

MAESTRÍA EN FINANZAS PÚBLICAS  
PROVINCIALES Y MUNICIPALES

43213

**Efectos Distributivos de la Política Comercial en Argentina**

**Aspectos Regionales y Nacionales**

Informe Final\*  
Junio 2001

\*Este trabajo fue realizado por Guido Porto.

## **I. Introducción**

El presente trabajo se ocupa de estudiar algunos de los efectos distributivos y de bienestar de la apertura comercial en la Argentina durante la década de 1990. A manera de introducción, este Capítulo se compone de dos partes. La primer Sección presenta una motivación general del problema bajo análisis enfatizando algunas de las principales preguntas referidas a los efectos distributivos de la apertura y de las políticas comerciales en la Argentina. Dado el amplio alcance del tema en cuestión, esta discusión es de utilidad para poner el análisis en la perspectiva correcta y para limitar adecuadamente los objetivos del trabajo. La segunda Sección del presente Capítulo realiza un repaso de la literatura relacionada con el tema bajo análisis. En particular, se describen metodologías empíricas que han sido aplicadas al estudio de la relación entre la apertura comercial y la desigualdad en la distribución del ingreso. Se enumeran las características distintivas de los principales enfoques disponibles, enfatizando sus virtudes y sus limitaciones. Asimismo, se indaga sobre las perspectivas de aplicación de cada método para el caso argentino. Finalmente, se resumen algunos de los resultados más importantes derivados de estas metodologías, tanto para Argentina como para el caso internacional.

### **I.1. Motivación**

Durante la última década, la Argentina se ha visto afectada por la introducción de una serie de importantes reformas económicas, incluyendo la reforma monetaria, las privatizaciones, la desregulación y la apertura comercial. Naturalmente, estas reformas han tenido, y seguirán teniendo, importantes efectos económicos y de bienestar. Con respecto a los efectos económicos, se han producido cambios en los

precios de los bienes que han generado cambios en los incentivos económicos relevantes. Esto ha llevado a la expansión de algunos sectores, con el consecuente incremento en el empleo y en la prosperidad y a la contracción de otros sectores, con el consecuente estancamiento e incremento en el desempleo. Con respecto a los efectos de bienestar, se han producido cambios en los precios de los bienes y en los precios de los factores (salarios, retorno al capital), con importantes consecuencias para el nivel de ingreso de las familias. Estos cambios en el ingreso real familiar han tenido, y seguirán teniendo, repercusiones sobre la distribución de la riqueza entre los individuos de la población y sobre la pobreza de las familias. En este contexto, es importante detenerse a estudiar los efectos de bienestar y distributivos de las distintas reformas y a evaluar, con detalle, sus responsabilidades en el aumento en la pobreza y en el empobrecimiento en la distribución del ingreso observados recientemente en el país

Uno de los principales cambios que han tenido lugar en la economía argentina durante la década de 1990 es la apertura comercial. Este proceso de apertura es de particular interés porque comprende, simultáneamente, la creciente apertura a los mercados internacionales y la formación del Mercosur. Con anterioridad al proceso de liberalización unilateral del comercio de 1988, Argentina sufrió décadas de políticas orientadas a la protección interna y de extensiva intervención en el comercio internacional. En 1987, por ejemplo, el arancel promedio sobre las importaciones era del 20% mientras que casi un tercio de los artículos de importación estaban sujetos a restricciones cuantitativas (Berlinski, 1992; 1994; 1998). En 1988 se produjo una liberalización parcial del comercio revelada por la reducción de muchas de las tasas arancelarias y por la eliminación de casi dos tercios de los artículos bajo restricciones cuantitativas. La liberalización unilateral del comercio de 1988 fue modificada más tarde por una serie de cambios ad-hoc. En Abril de 1991, la llegada de un nuevo Ministro de Economía introdujo

