo.

Adicionalmente, el Durbin-Watson obtenido en la estimación no permite aceptar la hipótesis de la no auto-correlación entre los errores de la regresión. En consecuencia, al no poder demostrar mediante este ejercicio la incidencia de la política agrícola en Venezuela sobre el volumen de las ventas en Cúcuta, se resolvió utilizar para el análisis los resultados obtenidos en la estimación 2.

Finalmente, es de interés anotar que las estimaciones efectuadas no sustentaron la hipótesis de que el comercio en Cúcuta se ajuste gradualmente a sus determinantes. En efecto, las estimaciones sugieren, más bien, que dicho comercio tiene una gran capacidad de ajuste en el corto plazo, ya que refleja en el mismo trimestre los efectos de los cambios en sus determinantes.

En el Cuadro 5 se observa la contribución de las diferentes variables a la variación anual de las ventas del comercio total en Cúcuta, calculada con base en los coeficientes obtenidos en la estimación número 2 del Cuadro 4 y las variaciones logarítmicas en cada año. Para 1983 se aprecia una caí-

da total del comercio del 84%, la cual es explicada en un 10% por el efecto que sobre la tasa de cambio cruzada tuvo la devaluación del bolívar, en un 7% por el efecto negativo que sobre las ventas del comercio en Cúcuta ejerce el incremento en el ingreso relativo, y en un 60% por el impacto de todas las medidas de política que se tomaron en ese año, las cuales contribuyeron, aún más, que la misma devaluación al deterioro del comercio fronterizo.

## 2. Resultados de las estimaciones para San Cristóbal

En el Cuadro 6 se presentan los resultados de las estimaciones para San Cristóbal efectuadas con observaciones anuales entre 1974 y 1986. En este caso, las estimaciones se hicieron utilizando como variable dependiente tanto el índice del comercio total en San Cristóbal como el índice de las ventas de alimentos en esta misma ciudad<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Con el ánimo de verificar la hipótesis de la sustituibilidad de los bienes que se comercian en la frontera, este mismo ejercicio se quiso hacer para Cúcuta. Sin embargo, no fue posible, dada la poca confiabilidad del índice de ventas de alimentos para esta ciudad.

CUADRO 5  
CONTRIBUCION DE LAS VARIABLES A LA  
VARIACION DE LAS VENTAS TOTALES EN CUCUTA  
(Diferencias Logarítmicas)

Año	Variación observada =A+B+C+D	A. Variación por crec. del ingreso relativo	B. Variación por Tipo de Cambio	C. Variación por políticas en 1983	Variación estimada =A+B+C	D. Variación no explicada
1979	-10.34	1.20	-0.30	0.00	0.90	-11.24
1980	-7.09	-2.46	1.43	0.00	-1.02	-6.07
1981	-0.26	-0.19	1.33	0.00	1.14	-1.40
1982	-9.66	2.27	1.29	0.00	3.56	-13.21
1983	-84.13	-7.76	-10.80	-60.35	-78.91	-5.23
1984	4.93	-1.90	-2.84	0.00	-4.74	9.67
1985	3.89	0.94	2.69	0.00	3.63	0.26

Fuente: Banco Central de Venezuela, FMI, Banco de la República.



**CUADRO 6**  
**ESTIMACIONES DE FUNCIONES EXPLICATIVAS**  
**DE LAS VENTAS EN SAN CRISTOBAL**

Observaciones Anuales

Variables Independientes	Variable Dependiente Ventas Totales		Variable Dependiente Ventas de alimentos		
	Estimación 1 (1974-1986)	Estimación 2 (1974-1986)	Estimación 3 (1974-1986)	Estimación 4 (1974-1986)	Estimación 5 (1974-1986)
C	9.996 (-9.344)***	-4.003 (-2.52)**	-4.519 (-2.33)**	-9.205 (-3.544)***	-4.841 (2.552)**
LPIBVE	1.012 (11.637)***	1.340 (6.604)***	0.985 (6.333)***	1.416 (6.070)***	1.002 (6.429)**
LPIBCO		-0.346 (-2.245)**			
DIFREL		-0.001 (-1.087)	-0.001 (-1.071)		
LTCRUZ	-0.121 (-1.634)	-0.377 (-3.271)**	-0.359 (-2.546)**	-0.363 (-3.139)**	-0.306 (2.298)**
DUMDEV	-0.078 (-1.800)	-0.171 (-2.25)**	-0.212 (-2.341)**	-0.228 (-3.388)**	0.264 (-3.412)***
LPREREL				-0.515 (-2.150)**	
R2	94.78	92.37	88.53	94.46	88.34
Estadístico F	73.65	30.09	24.15	34.10	31.31
D.W.	1.48	2.65	1.91	2.71	1.81

Fuente: Banco Central de Venezuela, FMI, Banco de la República.  
Abreviaturas: LPIBVE, Ingreso Urbano en Venezuela; LPIBCO Ingreso Urbano en Colombia;  
LPIBRE, Ingreso relativo de los dos países; LTCRUZ, Tasa de Cambio Cruzada;  
DUMDEV, Variable Dicotoma; LPREREL, Precio Relativo de la Agricultura.

