

IMPACTO DE LA ELIMINACIÓN DE LOS CAT Y DEL OTORGAMIENTO DE OTROS INCENTIVOS DE POLÍTICA COMERCIAL: UN ANÁLISIS CUANTITATIVO DE EQUILIBRIO GENERAL COMPUTABLE¹

Marco Vinicio Sánchez C.

Profesor de métodos cuantitativos e investigador de la Escuela de Economía de la UNA y candidato al Ph.D. del Instituto de Estudios Sociales de la Haya, Holanda

1. INTRODUCCIÓN

Es bien sabido por todos que los exportadores de productos no tradicionales que se han beneficiado con el otorgamiento del Certificado de Abono Tributario (CAT), dejarán de hacerlo a partir del año 2000. El objetivo de este artículo es analizar, de una forma cuantitativa, el impacto potencial que la eliminación de dicho incentivo podría tener sobre la producción, el empleo y la generación de ingreso. Complementariamente, se busca determinar los **posibles** impactos de otros instrumentos como los impuestos a las exportaciones y las tarifas a las importaciones en su papel de incentivos de política comercial para compensar la eliminación de los CAT. Como bien se explica más adelante, la metodología utilizada para desarrollar el análisis cuantitativo es un modelo computable de equilibrio general.

En la Sección 2, se presenta la justificación del enfoque metodológico que se utilizó en el análisis. La Sección 3 detalla los principales aspectos (generales, supuestos, estructura, etc.) del modelo utilizado, así como lo referente a la simulación de políticas que se desarrollaron con el modelo. En la Sección 4 se presentan los resultados de un escenario desarrollado para simular los **posibles** efectos de la eliminación de los CAT sobre la producción, el empleo, las ganancias empresariales, y la generación de ingreso de las instituciones económicas (familias, empresas y gobierno). En las secciones quinta y sexta se exponen respectivamente los resultados encontrados de escenarios en donde se aplicaron, una vez

simulada la eliminación del CAT, disminuciones del 50% a las tasas ponderadas del arancel a las importaciones y del impuesto a las exportaciones, respectivamente. El objetivo de estos escenarios fue valorar los efectos potenciales de ambos instrumentos de política comercial, para compensar los efectos de la eliminación del incentivo CAT. En la última sección, se exponen brevemente las principales conclusiones y recomendaciones que surgen del análisis.

2. JUSTIFICACIÓN SOBRE LA METODOLOGÍA UTILIZADA

Hoy día existe incertidumbre respecto a qué va a suceder una vez que se dejen de otorgar los CAT, en términos de sus efectos sobre la economía. Únicamente se tiene certeza de que a nivel fiscal, el efecto podría ser positivo en el tanto el fisco deja de "otorgar" dineros en cantidades muy importantes. Se puede prever además, y en contraposición al efecto fiscal positivo, un efecto negativo para la producción de exportación que se ha visto promovida con el incentivo.

Una de las formas de analizar los posibles impactos de la eliminación de los CAT es a través de algún enfoque metodológico sobre los impactos de las medidas de política comercial. En Costa Rica existen varios análisis que directa o indirectamente han valorado los efectos de medidas de incentivos a través de la política comercial. Las investigaciones se han desarrollado alrededor de la apertura

¹ El presente artículo deriva de una consultoría para la Asamblea Legislativa realizada en 1999 por la Escuela de Economía de la Universidad Nacional, bajo la coordinación del Dr. Henry Mora. El informe final fue publicado en el Volumen 8, N° 1 de la Revista Parlamentaria, abril del 2000.

comercial, entendiendo ésta como un proceso de liberalización comercial (vía la eliminación y reducción de barreras a las importaciones, tanto cuantitativas como cualitativas) combinado con la promoción de exportaciones (vía la disminución de los impuestos a las exportaciones y el otorgamiento de subsidios a las exportaciones).

A pesar de que se han realizado algunos estudios de este tipo, la mayoría de ellos muestran deficiencias que imposibilitan utilizar sus metodologías para cuantificar lo que se quiere en este análisis. Muchos de los estudios han mostrado que las medidas de apertura comercial han provocado pocos efectos sobre la producción; sin embargo, estas conclusiones se han obtenido a partir del análisis descriptivo de estadísticas de producción y comercio. Además, no se ha incluido una diferenciación sectorial por el lado de la producción.²

Una gran parte de los estudios desarrollados se ha concentrado en el enfoque neoclásico de equilibrio parcial combinado con análisis econométricos. En algunos de estos estudios se ha llegado a concluir que la apertura tiende a incrementar las posibilidades de consumo pero no necesariamente el crecimiento económico.³ De igual forma, este tipo de enfoque no permite analizar impactos sobre la estructura sectorial de la producción. Otros estudios, utilizando el enfoque de equilibrio parcial neoclásico, se han concentrado en aspectos estrictamente comerciales. En ellos se llega a la conclusión de que la apertura ha incrementado la dependencia sobre las importaciones.⁴ Sin embargo, no queda claro cuáles son los efectos sobre el sector productivo.

Un grupo de estudios se ha concentrado en analizar el impacto de las medidas de apertura sobre el empleo y la distribución del ingreso. En algunos se llega a la conclusión, a través de enfoques econométricos, de que la demanda relativa por el factor trabajo se ha movido hacia los trabajadores más capacitados y esto ha afectado la distribución del ingreso y al trabajador rural.⁵ En otros estudios, utilizando de forma similar técnicas econométricas, se llega a la conclusión contraria de que la apertura tiende a beneficiar la distribución del ingreso.⁶ Debido a que la mayoría de estos estudios tiende a concentrarse en el enfoque

neoclásico, se llega sólo a dar conclusiones "gruesas" sobre el bienestar.

En general, los estudios realizados muestran las siguientes deficiencias. Primero, los efectos sobre la producción no son claros debido a que no se hace ninguna referencia explícita sobre la estructura sectorial. Segundo, los análisis sobre el empleo y el ingreso son bastante generales debido a que no se hace ninguna diferenciación entre los agentes económicos y no se toma en cuenta los mercados de trabajo. Tercero, no se ha llegado a ligar el efecto de la producción sobre el empleo. Cuarto, no se ha separado los efectos de las políticas comerciales de aquellos de otras políticas de ajuste estructural. Quinto, ninguno de los enfoques metodológicos ha implicado un análisis de simulación de políticas con escenarios, para analizar los efectos de la política comercial, especialmente de la promoción de exportaciones.

Debido a estas limitaciones, se decidió utilizar para realizar el análisis, la metodología desarrollada por Sánchez (1999). Esta metodología es un modelo computable de equilibrio general (MCEG) para Costa Rica, construido para cuantificar el impacto de medidas de política comercial en el marco de la apertura comercial, principalmente medidas de promoción de exportaciones.⁷ El modelo tiene flexibilidad para desarrollar simulación de políticas y analizar las implicaciones (simultáneas e interrelacionadas) sobre la producción, el empleo y el ingreso, de políticas como la eliminación de los CAT y el otorgamiento de otros incentivos a través de la política comercial.

3. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1. Aspectos generales sobre el modelo

Como se mencionó anteriormente, para analizar las implicaciones de la eliminación de los CAT sobre la producción, el empleo y el ingreso, se utilizó un modelo computable de equilibrio general (MCEG) para Costa Rica. Un MCEG es una herramienta rigurosa de análisis a través de la cual la interacción simultánea de los diferentes mercados y actores económicos puede ser simulada, en un contexto donde diversas políticas para abrir la economía y

² Véase Bulmer-Thomas (1996), pág. 305.

³ Véase Monge y González (1995), pág. 126.