una nueva estructura de aranceles, organizada alrededor de tres tasas impositivas: 0%, 11% para insumos y 22% para productos finales. En Octubre de 1991 esta estructura fue modificada por un esquema con cinco niveles de tasas de aranceles: 0%, 5%, 13%, 22% y 35%. Adicionalmente, 1991 fue el año en el que la liberalización unilateral fue complementada con la constitución del Mercosur, un acuerdo regional entre Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay. Si bien los efectos inducidos por el acuerdo comercial se manifiestan nítidamente desde principios de 1990, las negociaciones para formar el Mercosur tuvieron lugar en Marzo de 1991 y fueron finalmente legisladas recién en Diciembre de 1994, luego de la discusión y los acuerdos del Protocolo de Ouro Preto. En pocas palabras, el acuerdo comercial entre los países del Mercosur contempla la eliminación de los impuestos a la importación entre los países miembros, la fijación de un impuesto común a la importación de bienes desde el resto de mundo (el arancel externo común) y la estructuración de algunos impuestos y, principalmente, de reintegros a las exportaciones.

Como consecuencia de la apertura en general y del Mercosur en particular, la performance general de la economía Argentina fue profundamente afectada. En particular, los cambios en los precios de los bienes, en los precios de los factores, en los volúmenes de comercio y en los niveles de empleo han ciertamente impactado en el bienestar individual. Queda claro, en este contexto, que la importancia del tema justifica la producción de estudios que lo documenten y que lo expliquen. El principal objetivo del presente estudio es entonces explorar empíricamente algunos de los efectos distributivos y de bienestar de la apertura comercial general y de la integración regional en Latinoamérica en el contexto de la experiencia Argentina durante la última década.

El análisis distributivo de las políticas comerciales en Argentina es un tema que resulta naturalmente atractivo desde el punto de vista de los investigadores. Es también naturalmente interesante desde el punto

de vista de los hacedores de política económica. En primer lugar, el análisis del impacto de bienestar de la apertura comercial es interesante en sí mismo porque está relacionado con el nivel de vida de la población. Además, es relevante porque puede clarificar la pregunta de cómo las ganancias y las pérdidas originadas por las reformas comerciales se distribuyen a lo largo de la distribución del ingreso familiar. En segundo lugar, el presente estudio permite examinar las consecuencias de la apertura y de las políticas comerciales sobre el incremento en la desigualdad en la distribución del ingreso observada en Argentina durante la década de 1990. En concreto, el estudio permite explorar hasta qué punto el comercio internacional puede servir como explicación de esta tendencia. Finalmente, el análisis puede proveer resultados empíricos para diseñar políticas públicas, tanto a nivel nacional como a nivel provincial, que permitan eventualmente mejorar la distribución del ingreso en el país en el contexto del proceso de apertura e integración comercial.

Es posible pensar en dos efectos a través de los que la apertura comercial se manifiesta en una economía. Por un lado, se encuentran las modificaciones que tienen lugar en la política comercial del país. En este contexto, la apertura se asocia generalmente con la eliminación de impuestos y subsidios al comercio exterior. En particular, los aranceles, los impuestos a las exportaciones y los subsidios a las exportaciones que fijan los gobiernos tienen efectos sobre los precios que enfrentan los consumidores y los productores, sobre las cantidades que se comercian en los mercados internos e internacionales y sobre las cuentas fiscales. Por otro lado, la apertura comercial también se manifiesta a medida que los cambios que ocurren en el resto del mundo repercuten más intensamente en la economía local. Así, los cambios tecnológicos, políticos e institucionales y las políticas externas de los países socios comerciales alteran los precios de equilibrio en los mercados

internacionales y, luego, los precios internos y las cantidades comerciadas en la economía argentina. Como resultado de todos estos cambios, la apertura comercial genera beneficios para algunos sectores protegidos, pérdidas para otros sectores y costos netos de eficiencia para la sociedad. Se producen así una serie de efectos de bienestar, de variada importancia relativa, cuya discusión teórica y medición empírica es inevitablemente compleja. Para poder realizar el presente estudio empírico sobre el tema, es necesario entonces limitar el alcance de la discusión de manera de hacer el análisis prácticamente factible. El trabajo propone entonces pensar sobre los efectos de bienestar de la política comercial desde la perspectiva más tradicional de la teoría económica. Es decir, se propone enmarcar la discusión en términos de los efectos más usuales que se enfatizan en los modelos básicos de la teoría económica. En este contexto, la apertura comercial genera tres efectos directos sobre el bienestar individual. En primer lugar, la apertura se revela a través de cambios en los precios finales de los bienes, que alteran los excedentes de los consumidores de acuerdo a las cantidades consumidas por los distintos individuos. En segundo lugar, cambios en los precios de los bienes generan cambios en los precios de los factores, especialmente en los salarios y en los retornos al capital, a los recursos naturales y a otros factores específicos. Estos cambios afectan directamente el ingreso disponible de los individuos y, luego, su bienestar. Finalmente, modificaciones en los volúmenes comerciados y en los impuestos al comercio exterior se traducen obviamente en cambios en la recaudación del Gobierno y en sus patrones de gastos y transferencias con efectos de bienestar adicionales.