\* Significativo con el 90% de confianza.

\*\* Significativo con el 95% de confianza.

\*\*\* Significativo con el 99% de confianza.

Para la primera estimación y para efectos comparativos con Cúcuta se utilizó como variable dependiente, el índice de las ventas totales del comercio en San Cristóbal. Sólo es significativo estadísticamente y aparece con el signo correcto, el coeficiente correspondiente al ingreso venezolano. Las demás variables explicativas, pese a tener el signo correcto, no son significativas, y el Durbin-Watson obtenido tampoco permite aceptar la hipótesis de la no existencia de autocorrelación, permitiendo concluir únicamente, que el comercio total en esta región está altamente correlacionado con el comportamiento de la economía venezolana.

Dada la poca confiabilidad de los resultados obtenidos en el primer ejercicio al utilizar el índice de las ventas totales, en los siguientes se procedió a utilizar el índice de las ventas de alimentos como variable dependiente. En las dos primeras de estas regresiones (Cuadro 6, estimaciones 2 y 3), no se incluyó la variable de precios relativos de la agricultura en Venezuela.

Los resultados de la segunda estimación muestran que con excepción de la variable DIFREL (diferencial cambiario en Venezuela), todas las variables son estadísticamente significativas. Sin embargo, el signo del ingreso en Colombia aparece con el signo incorrecto, dando evidencia de la poca o ninguna influencia del ingreso colombiano sobre el crecimiento de las ventas del comercio en San Cristóbal. Por otra parte, dado que los signos de las otras tres variables sí son los esperados, se corrió una nueva regresión manteniendo estas tres variables, además del diferencial cambiario en Venezuela (estimación 3). Nuevamente, en este segundo intento, esta última variable aparece como no significativa, lo cual no es sorprendente, ya que como se mencionó antes, el diferencial cambiario no sólo actúa de forma directa, sino a través de otras variables en la determinación del comercio ilegal entre los dos países. En consecuencia, se corrió una cuarta regresión en la que se incluyó, en lugar del diferencial cambiario, el precio relativo de la agri-

cultura en Venezuela. En esta ocasión, los coeficientes de todas las variables utilizadas aparecen con el signo correcto y son estadísticamente significativos. Sin embargo, dado el número limitado de observaciones disponible para correr la regresión (12), el valor del Durbin-Watson que se obtuvo (2.71) denota la presencia de problemas de autocorrelación entre las variables, con lo cual, los resultados se deben tomar con discreción, permitiendo deducir, únicamente, que el comercio no registrado, representado por el índice de las ventas de alimentos en San Cristóbal, está determinado de alguna forma por estas cuatro variables.

Finalmente, con el ánimo de corregir los problemas de colinealidad entre las variables, en la estimación número 5 se suprimió la variable de precios relativos de la agricultura en Venezuela. En ésta, aparecen como variables determinantes, el ingreso venezolano, la tasa de cambio cruzada y la variable dicótoma que capta el efecto permanente de las políticas adoptadas en 1983 sobre el comercio fronterizo. Todos los coeficientes son estadísticamente significativos y tienen el signo esperado, sugiriendo así, que el comercio de alimentos en San Cristóbal sí está, en efecto, determinado por la forma como evolucionan estas variables y confirmando la hipótesis acerca de la sustituibilidad de los bienes que se comercian en la frontera. La elasticidad correspondiente al ingreso es 1, con lo cual, un aumento del 1% en el ingreso hace aumentar las ventas de alimentos también en un 1%.

En cuanto al coeficiente de la variable dicótoma se refiere, se aprecia una caída permanente de 26% del comercio fronterizo como consecuencia de las políticas adoptadas durante 1983. El coeficiente de la tasa de cambio cruzada, por su parte, le atribuye a la revaluación del peso frente al bolívar, un aumento del 30% en las ventas de alimentos en San Cristóbal.

Lo anterior confirma la hipótesis enunciada en la segunda sección, de que el deterioro de la tasa de cambio real para las transac-

ciones no registradas tuvo un efecto mucho más pronunciado y de carácter más permanente desde 1983, que aquel de la tasa de cambio real para el comercio registrado.

Con los resultados de la tercera estimación se hizo un ejercicio similar al efectuado para el caso de Cúcuta, consistente en calcular la contribución de cada una de las variables a la variación total del comercio de alimentos. Los resultados de este ejercicio aparecen en el Cuadro 7. En éste, se observa para 1983, una caída total estimada del comercio del orden del 15%. Sin embargo, a ésta, contribuyeron en un 5%, la caída del ingreso venezolano y en un 26% las medidas de política que se tomaron en ese año. Entre estas últimas es preciso mencionar las medidas de retaliación adoptadas por el gobierno colombiano, como un elemento más, en el deterioro del comercio de San Cristóbal. El único efecto positivo que tuvo el comercio de alimentos en este mismo año, fue el cambio en los precios relativos, el cual contribuyó en un 16% a la ampliación de dicho comercio.