⁴ Véase Corrales y Monge (1990), págs. 131-132; Monge y González (1995), pág. 73.

⁵ Véase Robbins y Gindling (1997), págs. 18-32; Thomas (1996), págs. 98-100.

⁶ Op. Cit (2), págs. 51-115, 123.

⁷ Para un detalle de la metodología utilizada véase Sánchez C., Marco V. (1999), "Implications of the opening of trade on production, income distribution and the balance of trade: a computable general equilibrium model for Costa Rica with counterfactual simulations", Institute of Social Studies, Working Paper Series No. 285, Enero de 1999.

promover las exportaciones pueden ser implementadas (Robinson, 1989: 906).

Además de las virtudes propias de un MCEG mencionadas en la definición anterior, el modelo utilizado tiene la virtud de que posee una estructura microestructuralista; es decir, combina características neoclásicas con "rigideces estructurales" que incluyen imperfecciones en los mercados de trabajo, y en la determinación de los salarios y algunos precios (Sánchez, 1999: 29). Esto implica mayor realismo y aplicabilidad para valorar los efectos de la eliminación de los CAT y el otorgamiento de otros incentivos, en una economía con diversos mercados imperfectos como la costarricense. Dentro de las principales características del modelo utilizado sobresalen las siguientes:

- El modelo es de carácter estático; es decir, no incorpora supuestos de comportamiento dinámico.
- El modelo se compone de cuatro sectores agregados: agricultura, industria, servicios y comercio, y un sector de no-transables⁸.
- El modelo incluye como instituciones económicas al gobierno, las empresas y las familias.
- El modelo incluye simulaciones de tipo contrafactual para analizar lo que hubiese pasado en la economía si la apertura comercial se hubiera implementado de forma diferente a lo que realmente sucedió en el año 1991 (año base del modelo).⁹
- El modelo es de tipo 'microestructuralista' (compuesto por componentes neoclásicos combinados con algunas rigideces en la economía).
- El modelo incluye los supuestos de país pequeño y sustitución imperfecta entre mercancías producidas domésticamente e importadas.
- El modelo siempre interactúa de forma consistente con 133 ecuaciones que determinaron 133 variables endógenas de manera simultánea (ver Anexos 1 y 2).
- Las reglas de cierre que se incluyeron para solucionar el modelo son: (i) inversión igual al ahorro, (ii) precios normalizados, (iii) el

⁸ Este sector agrega a todas las actividades productivas que no participan en el comercio internacional.

⁹ Nótese que aquí se está asumiendo que la estructura productiva no ha variado considerablemente del año 1991 a 1999. Un análisis de estructura productiva indicó que la economía costarricense no ha sufrido cambios importantes en la dependencia sobre los sectores productivos. Además, el ajuste estructural no se ha dado de forma importante, a excepción del proceso de apertura comercial, el cual ya se tenía registrado en el marco contable de 1991 que se utilizó.

equilibrio en el mercado de productos se prueba con ecuaciones de exceso de demanda, y (iv) no hay restricción de moneda extranjera para financiar el déficit externo.¹⁰

3.2. Calibración, año base, simulación de política e instrumentos de política

Todo MCEG debe tener un año base, dependiendo del sistema contable sobre el cual el modelo esté retroalimentado. La mayoría de modelos de este tipo están "calibrados" (retroalimentados) a una matriz de contabilidad social (MCS) del país para el cual se estructura el modelo. La calibración es un proceso que consiste en calcular interceptos y parámetros de proporción de las funciones matemáticas de un MCEG -dadas las elasticidades de comportamiento especificadas- de tal forma que el modelo replicará la MCS de un año base, lo cual representa una solución base de equilibrio (Reinert, K. A. y David W. Roland-Holst, 1997: págs. 94-121). Por su parte, la MCS es una matriz cuadrada que registra las cuentas de una economía y las sistematiza para resaltar los recibos de ingresos factoriales y los desembolsos de los gastos de las instituciones (familias, empresas, gobierno). El énfasis particular sobre la distribución del ingreso es consistente con las desagregaciones convencionales de producción y comercio internacional (Pyatt, G. y A. Roe, 1977).

El MCEG que se utilizó en el análisis está calibrado a la MCS de Costa Rica 1991. La aplicabilidad del modelo es totalmente válida en la medida que no ha habido cambios radicales en la estructura productiva de nuestro país del año 1991 para acá; por tanto, la MCS de 1991 refleja la estructura productiva de Costa Rica. Lo que sí se hace en el modelo es calcular parámetros (elasticidades) de comercio con información reciente.¹¹

El tipo de simulación que se hizo con el MCEG fue de tipo contrafactual, en donde se simuló qué hubiese sucedido si en el año base, no se hubieran otorgado CAT, y los instrumentos de política comercial se hubieran manipulado de forma diferente. Esto permitió por un lado conocer los efectos de la eliminación de los CAT sobre la producción, el empleo y el ingreso; y por otro, manipular otros instrumentos de política comercial para tratar de simular la compensación del efecto de la eliminación de los CAT.

¹⁰ Para más detalle véase Sánchez (1996), capítulo IV.

¹¹ Aquí sobresalen las elasticidades de sustitución entre bienes importados y producidos domésticamente, y las elasticidades en las funciones que definen las importaciones y las exportaciones.

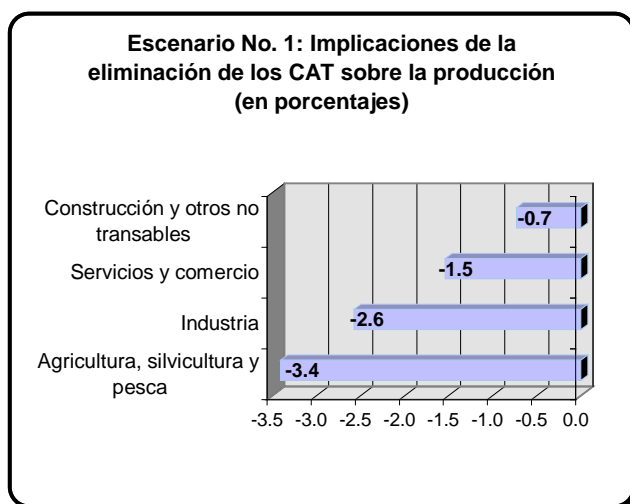
En línea con lo anterior, debido a la estructura del modelo, la cual es esencialmente aplicable a la política comercial, y tomando en consideración el hecho de que por el lado comercial el gobierno sólo podría continuar "promoviendo" las exportaciones a través de medidas consistentes con la coyuntura del comercio mundial (liberalización en el marco de la OMC), se decidió también analizar (además del impacto de la eliminación de los CAT), los impactos de incentivar las exportaciones a través de la reducción de tarifas y de impuestos a las exportaciones. De esta forma, se analizó, a través del modelo, tres tipos de escenarios de política: la eliminación de los CAT, la reducción de las tarifas a las importaciones, y la reducción de los impuestos a las exportaciones.

4. ESCENARIO 1: IMPACTO DE LA ELIMINACIÓN DE LOS CAT SOBRE LA PRODUCCIÓN, EL EMPLEO Y EL INGRESO

4.1. Implicaciones sobre la producción

En el primer escenario se analizó el impacto de la eliminación de los CAT sobre la producción, el empleo y el ingreso. El Gráfico 1 muestra los resultados de la simulación, en lo que se refiere a la producción. Como se puede observar, los efectos esperados son negativos, aunque su importancia depende del sector del cual se trate.

Gráfico 1



Fuente: elaboración propia a partir de una corrida de simulación del modelo de Sánchez (1999).