A la luz de esta discusión, resulta evidente que las familias argentinas se verán afectadas de manera diferencial por la apertura comercial, de acuerdo a los patrones de consumo (efecto consumo), la dotación de factores (trabajo calificado, no calificado, capital), la región de residencia y la condición social. El efecto sobre el bienestar de los

distintos grupos sociales es ambiguo; los ganadores coexisten en general con los perdedores mientras que el impacto distributivo varía por niveles de ingreso y región. La identificación de los grupos, por niveles de ingreso, condición social y región, que ganan y pierden con estas políticas es entonces el objetivo principal del presente trabajo. El enfoque comprende, obviamente, una primera aproximación a un tema inexplorado en la literatura económica argentina.

El Capítulo II del presente estudio explica con detalle los fundamentos teóricos que permiten llevar a cabo el análisis empírico de los efectos de bienestar pertinentes. Es conveniente, sin embargo, describir sintéticamente como se medirán los tres principales efectos: el cambio en los excedentes de los consumidores, el cambio en los excedentes de los productores y el cambio en la recaudación del gobierno.

Con respecto a los efectos consumo, el trabajo propone utilizar simplemente las participaciones presupuestarias de distintos bienes en el gasto total familiar como una medida de los cambios en los excedentes de los consumidores (como fracción del gasto total de la familia). Los detalles que explican más cuidadosamente las razones por las que las participaciones presupuestarias son una medida adecuada del cambio en el bienestar pueden encontrarse en el Capítulo II. La intuición es que las cantidades consumidas reflejan el efecto marginal sobre el bienestar de un pequeño cambio en los precios.

La medición de los cambios en los excedentes de los productores es un poco más compleja. Se muestra, sin embargo, que la mayor parte de los efectos de bienestar revelados por cambios en los excedentes de los productores puede ser medida por el cambio en los salarios que tiene lugar como consecuencia de los cambios en los precios de los bienes. El trabajo propone entonces estimar las elasticidades de los salarios con respecto a los precios de los productos, magnitudes que revelan la manera en que los precios de los bienes transables afectan a los precios

de los factores de producción. Estas elasticidades pueden ser usadas para evaluar el efecto de bienestar generado por los cambios en el ingreso laboral de la familia. Este procedimiento es incompleto porque no tiene en cuenta los efectos sobre los ingresos no laborales de la familia pero resulta ser una útil primer aproximación al tema bajo análisis.

Estimar los efectos de bienestar de los cambios en la recaudación del gobierno presenta aspectos relativamente simples y otros muy complejos. Empleando datos sobre exportaciones, importaciones y recaudación aduanera es posible computar el cambio en la recaudación impositiva del Gobierno. Estos cambios se traducirán en cambios en el bienestar de la familia de acuerdo al impacto diferencial de los distintos tipos de gastos públicos (salud, educación, vivienda, etc.). También es posible pensar que el efecto de bienestar se manifiesta a través de las modificaciones en el ingreso familiar que resulta del cambio en los niveles de transferencias que el Gobierno otorga a (o impone sobre) las familias. Finalmente, otra posibilidad es que las políticas públicas produzcan reacciones de comportamiento en las familias, ya sea en términos de los patrones de consumo o de la oferta de factores (trabajo). Dadas las complejidades asociadas con las mediciones de este tipo, el presente trabajo sigue el enfoque del impacto distributivo del gasto público, extensamente empleado en la literatura económica argentina. En pocas palabras, los beneficios del gasto se asignan a las familias de acuerdo a criterios pre-establecidos en la literatura, sin intentar evaluar los efectos de comportamiento asociados a ellos.