Debido a la limitación de los datos para la realización de los cuatro últimos ejercicios (13 observaciones), los resultados se deben tomar con cautela y sólo como un indicativo de lo que realmente sucede con el comercio no registrado. Sin embargo, es preciso anotar también, que no obstante este reducido número de observaciones, todos los resultados obtenidos en la última estimación, tienen un alto significado estadístico, e inclusive el valor de su respectivo Durbin-Watson permite aceptar la hipótesis de que no existe autocorrelación, a un nivel de confianza del 99%<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Las tablas originales del estadístico Durbin-Watson sólo incluían valores para muestras superiores a 15 observaciones y con un número máximo de 5 variables independientes. Sin embargo, éstas fueron posteriormente ampliadas por Savin y White (1977), para ser utilizadas con muestras entre 6 y 200 observaciones y 10 variables independientes. Véase además Johnston (1984).

#### IV. CONCLUSIONES

Del análisis efectuado a lo largo de este trabajo es posible concluir lo siguiente:

En efecto, el comercio total entre Colombia y Venezuela se deterioró en 1983 como consecuencia de las medidas de ajuste interno y externo adoptadas por el gobierno venezolano en 1983, para hacer frente a la crisis externa que vivía ese país. Al mismo tiempo, como consecuencia de estas medidas se produjo un cambio en la estructura del comercio no registrado entre los dos países, dándose una reversión de los flujos de comercio, especialmente los de alimentos, los cuales desde entonces ingresan al país de manera ilegal.

El impacto que sobre el comercio ilegal tuvieron las políticas mencionadas radica básicamente en el carácter de sustitutos de los bienes que se comercian en la frontera, lo cual los hace altamente sensibles a los movimientos de la tasa de cambio, pudiendo incluso producir la reversión de los flujos de comercio.

Pese al impacto que sobre el comercio no registrado tienen el diferencial cambiario en Venezuela y las políticas agraria y de precios en ese país, los ejercicios efectuados en la tercera sección del trabajo, no permitieron captar la magnitud de dicho impacto. Lo anterior obedeció, en gran parte, al número limitado de observaciones disponible para realizar los ejercicios, y al hecho de que las variables utilizadas no captan los efectos plenamente.

En consecuencia, y a pesar de las limitaciones anotadas, los resultados obtenidos pueden ser utilizados como una aproximación de lo que realmente sucede con el comercio no registrado entre Colombia y Venezuela. Así, los cambios en la política cambiaria de cualquiera de los dos países —que de una u otra forma afecten la evolución de la tasa de cambio cruzada pertinente para este comercio ilegal—, los aumentos o disminuciones en el ingreso de los países, y las medidas de política que involucran el otorga-

**CUADRO 7**  
**CONTRIBUCION DE LAS VARIABLES A LA**  
**VARIACION DE LAS VENTAS DE ALIMENTOS EN SAN CRISTOBAL**  
**(Diferencias Logarítmicas)**

Año	Variación observada =A+B+C+D	A. Variación por creci- miento de la economía	B. Variación por Tipo de Cambio	C. Variación por políticas en 1983	Variación estimada xA+B+C	D. Variación no explicada
1975	9.20	9.33	-2.98	0.00	6.36	2.84
1976	9.41	9.36	-0.16	0.00	9.23	0.18
1977	11.97	7.29	0.06	0.00	13.20	-1.23
1978	10.29	2.40	2.34	0.00	4.74	5.54
1979	-1.24	0.77	0.47	0.00	1.23	-2.47
1980	-7.86	-1.56	-2.19	0.00	-3.76	-4.10
1981	-6.14	-0.12	-2.03	0.00	-2.15	-3.99
1982	-0.70	1.44	-4.97	0.00	-0.52	-0.18
1983	-7.33	-4.93	16.52	-26.40	-14.81	7.49
1984	-1.74	-1.21	4.34	0.00	3.13	-4.87
1985	2.48	0.60	-4.12	0.00	-3.52	5.99
1986	2.10	3.35	6.24	0.00	9.59	-7.49

Fuente: Banco Central de Venezuela, FMI, Banco de la República.

miento de subsidios sectoriales, inciden necesariamente sobre el comportamiento del comercio no registrado.

#### REFERENCIAS

- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA, *Informe Económico*, 1983.
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA, *Informe Económico*, 1984.
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA, *Informe Económico*, 1986.
- FEDESARROLLO (1986a), "Sector Externo", *Coyuntura Económica*, Vol. XVI, No. 3, octubre.
- FENALCO (1986), "El contrabando en Colombia". *Mimeo*, octubre.
- HAUSMANN, Ricardo (1988), "Venezuela en 1987 y Perspectivas para 1988". *Coyuntura Económica Andina*, Vol. XVIII No. 2, junio.
- JOHNSTON, J. (1987), *Econometric methods*, McGraw-Hill, 1984.
- RODRIGUEZ, Miguel (1985), Auge Petrolero, Estancamiento y Políticas de Ajuste en Venezuela", *Coyuntura Económica*, Vol XV, No. 4, diciembre.
- SAVIN, N.E. y WHITE, K.J. (1977); "The Durbin Watson Test for Serial Correlation with Extreme Sample Sizes or many Regressors", *Econométrica*, Vol. 45.