Los efectos más negativos se concentran principalmente en el sector agricultura, silvicultura y pesca, y en la industria. Podría esperarse que la producción del sector agricultura, silvicultura y pesca se reduzca en aproximadamente 3,4%. Utilizando la

producción bruta del sector agropecuario de 1998 como parámetro, este porcentaje sería equivalente a ¢13.948 millones. En el caso del sector industria, podría esperarse una reducción aproximada de 2,6%, lo cual, utilizando las cifras del producto interno bruto industrial de 1998, equivale a aproximadamente ¢12.995 millones.

El efecto sobre los sectores agropecuario e industrial tiende a extenderse a los otros sectores productivos, en donde la producción para exportación es menos dinámica. En el caso del sector servicios y comercio, la eliminación de los CAT podría conllevar (más indirectamente que directamente) una reducción en la producción de aproximadamente 1,5%, lo que en términos monetarios equivale a ¢18.432 millones, utilizando como parámetro un agregado de la producción de los sectores servicios y comercio para 1998. Indirectamente, la eliminación de los CAT también provocaría una reducción más leve en el sector agregado de construcción y otros no transables, de aproximadamente 0,7% (lo que utilizando un agregado del producto interno bruto de estos sectores para 1998 representaría una cifra de ¢4.272 millones).

A nivel agregado, el impacto esperado sobre la producción es de aproximadamente 2,1%. Utilizando el producto interno bruto de 1998, a precios corrientes, este porcentaje es equivalente a una reducción de ¢49.647 millones en el valor bruto de la producción total.

4.2. Implicaciones sobre el empleo

El escenario 1 indicó que como resultado de la reducción en la producción, debido a la eliminación de los CAT, podría esperarse una caída en la demanda de trabajo. El tercer módulo del Cuadro 1 muestra el aumento en el desempleo producto de la reducción en la actividad económica ante la eliminación de los CAT. Los efectos tienden a ser más negativos para el sector rural, en donde se presentan las mayores reducciones, aunque las disminuciones en el sector urbano no dejan de ser importantes.

En total, podría esperarse que la eliminación de los CAT conlleve una reducción en el empleo de 8.545 trabajadores en el sector agricultura, silvicultura y pesca. Se esperaría también que esta medida incidiera en una reducción del empleo de 5.113 trabajadores en el sector industrial. Se podría esperar también reducciones en el empleo de 4.191 y 2.350 trabajadores en los sectores servicios y comercio, y construcción y otros no transables, respectivamente.

Sumando estas cifras, el efecto esperado de la eliminación de los CAT sobre el empleo sería de

aproximadamente una reducción de 20.200 puestos de trabajo.

Cuadro 1

**ESCENARIO 1: EFECTOS SOBRE LA DEMANDA DE TRABAJO DE LA ELIMINACIÓN DE LOS CAT
(EN MILES DE PERSONAS)**

(1) Demanda de trabajo en el año base del modelo (con CAT)			
	Urbana	Rural	Total
Agricultura, silvicultura y pesca	111226	139926	251152
Industria	87975	110677	198652
Servicios y comercio	120564	151675	272239
Construcción y otros no transables	142120	178793	320914
(2) Demanda de trabajo con la eliminación de los CAT			
	Urbana	Rural	Total
Agricultura, silvicultura y pesca	107441	135166	242607
Industria	85711	107828	193539
Servicios y comercio	118708	149340	268048
Construcción y otros no transables	141080	177484	318564
Diferencia entre (1) y (2) *			
	Urbana	Rural	Total
Agricultura, silvicultura y pesca	3784	4761	8545
Industria	2265	2849	5113
Servicios y comercio	1856	2335	4191
Construcción y otros no transables	1041	1309	2350

* Nótese que esta diferencia corresponde en todos los sectores y para las dos áreas geográficas a una reducción.

Fuente: elaboración propia a partir de una corrida de simulación del modelo de Sánchez (1999).

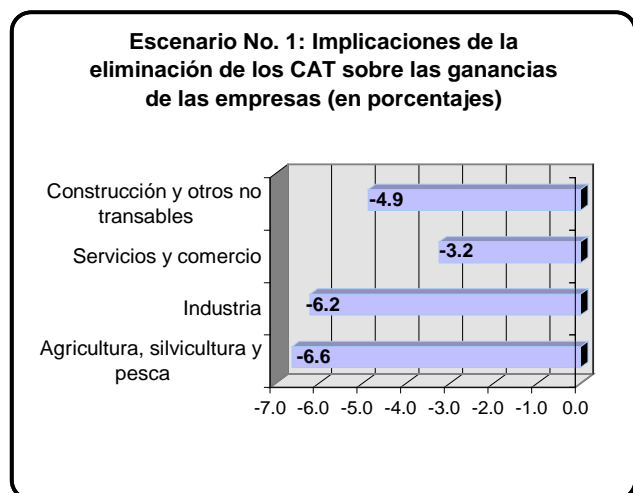
4.3. Implicaciones sobre las ganancias de las empresas

La caída en la actividad productiva analizada en el apartado 4.1, resultado del "efecto desincentivo" creado con la eliminación del CAT, también incide en una reducción de las ganancias de las empresas del sector privado, según lo indica el escenario 1. Aquí se habla de empresas en general (tanto exportadoras como no exportadoras), en donde es de esperar que los efectos de la eliminación de los CAT sobre las ganancias se deban principalmente a los efectos sobre las empresas exportadoras que se han beneficiado con el incentivo.

Como se muestra en el Gráfico 2, es de esperar que las empresas más afectadas sean las del sector agricultura, silvicultura y pesca, en donde se podría esperar una reducción en las ganancias de aproximadamente 6,6%. No muy lejos podría estar la reducción que se esperaría en las ganancias del sector

industrial, la cual sería aproximadamente 6,2%. Las reducciones podrían ser también importantes en los otros dos sectores agregados. Obsérvese en el Gráfico 2 que las ganancias caerían en aproximadamente 4,9% y 3,2% en los sectores construcción y otros no transables, y servicios y comercio, respectivamente.

Gráfico 2

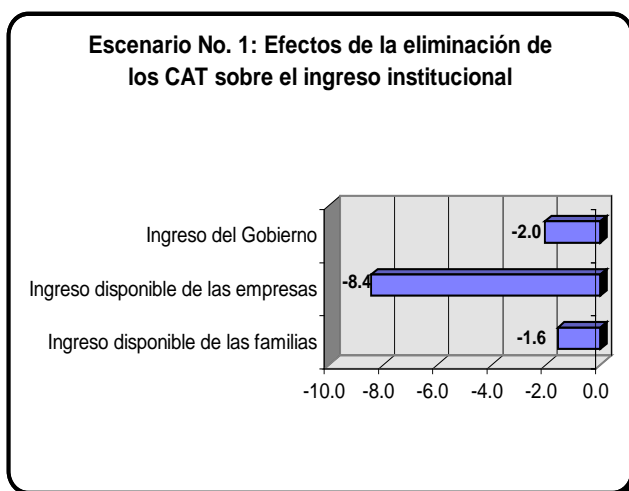


Fuente: elaboración propia a partir de una corrida de simulación del modelo de Sánchez (1999).

4.4. Implicaciones sobre los ingresos de las instituciones económicas

La caída en la actividad productiva, reflejada posteriormente en una caída del empleo y las ganancias de las empresas, implica también una disminución bastante importante en el ingreso disponible de las empresas.¹² Como se muestra en el Gráfico 3, es de esperar que la eliminación de los CAT conlleve una caída en los ingresos empresariales de aproximadamente 8,4%.

Gráfico 3



Fuente: elaboración propia a partir de una corrida de simulación del modelo de Sánchez (1999).