## **I.2. Resumen de la Literatura**

Este capítulo introductorio finaliza con un breve resumen de la literatura relacionada con el tema de estudio de este trabajo. En concordancia con



los tres tipos de efectos de bienestar que se discuten en este trabajo, el resumen que sigue está focalizado en estos tres temas.

### *1.2.1. Excedentes de los Consumidores*

Con respecto a la medición de los cambios en los excedentes de los consumidores, la literatura ha seguido fundamentalmente alguno de los siguientes cinco enfoques. Una posibilidad, sobre todo empleada en los primeros estudios sobre estos temas, consiste en estimar funciones de demanda (internas o de importaciones) agregadas para el país. Con estas estimaciones, el cálculo del cambio en el excedente del consumidor puede medirse como el área debajo de la curva de demanda enmarcada entre los dos precios de equilibrio (antes y después del cambio en los impuestos al comercio exterior o antes y después de la apertura). En general, esta literatura enfatiza cuestiones de equilibrio parcial y entonces muchos de los elementos fundamentales relacionados con los excedentes de los consumidores no son fehacientemente capturados. En particular, se trabaja principalmente con una sola medida del cambio en los excedentes, lo que si bien permite analizar efectos de bienestar a nivel agregado nacional, no permite evaluar cuestiones relacionadas con los efectos distributivos. Asimismo, las interrelaciones entre los distintos mercados de bienes tampoco son propiamente consideradas. Un resumen de las líneas que se han seguido en esta literatura y de las aplicaciones disponibles puede encontrarse en Feenstra (1995).

Una segunda posibilidad, muy usualmente empleada, es trabajar con modelos de equilibrio general computable. Este enfoque comprende la elaboración de modelos matemáticos de la economía mundial que son calibrados para representar una situación inicial dada. A tal fin, se adoptan formas funcionales que representen las preferencias de los distintos individuos en los distintos países. Se adoptan también formas funcionales para la tecnología y para las funciones de producción de las

empresas en los distintos sectores y en los distintos países. Finalmente, se especifican reglas que permitan "cerrar" el modelo de equilibrio general. Una posibilidad es establecer reglas de igualdad entre la oferta y la demanda mundiales para los distintos bienes. Estas ecuaciones que representan el modelo de la economía mundial, junto con algunos datos básicos que lo calibren, se introducen en la computadora para hallar una solución empleando métodos numéricos. La solución del modelo de equilibrio general computable involucra precios de equilibrio para cada mercado, cantidades de equilibrio, importaciones, exportaciones, etc. También es posible calcular el nivel de bienestar del país (o de grupos de individuos) evaluando la función de utilidad indirecta previamente especificada. A los fines de evaluar los efectos de bienestar de una política económica, se debe indagar en los detalles de la política pertinente para identificar el cambio en los parámetros relevantes (por ejemplo, los impuestos al comercio exterior de nuestro país o algunos cambios en el contexto internacional). Estos datos se introducen nuevamente en la computadora para resolver el modelo de equilibrio general computable bajo estos nuevos parámetros. Como resultado, se obtiene una nueva solución que involucra nuevos precios de equilibrio, nuevas cantidades de equilibrio (consumo, producción, importaciones y exportaciones) y, eventualmente, un nuevo nivel de utilidad. De esta manera, es fácil entonces realizar un ejercicio de evaluación de bienestar comparando el nivel de utilidad antes de la política con el nivel de utilidad después de la política bajo análisis.