¹² Aquí se habla de ingreso disponible en el tanto a las ganancias de las empresas se le restan los impuestos y la distribución de ganancias.

Las reducciones en el empleo afectan los salarios, y esto se traduce en disminuciones en el ingreso disponible percibido por las familias (de aproximadamente 1,6%). Es interesante notar que si bien el gobierno se beneficiaría directamente con la eliminación de los CAT, al dejar de otorgar montos importantes a los exportadores, también se daría un efecto fiscal negativo en el tanto se reduciría indirectamente el ingreso del gobierno. La caída en la actividad productiva, en las ganancias empresariales y en los ingresos (de empresas y familias) haría que la base gravable se reduzca para el fisco.

5. MEDIDAS COMPENSATORIAS DE POLÍTICA COMERCIAL

Con el modelo utilizado también se formularon escenarios adicionales sobre medidas compensatorias a través de la política comercial. Específicamente, se analizó el impacto que tendría una reducción de las tarifas a las importaciones y la promoción de las exportaciones a través de la reducción de los impuestos a las exportaciones.¹³ La idea de este ejercicio fue identificar posibles áreas de política comercial para compensar los efectos negativos sobre la producción, el empleo y el ingreso, que podría acarrear la eliminación de los CAT.

5.1. Escenario 2: reducción de las tarifas a las importaciones

Una reducción de las tarifas a las importaciones puede verse como un incentivo indirecto a las exportaciones y al sector productivo, en el tanto puede conllevar una reducción de los costos por concepto de materias primas importadas. En un segundo escenario se aplicó una reducción de 50% a la tasa agregada y ponderada de los aranceles a las importaciones en todos los sectores transables; esto, una vez que se había aplicado un escenario en donde se simuló la eliminación de los CAT. Es decir, en el escenario 2 se simularon los efectos de una medida comercial compensatoria a través de la desgravación arancelaria.

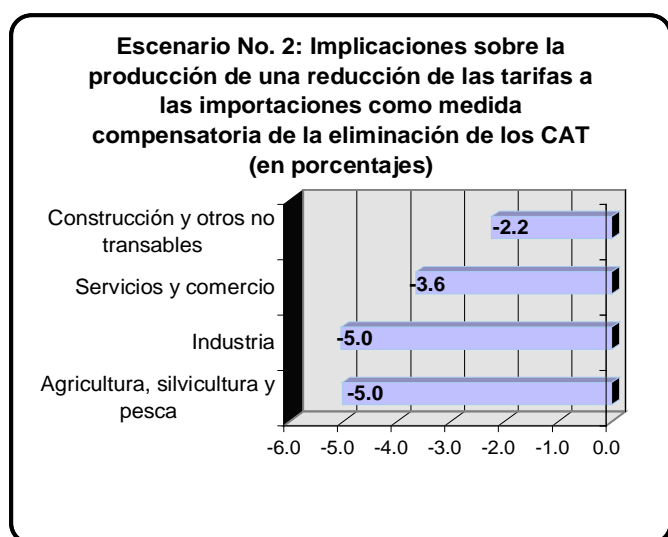
Como se observa en el Gráfico 4, los efectos de una reducción de 50% en las tarifas a las importaciones no son compensatorios. Por el contrario, la producción tiende a reducirse aún más. Las tasas de

¹³ Nótese que para efectos de simulación, lo que se utiliza son tasas ponderadas y agregadas para las tarifas y los impuestos a las exportaciones. Estas tasas se aplican a todos los sectores transables considerados, a saber: agricultura, silvicultura y pesca; industria; y servicios y comercio.

crecimiento negativas del Gráfico 4 son superiores a las del Gráfico 1, en el cual se presentaron los resultados de simular únicamente la eliminación de los CAT. La caída más dramática en la producción de todos los sectores, tal y como se presenta en el Gráfico 4, se traduce en una caída aproximada de 4,23% en la producción total, la cual utilizando el producto interno bruto (a precios corrientes) del año 1998, equivale a ϕ 102.807 millones.

De acuerdo con un análisis más detallado sobre los efectos de la disminución de tarifas presentado en Sánchez (1999), la explicación a este fenómeno es muy simple. A diferencia de instrumentos como los subsidios a las exportaciones y reducciones en los impuestos a las exportaciones, una disminución en las tarifas tiende a afectar la producción en términos generales¹⁴, y ello se explica por la tendencia que siguen el empleo, los ingresos y principalmente un incremento drástico en importaciones que tienden a sustituir producción doméstica.

Gráfico 4



Fuente: elaboración propia a partir de una corrida de simulación del modelo de Sánchez (1999).

Como se puede observar en el Cuadro A1 (ver Anexo 3), se esperaría que la reducción de las tarifas, dado la caída adicional en la producción, conlleve un incremento del desempleo. Se presenta una disminución de la demanda de trabajo que tendría como resultado un aumento en el número de desempleados en todos los sectores, tanto para las

¹⁴ En el estudio realizado por Sánchez (1999), se aclara el hecho de que si bien pueden haber efectos positivos en algunas áreas de la producción como resultado de la reducción de tarifas, el efecto neto global tiende a ser negativo.

áreas urbanas como rurales. Debe observarse que el número de desempleados que se generó cuando se simuló solo la eliminación de los CAT fue de 20.200 trabajadores. Una vez que se aplicó el escenario 2, se observó que la cifra de 20.200 se incrementó a 39.758; es decir, 19.558 desempleados más.

De forma similar a lo que sucede con el empleo, se esperaría caídas adicionales en las ganancias de las empresas (ver Gráfico A1 en el Anexo 3) y en los ingresos de las familias, las empresas y el gobierno (ver Gráfico A2 en el Anexo 3). Comparando los Gráficos 2 y A1, es posible darse cuenta que la caída adicional en las ganancias empresariales sería dramática en todos los sectores. De igual forma, la comparación entre los Gráficos 3 y A2 sugiere que se podrían esperar caídas adicionales muy altas en el ingreso de las instituciones económicas, principalmente para las empresas.

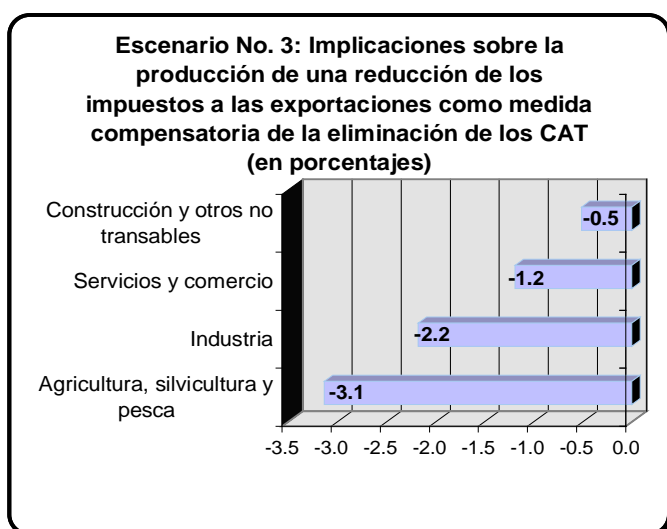
De acuerdo con Sánchez (1999), los efectos explicados anteriormente se deben a que la disminución de las tarifas tiende a provocar dos efectos: por un lado, una mayor competencia de empresas foráneas, y por otro lado, mayores importaciones, no tanto de bienes de capital pero sí de bienes de consumo final, materias primas y algunos servicios. En el primer caso, la mayor competencia de empresas extranjeras grandes afecta las ganancias de las empresas nacionales de menor escala y menos competitivas, así como también se logra desplazar producción doméstica. En el segundo caso, la reducción de tarifas implica un abaratamiento de las importaciones de bienes (principalmente de consumo final) que vienen a sustituir producción nacional. Caso contrario ocurriría si los mayores componentes de las importaciones fueran bienes de capital. Por supuesto que estos efectos sobre la producción tienden a provocar disminuciones en la demanda de trabajo, las ganancias y los ingresos de las instituciones económicas.

5.2. Escenario 3: reducción de los impuestos a las exportaciones

En el tercer escenario se simuló una reducción de 50% en la tasa ponderada del impuesto a las exportaciones para los tres sectores transables del modelo. Esta medida corresponde a una política comercial para compensar la eliminación de los CAT. A diferencia de lo que se encontró en el escenario 2, en donde se redujo la tarifa ponderada sobre las importaciones, la reducción del impuesto a las exportaciones tiende a jugar un papel más compensatorio. Comparando los Gráficos 1 y 5, se observa que las tasas de crecimiento negativas en la

producción que se presentaron con el escenario donde se simuló la eliminación de los CAT, son inferiores a las que se presentan cuando se aplica una reducción (compensatoria) en el impuesto a las exportaciones. Es decir, logra compensarse parcialmente el efecto negativo sobre la producción. El Gráfico 5 indica claramente que en los cuatro sectores de la economía, se logra reducir el efecto negativo sobre la producción. A nivel agregado, la reducción pasó de 2,1% (escenario 1) a 1,76%, lo cual utilizando el producto interno bruto (a precios corrientes) del año 1998 equivale ya no a una caída de ¢49.647 millones sino que de ¢41.123 millones.

Gráfico 5



Fuente: elaboración propia a partir de una corrida de simulación del modelo de Sánchez (1999).

El efecto compensatorio sobre la producción también se reflejó en la demanda de trabajo la cual, si bien disminuye con la eliminación del CAT, logra compensarse levemente con un incremento producto del efecto positivo en la producción que resulta de la disminución en el impuesto a las exportaciones. Como se detalla en el Cuadro A2 (ver Anexo 3), la reducción en la demanda de trabajo que se había dado con la eliminación del CAT (ver Cuadro 1) logra compensarse parcialmente con la disminución de los impuestos a las exportaciones. El número de desempleados de 20.200 trabajadores que se presentó en el escenario No. 1, en donde se simuló la eliminación de los CAT, se redujo a 17.099 trabajadores (3.101 trabajadores menos) con la reducción de los impuestos a las exportaciones (la cual complementó la eliminación del CAT).

Se esperaría también que, dado los efectos sobre la

producción y el empleo, los efectos compensatorios de la reducción del impuesto a las exportaciones se extiendan a la esfera de los ingresos factoriales (por el lado de las ganancias empresariales) e institucionales (por el lado de las familias, empresas y gobierno). El Gráfico A3 (ver Anexo 3), indica que, efectivamente, la reducción en las ganancias es inferior a la que se dió cuando únicamente se simuló los efectos de la eliminación de los CAT. Nótese que con la eliminación de los CAT, se esperaría una reducción de las ganancias empresariales en el sector agricultura, silvicultura y pesca de aproximadamente 6,6%. Con la reducción del impuesto a las exportaciones (como medida complementaria), se esperaría que las ganancias se redujeran sólo en 2,2%. Efectos compensatorios similares, en términos de las ganancias empresariales, se presentarían en los demás sectores de la economía (ver Gráficos 2 y A3).

Por el lado de los ingresos de las instituciones económicas se presentan aspectos interesantes. El Gráfico A4 (ver Anexo 3) resume los impactos sobre el ingreso de las instituciones económicas, que son producto del escenario en donde se reduce el impuesto a las exportaciones una vez que se había eliminado el CAT. Comparando este gráfico con el Gráfico 3 se puede concluir que el efecto sobre el ingreso del gobierno no es compensatorio. En la simulación en donde se eliminaron los CAT, se determinó que podría esperarse una caída en el ingreso del gobierno de 2%. Con la simulación incluyendo la disminución del impuesto a las exportaciones, se puede determinar que este ingreso caería en 2,9%. La explicación de este efecto recae en el hecho de que el gobierno deja de percibir un ingreso tributario al reducirse el impuesto sobre las exportaciones.

Por el lado del ingreso disponible de las empresas y las familias, es evidente que la reducción del impuesto a las exportaciones opera como un instrumento de política comercial compensatorio. La eliminación de los CAT indicó, a través del escenario 1, que ambos ingresos caerían en 8,4% y 1,6%, respectivamente. En este tercer escenario, en donde se aplica además de la eliminación del CAT una reducción del impuesto sobre las exportaciones, se encontró una caída de ambos ingresos de aproximadamente 5,4% y 1%, respectivamente (compárese los Gráficos 3 y A4).

6. PRINCIPALES CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El uso de un modelo computable de equilibrio general (MCEG) permitió desarrollar con bastante

flexibilidad y consistencia, simulaciones de política para determinar **posibles** impactos de la eliminación de los CAT sobre el sector productivo, el empleo y la generación de ingresos. Quedó claro que tal medida implica un desincentivo a la producción, principalmente en los sectores agrícolas e industriales, sin dejar de lado efectos sobre el resto de los sectores productivos de la economía. Se determinó que, dado una caída en la producción, la demanda de trabajo se reduciría y ello implicaría un incremento en el desempleo. Por otro lado, el menor dinamismo económico marcado por un desincentivo a la producción y el incremento del desempleo se reflejaría en disminuciones de las ganancias de las empresas del sector privado, así como de los ingresos de las instituciones económicas, en donde sobresalen el gobierno, las empresas mismas, y las familias.

Además de analizarse el impacto de la eliminación de los CAT, se buscó examinar, a través del uso del MCEG, el posible impacto que tendrían medidas de política comercial para compensar el efecto de la eliminación de los CAT. Específicamente, se consideraron dos escenarios en los cuales se disminuyeron respectivamente las tarifas a las importaciones y los impuestos a las exportaciones.

La disminución de tarifas no mostró ser una medida efectiva para compensar la eliminación de los CAT. Tal y como se observó en un segundo escenario, luego de la eliminación de los CAT, la reducción en las tarifas tendería a incrementar aún más la caída de la producción, el empleo, las ganancias empresariales y los ingresos. La explicación de este fenómeno se da en la medida que la desgravación arancelaria, en un país con una alta propensión a importar, implica un incremento dramático en las importaciones de bienes de consumo final y materias primas (y no de bienes de capital), lo cual en vez de promover la

producción, viene a sustituirla en muchas ramas. Ello explica la caída adicional en la producción, que después genera los efectos negativos analizados.

En un tercer escenario se simuló la reducción de los impuestos a las exportaciones y se determinó que esta medida tiene un carácter compensatorio efectivo. Se observó que una vez eliminado el CAT, la disminución del impuesto a las exportaciones compensa parcialmente los efectos negativos sobre la producción, el empleo, las ganancias empresariales y los ingresos (con excepción de una caída en el ingreso del gobierno dado que el mismo deja de percibir un ingreso fiscal).

El análisis realizado sugiere que la política comercial podría jugar un papel compensatorio importante ante la eliminación del CAT. Por el lado de las tarifas, se sugiere continuar gradualmente con la desgravación, debido a que es un proceso ineludible ante los acuerdos bilaterales y multilaterales que ha firmado Costa Rica. Lo que si se sugiere es no acelerar la desgravación **unilateral** del país y además determinar aquellos rubros de la producción "críticos", en donde la importación además de ser masiva, no promueve el dinamismo productivo sino que más bien desplaza producción doméstica. En estos rubros de importación la desgravación debe ser más gradual. Por su parte, se debe identificar aquellos rubros de importación que además de no producirse en el país, realmente puedan encadenarse con la producción nacional. En estos rubros de importación la desgravación puede ser más acelerada. Por el lado del impuesto a las exportaciones, se recomienda su disminución en el tanto es un instrumento efectivo en términos de compensación y promoción productiva para el sector exportador. La disminución del impuesto puede ser más acelerada que la reducción de tarifas.