El método de los modelos de equilibrio general computable, que está muy extendido en la profesión, tiene ventajas y desventajas. La principal ventaja del enfoque es que el modelo de equilibrio general computable presenta consistencia interna en el sentido de que es teóricamente muy sólido. Esto es así porque los modelos CGE son esencialmente réplicas de los modelos teóricos de equilibrio general de los libros de texto. Otra ventaja del enfoque es que con el poderío de las

computadoras modernas, los modelos de CGE permiten resolver modelos complejos, con muchos países y muchos sectores. También es analíticamente posible evaluar políticas económicas muy complejas, como políticas comerciales, privatizaciones, reformas impositivas internas, etc. Las desventajas, en cambio, predominan. En primer lugar, el método involucra muy poco trabajo de medición. En particular, no es posible proveer una medida de los errores standard de los parámetros estimados. Esto es importante porque, en ocasiones, es tan importante estimar los parámetros de interés como proveer medidas sobre su variabilidad y precisión. Tal vez más problemático, y peligroso desde el punto de vista de los análisis de bienestar, es que muchos de los resultados están incluidos en los supuestos sobre las formas funcionales que se adopten. De esta manera, muchos de los resultados que se obtienen con estos métodos son más una consecuencia de los supuestos que se emplean que una propiedad de la política económica que se quiere examinar y de la evidencia empírica asociada a ellas. Este hecho puede viciar algunas de las más importantes conclusiones que se derivan de este enfoque. La literatura que emplea este enfoque es muy extensa. Los trabajos pioneros y algunos ejemplos interesantes que resumen los principales aspectos metodológicos y los principales resultados son Scarf y Shoven (1984), Shoven y Whalley (1984) y Shoven y Whalley (1992).

Un tercer enfoque, relacionado de alguna manera con el método de CGE, especifica también un complejo sistema de ecuaciones representando condiciones de oferta y demanda por los distintos bienes en los distintos países. Sin embargo, en lugar de resolver para el equilibrio walrasiano, se trabaja con la solución para la linealización de las condiciones de equilibrio. Usando técnicas de álgebra lineal, esta metodología obtiene resultados de estática comparativa de manera similar a la que se sigue también en los libros de textos. La filosofía de este enfoque es similar a la de los modelos de equilibrio general computable por lo que es posible asociarle las mismas ventajas y

desventajas. Una ventaja adicional de este enfoque es que permite analizar modelos mucho más complejos como por ejemplo el llamado "Modelo Michigan". Este modelo considera los efectos de algunos acuerdos comerciales (como la ronda Tokio) en el contexto de un gran número de países y de sectores. La razón por la que estos modelos son generalmente más versátiles está dada por el hecho de que la solución para los resultados de estática comparativa requiere el uso de álgebra lineal mientras que la solución para el equilibrio walrasiano completo requiere el uso de métodos no lineales. Ejemplos típicos de esta literatura son Deardorff y Stern (1985) y Deardorff y Stern (1990) quienes desarrollan el "Modelo Michigan" y lo aplican para evaluar una variedad de políticas económicas.

Una metodología alternativa es empleada por Levinsohn, Berry y Friedman (1999) en el estudio de la crisis en Indonesia en 1998. Estos autores evalúan los efectos de bienestar comparando medidas de costo de vida para distintas familias. A tal fin, los autores construyen índices de precios para cada familia e inspeccionan diferencias en los niveles de estos índices de precios familiares que de alguna manera ilustran sobre los efectos de bienestar de las políticas en cuestión. Este punto se demuestra en Deaton y Muellbauer (1980).

La última alternativa es directamente emplear participaciones presupuestarias como medidas empíricas que aproximen, localmente, los cambios en el excedente del consumidor de toda la familia (como fracción del gasto total de la familia). Esta medida es correcta, en un sentido de aproximación de primer orden, porque refleja el hecho de que las cantidades consumidas indican el costo o beneficio, en términos de utilidad, de un cambio pequeño en los precios nominales de los bienes. Esta metodología ha sido desarrollada originalmente por Deaton (1989a) y (1989b), mientras que Deaton (1997) presenta detalles teóricos y sobre el método de estimación. Algunas aplicaciones de este enfoque pueden encontrarse en Benjamin y Deaton (1993) y Budd (1993). Debido a la

simpleza teórica del enfoque y a su viabilidad empírica, el presente trabajo emplea esta metodología para medir los efectos consumo de la apertura comercial. El método es naturalmente superior a los modelos de equilibrio general computable y es equivalente al procedimiento propuesto por Levinsohn, Berry y Friedman (1999). Es evidente entonces que el uso de participaciones presupuestarias es la metodología natural a emplear.