BIBLIOGRAFÍA

- Bulmer-Thomas, V., Ed. (1996), *The New Economic Model in Latin America and its Impact on Income Distribution and Poverty*, págs. 295-314, Macmillan Press LTD: London.
- Corrales Q., J. y Ricardo Monge González (1990), *Exportaciones No Tradicionales de Costa Rica*, ECONOFIN: San José.
- Monge G., R. y Claudio González Vega (1995), *Economía Política, Proteccionismo y Apertura Comercial en Costa Rica*, Academia de Centroamérica y Centro Internacional para el Desarrollo Económico, San José.
- Pyatt, G. y A. Roe (1977), *Social accounting for development planning with special reference to Sri Lanka*, University Printing House: Cambridge.
- Reinert, K. A. y David W. Roly-Holst (1997), "Social Accounting Matrices", en *Applied Methods for Trade Policy Analysis*, editado por J. F. Francois y K. A. Reinert, págs. 94-121, Cambridge University Press: Cambridge.
- Robbins, D. y T.H. Gindling (1997), "Liberalización comercial, expansión de la educación y desigualdad en Costa Rica", Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas, Serie de Divulgación Económica No. 27, Universidad de Costa Rica, San José.
- Robinson, S. (1989), "Multisectoral Models", en *Handbook of Development Economics*, editado por H. Chenery y T.N. Srinivasan, Vol. II, Elsevier Science Publishers B. V.: Amsterdam.
- Sánchez C., Marco V. (1999), "Implications of the opening of trade on production, income distribution and the balance of trade: a computable general equilibrium model for Costa Rica with counterfactual simulations", Institute of Social Studies, Working Paper Series No. 285, La Haya.
-

ANEXO 1

Ecuaciones del Modelo Computable de Equilibrio General

I. OFERTA SECTORIAL, DEMANDA INTERMEDIA Y MERCADO DE FACTORES

No.	Ecuación	Casos
Ec.1	$X_i^S = D_i + (te_i * E_i) + E_i$	<i>n</i> Ecuaciones = 4
Ec.2	$D_i = \sum_j V_{ij} + C_i + Z_i$	<i>n</i> Ecuaciones = 4
Ec.3	$V_i = \sum_j V_{ij} = \sum_j a_{ij} X_j$	<i>n</i> Ecuaciones = 4
Ec.4	$L_i^a = L_i^a(L_{i1}, \dots, L_{ik})$	<i>n</i> * <i>m</i> Ecuaciones = 8
Ec.5	$W_{ki} = \overline{W}_{ki} \sum_i P_i \Omega_i^W$	<i>n</i> * <i>m</i> Ecuaciones = 6
Ec.6	$L_{ki} = b_{ki} \left(\frac{W_{kj}}{PD_i} \right)^{-\rho_i} X_i$	<i>n</i> * <i>m</i> Ecuaciones = 8
Ec.7	$L_k^D = \sum_i^n L_{ki}$	<i>m</i> Ecuaciones = 2
Ec.8	$\Pi_i = X_i^S - (\sum_j V_{ij} + \sum_i W_{ki} + \Phi_i * X_i^S + td_i * X_i^S + tm_i * M_i + tx_i * E_i + M_i)$	<i>n</i> Ecuaciones = 4
Subtotal: 42 Ecuaciones		

II. INGRESO DE LAS INSTITUCIONES ECONOMICAS

No.	Ecuación	Cases
Ec.9	$Y_{Hk} = \left(\sum_i W_{ki} + \overline{UBP}_{Hk} + \overline{DBP}_{Hk} + \overline{GTR}_{Hk} + \overline{NHTR}_{Hk} \right)$	<i>m</i> Ecuaciones = 2
Ec.10	$\overline{UBP}_{Hk} = \sum \overline{\omega}_{Hk} * Y_K$	<i>m</i> Ecuaciones = 2
Ec.11	$\overline{DBP}_{Hk} = \sum_{Hk} K_{Hk} * Y_K$	<i>m</i> Ecuaciones = 2
Ec.12	$YD_{Hk} = \sum_k Y_{Hk} (1 - t_k)$	<i>m</i> Ecuaciones = 2
Ec.13	$Y_E = \left(Y_K - \sum_k \overline{DBP}_{Hk} - \overline{DKTR} - \overline{KIPA} \right)$	One equation
Ec.14	$Y_K = \sum_i \Pi_i + \overline{KIFA}$	One equation
Ec.15	$\overline{DKTR} = \varepsilon_K * Y_K$	One equation
Ec.16	$\overline{KIPA} = \gamma_K * Y_K$	One equation
Ec.17	$YD_E = Y_E * (1 - tc) - \overline{UBP}_{Hk}$	One equation
Ec.18	$Y_G = t_k * \sum_k Y_{Hk} + tc * Y_E + ITI * \sum_i TINV_i + \sum_i td_i X_i^S + \sum_i tm_i M_i + \sum_i tx_i E_i + \overline{AID}$	One equation
Subtotal: 14 Ecuaciones		

III. AHORRO, CONSUMO E INVERSION

No.	Ecuación	Cases
Ec.19	$S = \sum_k \bar{s}_{Hk} YD_{Hk} + \bar{s}_E YD_E + \bar{s}_G Y_G + \bar{FS}$	One equation
Ec.20	$C_{iHk}^D = \bar{q}_{iHk} (1 - \bar{s}_{Hk}) YD_{Hk}$	$n * m$ Ecuaciones = 8
Ec.21	$C_{iG}^D = \bar{C}_{iG}^D$	n Ecuaciones = 4
Ec.22	$C_i = C_{iHk} + \bar{C}_{iG}$	n Ecuaciones = 4
Ec.23	$TINV = \sum_{Hk} \bar{s}_{Hk} YD_{Hk} + \bar{s}_E YD_E + \bar{s}_G Y_G + \bar{FS}$	One equation
Ec.24	$I_i = \theta_i * TINV$	n Ecuaciones = 4
Ec.25	$Z_i = I_i + (\Phi_i * X_i^S)$	n Ecuaciones = 4
Subtotal: 26 Ecuaciones		

IV. SISTEMA DE PRECIOS

No.	Ecuación	Cases
Ec.26	$PD_i = \bar{PW}_i * ER$	$n-1$ Ecuaciones = 3
Ec.27	$PD_{NT} = \frac{\bar{P}}{\Omega_{NT}} - \frac{\sum_{i=1}^{n-1} P_i \Omega_i}{\Omega_{NT}}$	One equation
Ec.28	$PM_i = \bar{PW}_i (1 + tm_i) ER$	$n-1$ Ecuaciones = 3
Ec.29	$PE_i = PWE_i [1 + (te_i - tx_i)] ER$	$n-1$ Ecuaciones = 3
Ec.30	$PWE_i = \frac{PD_i}{[1 + (te_i - tx_i)] ER}$	$n-1$ Ecuaciones = 3
Ec.44	$P_i = \frac{1}{B_i} [\delta_i^{\sigma_i} PM_i^{(1-\sigma_i)} + (1 - \delta_i)^{\sigma_i} PD_i^{(1-\sigma_i)}]^{1/(1-\sigma_i)}$	$n-1$ Ecuaciones = 3
Ec.43	$\sum_{T=3}^{n-1} \bar{PW}_T ER \Omega_T + PD_{NT} \Omega_{NT} = \bar{P}$	One equation
Subtotal: 17 Ecuaciones		