### *1.2.2. Excedente de los Productores*

Con respecto a los efectos de los cambios en los precios de los bienes sobre los excedentes de los productores, una alternativa obvia consiste en estimar funciones de oferta interna o de exportaciones. Como en el caso de los excedentes de los consumidores, los efectos de bienestar pueden calcularse mediante las áreas pertinentes. La complejidad práctica asociada a esta estrategia sugiere la conveniencia de buscar otras posibilidades. Una de las alternativas más apropiadas consiste en concentrarse en las respuestas de los precios de los factores más que en el cambio en los excedentes de los productores asociados a las curvas de oferta. Este enfoque ha sido explorado por la literatura del comercio internacional que estima como se modifican los salarios que reciben los trabajadores, a nivel agregado, cuando se modifican exógenamente los precios de los bienes. El resumen de la literatura que se presenta a continuación se concentra entonces en estas metodologías alternativas.

Como en el caso del excedente de los consumidores, el impacto de las reformas económicas, con énfasis en la apertura, sobre los precios de los factores puede ser analizado en el contexto de los modelos de equilibrio general computable (o el análogo modelo de Michigan). Con los supuestos apropiados sobre las funciones de producción, es relativamente fácil calcular como se alteran los salarios cuando cambian los precios de los bienes transables. Como respuesta, entonces, a los

obvios problemas asociados con el método CGE, se han propuesto esencialmente cuatro enfoques alternativos.

En primer lugar, dada la dificultad que conlleva estimar cualquier modelo de equilibrio general, algunos trabajos preliminares se concentraron en test indirectos. Esto es, en lugar de estimar directamente las predicciones de algún modelo general de comercio internacional, esta literatura propone chequear la consistencia empírica de dichas predicciones. En otras palabras, el intento de cuantificar los efectos de la apertura sobre los precios relativos de los factores se abandona y, en su lugar, los efectos teóricos del comercio internacional se comparan con las regularidades empíricas observadas en los datos. El test de consistencia entre las predicciones teóricas y los hallazgos empíricos provee un test que es indirecto por obvias razones de identificación. Uno de los primeros estudios que trataron indirectamente con estos temas es Bhagwati (1991) quien concluye que el comercio internacional no puede ser culpable del incremento en la desigualdad salarial (a favor de los trabajadores calificados) observado en los Estados Unidos ya que los precios de las importaciones aumentaron más rápidamente que los precios de las exportaciones a partir de 1986. La idea es que los Estados Unidos son relativamente abundantes en trabajo calificado por lo que el precio de las importaciones (en relación al de las exportaciones) revela mayormente el precio de los bienes intensivos en trabajo no calificado. El aumento en el precio relativo de las importaciones se asocia entonces con un aumento del precio relativo de los bienes intensivos en trabajo no calificado. A través del teorema de Stolper-Samuelson, este incremento en el precio de los bienes intensivos en trabajo calificado induciría a un aumento en el salario relativo de los trabajadores no calificados. La conclusión de Bahgwati se sigue entonces al observar que un incremento en el salario relativo de los trabajadores calificados es incompatible con los incrementos de precios ocurridos en los mercados internacionales. Esta evidencia preliminar fue

complementada con el trabajo de Lawrence y Slaughter (1993), que testean indirectamente el modelo de comercio standard con una regresión entre los cambios en los precios de los bienes y la intensidad de uso relativa de los factores (trabajo calificado sobre trabajo no calificado por industria). El principal hallazgo de estos autores establece que mayores razones de trabajo calificado sobre trabajo no calificado se asocian con menores precios de los bienes. Estos resultados refuerzan la idea de que el comercio no genera la desigualdad salarial observada en los Estados Unidos. Sachs y Shatz (1994) y Sachs y Shatz (1996) repiten esencialmente este análisis incluyendo una variable dummy para el sector computadoras con la idea de capturar el peculiar comportamiento de este sector durante estas últimas décadas. Estos autores muestran que cuanto mayor es la intensidad de uso de trabajo calificado, mayor el incremento observado en los precios. Este resultado es evidencia de la idea de que el comercio puede llevar a un aumento en la desigualdad salarial. Finalmente, Krueger (1997) encuentra una asociación positiva y estadísticamente significativa entre los aumentos en los precios de los productos y la intensidad de uso de trabajo calificado, para concluir que la explicación del incremento en la desigualdad basada en el comercio no puede ser fácilmente desechada. Puede concluirse entonces que esta estrategia de chequear la consistencia de las predicciones del modelo de comercio sólo genera evidencia mixta sobre la responsabilidad de la apertura en las tendencias observadas en la desigualdad salarial. Esta evidencia y el hecho de que los efectos relevantes no son propiamente cuantificados complican la evaluación de los efectos distributivos de la apertura comercial y limitan severamente la utilidad del enfoque.

En segundo lugar, una estrategia alternativa consiste en abandonar el modelo de equilibrio general estimando el impacto de la apertura sobre los niveles de salario y empleo usando una perspectiva de equilibrio parcial. El carácter de equilibrio parcial de esta literatura se revela por el hecho de que no se indaga sobre las repercusiones globales

de los cambios en las variables pertinentes sino que se examinan separadamente muchas industrias diferentes. Para nueve sectores, Grossman (1987) regresa el nivel de salarios y empleo de los precios de importaciones (y otros controles) para encontrar que ambas variables no responden significativamente a la competencia externa. Un enfoque similar es seguido por Revenga (1992), quien emplea un panel de empresas para estimar regresiones similares a las de Grossman. La diferencia fundamental es que Revenga implementa una estimación con variables instrumentales para controlar por la endogeneidad de los precios de importaciones. Los hallazgos son, en general, similares a los reportados por Grossman en el sentido de que ni los salarios ni el empleo parecen reaccionar sustancialmente a los cambios observados en los precios de las importaciones. En lo que se refiere al precio del capital en modelos de equilibrio parcial con diferentes industrias, Grossman and Levinsohn (1989) estiman que el retorno al capital reacciona significativamente, desde el punto de vista estadístico, a cambios en los precios de los bienes. El punto más original de sus estimaciones es que el retorno al capital (específico) se mide con datos sobre el valor de bolsa de las principales empresas en cada industria.

En tercer lugar, una parte importante de la literatura ha desarrollado lo que se conoce como el método basado en las cantidades. Este método basado en cantidades fue originalmente empleado en un intento por echar luz sobre los determinantes de los cambios en la estructura de los salarios. Para una revisión general de los métodos y de los principales resultados se puede consultar, entre otros, a Katz y Murphy (1992) y Katz y Autor (1999). La idea básica es imponer alguna forma funcional sobre la función de producción agregada (usualmente una función de utilidad con elasticidad de sustitución constante). Esto permite derivar analíticamente la demanda relativa de trabajo de la economía agregada. Bajo esta formulación, series de tiempo sobre salarios y empleo relativo (suponiendo ofertas de trabajo exógenas)



estiman las demandas relativas y, en particular, parámetros claves como la elasticidad de sustitución entre el trabajo calificado y el trabajo no calificado. Estos parámetros pueden ser luego usados para determinar los efectos de la apertura sobre los salarios, una vez que se computan los cambios en el empleo relativo de los factores que ocurren como consecuencia del comercio internacional. Este cambio en el empleo relativo de factores es generalmente calculado con medidas del contenido factorial del comercio neto. Esto es, el número de trabajadores de cada tipo que se usa para producir exportaciones y para reemplazar importaciones, que puede calcularse fácilmente con datos sobre volúmenes de comercio (importaciones y exportaciones) y tablas de insumo-producto, provee una medida del cambio en el uso de los factores (en particular, trabajo calificado y no calificado) que tendría lugar si el país en cuestión no hubiera comerciado en los mercados internacionales (esto es, si hubiera producido domésticamente el volumen de importaciones netas). Este cambio en el empleo relativo de factores puede luego transformarse en cambios hipotéticos en los salarios relativos usando la elasticidad de sustitución estimada previamente. Naturalmente, el problema con este enfoque es que no tiene en cuenta las ramificaciones de equilibrio general. En particular, el contenido factorial es una variable endógena y debería ser tratada teniendo este hecho en cuenta. Dicho esto, hay algunas circunstancias especiales bajo las que el enfoque brinda resultados apropiados o correctos. Por ejemplo, el enfoque funciona cuando las funciones de utilidad y de producción son Cobb-Douglas. Ver Deardorff y Staiger (1988) para la formulación original y Baldwin y Cain (1997) y Leamer (1996) para extensiones interesantes. Para el caso argentino, Porto (2000) encuentra que el comercio internacional podría explicar hasta la mitad del cambio observado en los salarios relativos de los trabajadores calificados.