V. ECUACIONES PARA BIENES COMPUESTOS

No.	Ecuación	Cases
Ec.31	$Q_i = \bar{B}_i \left[\delta_i M_i^{-\rho_i} + (1 - \delta_i) D_i^{-\rho_i} \right]^{-1/\rho_i} = f(M_i, D_i)$	$n - 1$ Ecuaciones = 3
Ec.32	$m_i = \frac{M_i}{D_i} = \left(\frac{PD_i}{PM_i} \right)^{\sigma_i} \left(\frac{\delta_i}{1 - \delta_i} \right)^{\sigma_i}$	$n - 1$ Ecuaciones = 3
Ec.34	$d_i = \frac{D_i}{Q_i} = f_i^{-1}(m_i, 1)$	$n - 1$ Ecuaciones = 3
Ec.35	$V_i^d = d_i V_i$	$n - 1$ Ecuaciones = 3
Ec.36	$C_i^d = d_i C_i$	$n - 1$ Ecuaciones = 3
Ec.37	$Z_i^d = d_i Z_i$	$n - 1$ Ecuaciones = 3
Ec.38	$X_i^D = d_i V_i + d_i C_i + d_i Z_i + (te_i E_i) + E_i$	n Ecuaciones = 4
Subtotal: 22 Ecuaciones		

VI. COMERCIO INTERNACIONAL

No.	Ecuación	Cases
Ec.33	$M_i = \left(\frac{\delta_i}{1 - \delta_i} \right)^{\sigma_i} \left(\frac{PD_i}{PM_i} \right)^{\sigma_i} D_i$	$n - 1$ Ecuaciones = 3
Ec.39	$E_i = E_{0i} \left(\frac{PE_i}{PD_i} \right)^{\eta_i}$	$n - 1$ Ecuaciones = 3
Subtotal: 6 Ecuaciones		

VII. EXCESOS DE DEMANDA PARA EL MERCADO DE PRODUCTOS Y RESTRICCIÓN PARA LA BALANZA DE PAGOS

No.	Ecuación	Cases
Ec.40	$EX_i = X_i^D - X_i^S = 0$	n Ecuaciones = 4
Ec.41	$EF = \sum_{i=1}^{n-1} M_i - \sum_{i=1}^{n-1} E_i - F$	Una ecuación
Ec.42	$F = \sum_{i=1}^{n-1} M_i - \sum_{i=1}^{n-1} E_i$	Una ecuación
Subtotal: 6 Ecuaciones		
TOTAL: 133 Ecuaciones		

ANEXO 2

Notación Básica utilizada en las ecuaciones del modelo

a) Actividades de producción

- ◆ Notación general (i o j para n sectores-mercancías en la economía).¹⁵
- ◆ Notación sectorial: Agricultura, silvicultura y pesca (AG), Industria (IND), Servicios y Comercio (S&C), y Construcción y otros no transables (CONT).

b) Factores de producción

- ◆ Trabajo (L)
- ◆ Capital (K)
- ◆ Categorías urbana y rural (k)

c) Instituciones Económicas

Familias (H)
 Empresas (E)
 Gobierno (G)
 Categorías urbana y rural (k)

d) Diferenciación de mercancías producidas en la economía

Transables (T)
 No-transables (NT)

Lista de variables, parámetros y elasticidades

Variables endógenas

<i>Variable</i>	<i>No. de casos</i>	<i>Nombre de la variable</i>
X_i^S	4	Oferta total por sector
D_i	4	Absorción doméstica
V_{ij}	4	Demanda intermedia total
W_{ki}	8	Salario nominal
L_i^a	8	Agregación del factor trabajo por sector
L_{ki}	8	Funciones de demanda de trabajo por sector
L_k^D	2	Demanda total de trabajo por categoría k
Π_i	4	Ganancias sectoriales agregadas
Y_{Hk}	2	Ingreso bruto de k categorías de familias
UBP_{Hk}	2	Ganancias empresariales no incorporadas para k categorías de familias
DBP_{Hk}	2	Ganancias empresariales distribuidas a k categorías de familias
YD_{Hk}	2	Ingreso disponible de las familias por categoría k
Y_E	1	Ingreso bruto de las empresas

¹⁵ Cuando se especifica, i sólo aplica a los sectores-mercancías transables de la economía.

Y_K	1	Ingreso del factor capital
$DKTR$	1	Transferencias domésticas de capital
$KIPA$	1	Ingreso de capital pagado al exterior
Y_{DE}	1	Ingreso disponible de las empresas
Y_G	1	Ingreso del gobierno
S	1	Ahorro total
C_{iHk}^D	8	Consumo de las familias por categoría k
C_{iG}^D	4	Consumo del gobierno
C_i	4	Demanda final agregada
$TINV$	1	Inversión total neta de depreciación
I_i	4	Inversión neta por sector
Z_i	4	Inversión bruta por sector
PD_i	3	Precio doméstico de los bienes transables
PD_{NT}	1	Precio doméstico del bien agregado no transable
PM_i	3	Precio de los bienes importados
PE_i	3	Precio de los bienes exportados
PWE_i	3	Precio mundial de las exportaciones
P_i	3	Precio compuesto de los bienes
P	1	Nivel de precios en la función de normalización
Q_i	3	Agregación de ECS para el bien compuesto
m_i	3	Proporción de los bienes importados respecto a los bienes producidos domésticamente
d_i	3	Coefficiente de uso doméstico
V_i^d	3	Demanda por bienes intermedios domésticamente producidos
C_i^d	3	Demanda por bienes finales domésticamente producidos
Z_i^d	3	Demanda por inversión bruta doméstica por sector
X_i^d	4	Demanda total por mercancías producidas domésticamente
M_i	3	Demanda por importaciones
E_i	3	Exportaciones por actividad
EX_i	4	Exceso de demanda en el mercado de productos
EF	1	Restricción de balanza de pagos
F	1	Flujos netos de capital en moneda extranjera

VARIABLES EXÓGENAS Y DE POLÍTICA

<i>Variable</i>	<i>No. de casos</i>	<i>Nombre de la variable</i>
$NHTR_{Hk}$	2	Transferencias netas de las familias hacia el exterior
GTR_{Hk}	2	Transferencias del gobierno a k categorías de familias
$KIFA$	1	Ingreso de capital del exterior
AID	1	Ayuda Externa
FS	1	Ahorro externo
PW_i	3	Precio mundial de las importaciones
ER	1	Tipo de cambio nominal
\bar{W}_{ki}	4	Ingreso real
td_i	4	Tasa agregada de impuestos indirectos
tm_i	3	Tasa agregada de las tarifas a las importaciones
tx_i	3	Tasa agregada de los impuestos a las exportaciones
te_i	3	Tasa del subsidio a las exportaciones
t_k	2	Tasa del impuesto directo a las k categorías de familias
tc	1	Tasa del impuesto corporativo
ITI	1	Tasa de impuesto a la inversión bruta total

Parámetros y elasticidades

<i>Variable</i>	<i>No. de casos</i>	<i>Nombre de la variable</i>
a_{ij}	16	Coefficientes de insumo-producto
b_i	4	Coefficiente trabajo-producto
σ_i	4	Elasticidad de sustitución en la función de demanda de trabajo
ρ_i	4	Coefficiente de sustitución en la función de demanda de trabajo
Φ_i	4	Coefficiente de depreciación sectorial
Ω_i^W	4	Ponderaciones para el salario real en el índice de precios
Ω_i	4	Ponderaciones que definen el índice de precios
ω_{Hk}	2	Proporción fija de las ganancias empresariales no incorporadas respecto al ingreso del factor capital
κ_{Hk}	2	Participación de las k categorías de familias dentro de las ganancias distribuidas
ε_K	1	Transferencias de capital como proporción del ingreso del factor capital
γ_K	1	Ingreso de capital pagado al exterior como proporción del ingreso bruto del factor capital
s	4	Propensiones a ahorrar por institución
q_{ij}	8	Parámetros de gasto
θ_i	4	Participaciones sectoriales en la inversión neta
B_i	3	Parámetro de participación de la función ECS
ρ_i	3	Parámetro de sustitución de la función ECS
δ_i	3	Parámetro de participación en la agregación ECS de la función de comercio internacional
σ_i	3	Elasticidad de sustitución de comercio en la función ECS
η_i	3	Elasticidad precio en la demanda por exportaciones
E_{0i}	3	Exportaciones por actividad en el año base

Nota: hay 133 variables endógenas en el modelo que están determinadas por las 133 ecuaciones del Anexo 1.

ANEXO 3 Resultados de las Simulaciones Realizadas

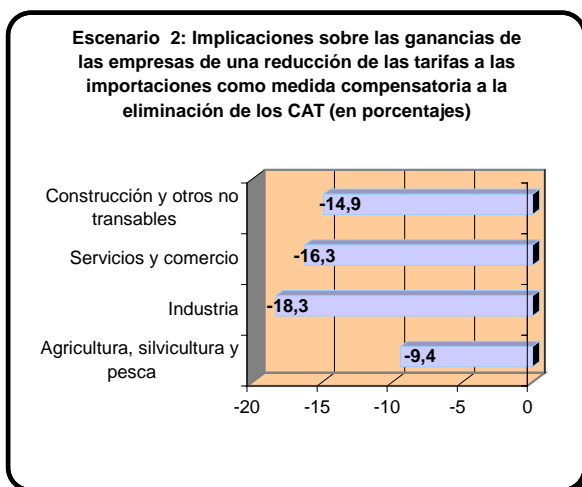
Cuadro A1
Escenario 2: Efectos sobre la demanda de trabajo de una reducción del 50% en la tarifa agregada sobre las importaciones como medida compensatoria de la eliminación de los CAT (En miles de personas)

	(1) Demanda de trabajo en el año base del modelo		
	Urbana	Rural	Total
Agricultura, silvicultura y pesca	111226	139926	251152
Industria	87975	110677	198652
Servicios y comercio	120564	151675	272239
Construcción y otros no transables	142120	178793	320914
	(2) Demanda de trabajo con la reducción de la tarifa ponderada y la eliminación de los CAT		
	Urbana	Rural	Total
Agricultura, silvicultura y pesca	105642	132902	238544
Industria	83538	105094	188632
Servicios y comercio	116166	146142	262309
Construcción y otros no transables	138932	174782	313714
	Diferencia entre (1) y (2) *		
	Urbana	Rural	Total
Agricultura, silvicultura y pesca	5583	7024	12608
Industria	4437	5582	10020
Servicios y comercio	4398	5533	9930
Construcción y otros no transables	3189	4011	7200

* Nótese que esta diferencia corresponde en todos los sectores y para las dos áreas geográficas a una reducción.

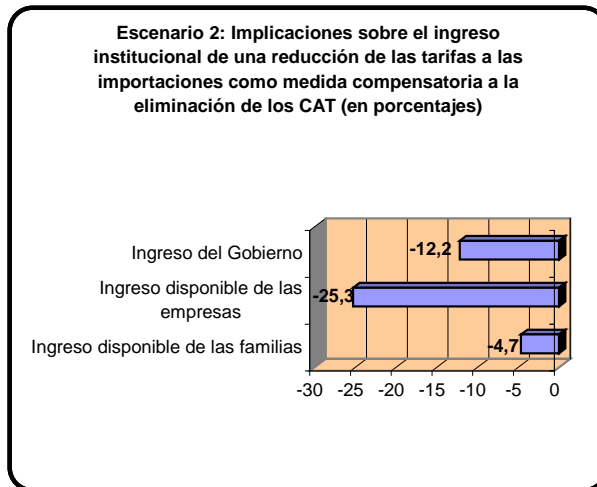
Fuente: Elaboración propia a partir de una corrida de simulación del modelo de Sánchez (1999).

Gráfico A1



Fuente: Idem

Gráfico A2



Fuente: Idem

Cuadro A2

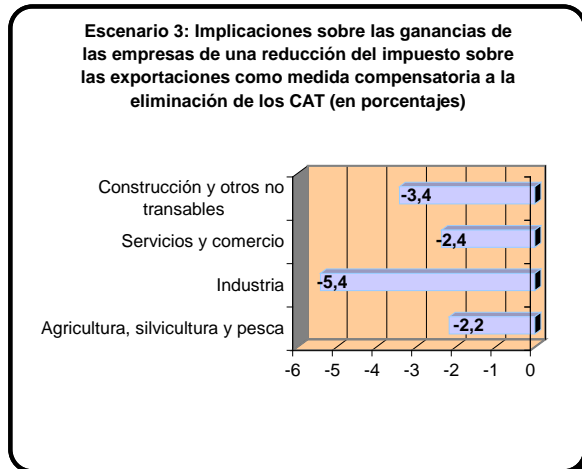
Escenario 3: Efectos sobre la demanda de trabajo de una reducción del 50% en el impuesto agregado sobre las exportaciones como medida compensatoria de la eliminación de los CAT
(En miles de personas)

	(1) Demanda de trabajo en el año base del modelo		
	Urbana	Rural	Total
Agricultura, silvicultura y pesca	111226	139926	251152
Industria	87975	110677	198652
Servicios y comercio	120564	151675	272239
Construcción y otros no transables	142120	178793	320914
	(2) Demanda de trabajo con la reducción del impuesto a las exportaciones y la eliminación de los CAT		
	Urbana	Rural	Total
Agricultura, silvicultura y pesca	107737	135538	243275
Industria	86059	108266	194325
Servicios y comercio	119127	149867	268995
Construcción y otros no transables	141390	177874	319264
	Diferencia entre (1) y (2) *		
	Urbana	Rural	Total
Agricultura, silvicultura y pesca	3488	4388	7877
Industria	1916	2411	4327
Servicios y comercio	1437	1807	3244
Construcción y otros no transables	731	919	1650

* Nótese que esta diferencia corresponde en todos los sectores y para las dos áreas geográficas a una reducción.

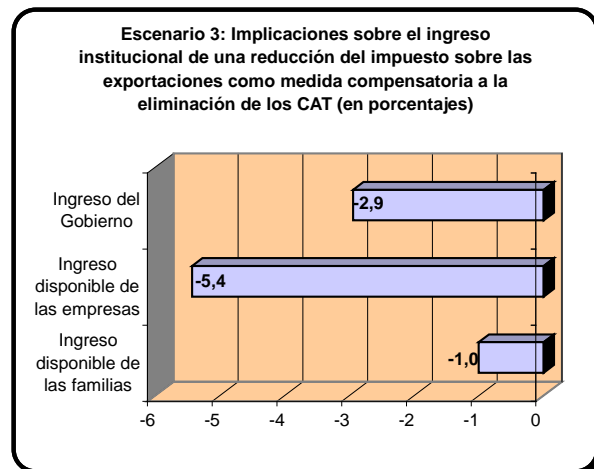
Fuente: Idem

Gráfico A3



Fuente: Idem

Gráfico A4



Fuente: Idem