El cuarto, y último, enfoque es tal vez el más interesante tanto desde el punto de vista de los fundamentos teóricos como de los resultados empíricos que se obtienen. En concreto, la mejor manera de evaluar el efecto de la apertura sobre los salarios es identificar las respuestas de Stolper-Samuelson. En el modelo de equilibrio general con competencia perfecta y rendimientos constantes a escala, la relación entre el cambio en el precio de los bienes y el cambio en el precio de los factores se deriva de las condiciones de cero beneficio de la economía. Estas condiciones pueden escribirse como sigue

$$(1) \quad p = A(w)^T w$$

donde  $p$  representa un vector de precios de bienes transables finales,  $w$  representa un vector de precios de los factores (trabajo, capital, recursos naturales) y  $A(\cdot)$  representa la matriz de insumo-producto cuyos elementos reflejan los requerimientos factoriales unitarios. Puede ser de utilidad visualizar las condiciones que se obtienen en el caso típico de dos bienes y dos factores. Siendo  $x$  e  $y$  los dos bienes, con precios  $p_x$  y  $p_y$ , y siendo  $L$  y  $K$  los dos factores, con precios  $w$  y  $r$  respectivamente, (1) se escribe como sigue

$$(2) \quad \begin{aligned} a_{LX}w + a_{KX}r &= p_x \\ a_{LY}w + a_{KY}r &= p_y \end{aligned}$$

donde  $a_{LX}$  y  $a_{LY}$  representan los requerimientos unitarios de  $L$  en los sectores  $x$  e  $y$  respectivamente y  $a_{KX}$  y  $a_{KY}$ , los requerimientos unitarios de capital en estos sectores. La diferenciación matemática de estas condiciones alrededor de un punto inicial de mínimo costo permite obtener las siguientes relaciones

$$(3) \quad \begin{aligned} a_{LX}dw + a_{KX}dr &= dp_x \\ a_{LY}dw + a_{KY}dr &= dp_y \end{aligned}$$

Estas condiciones se pueden escribir en forma matricial de la siguiente manera

$$(4) \quad \begin{bmatrix} a_{LX} & a_{KX} \\ a_{LY} & a_{KY} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dw \\ dr \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} dp_x \\ dp_y \end{bmatrix}$$

Se observa entonces que si la matriz de insumo-producto  $\mathbf{A}$  fuera conocida y si el número de bienes fuera igual al número de factores, entonces el sistema (4) puede ser resuelto para obtener las respuestas de los precios de los factores a los cambios en los precios de los bienes. Sin embargo, la solución del sistema dado por (4) no es una simple cuestión de inversión de la matriz  $\mathbf{A}$  porque, en primer lugar, los datos sobre esta matriz no están siempre disponibles y porque, en segundo lugar, el número de bienes es ciertamente diferente del número de factores.

Dado que, en general, no es posible resolver el sistema (4), lo que se hace entonces es diferenciar logarítmicamente las condiciones de beneficio nulo para obtener

$$(5) \quad \begin{aligned} \theta_{LX}\hat{w} + \theta_{KX}\hat{r} &= \hat{p}_x \\ \theta_{LY}\hat{w} + \theta_{KY}\hat{r} &= \hat{p}_y \end{aligned}$$

donde un sombrero sobre una variable representa su cambio porcentuales. El sistema (5) comprende relaciones entre los cambios proporcionales en los precios de los bienes y las participaciones de los distintos factores en los costos unitarios de producción (los  $\theta$ s). Usando datos sobre estas variables, generalmente al nivel de la industria, los cambios en los precios de los factores pueden ser estimados por los

coeficientes de una regresión, por mínimos cuadrados ordinarios, entre el cambio en los precios de los bienes y las participaciones factoriales. En este sentido, las elasticidades estimadas se interpretan como los cambios en los precios de los factores que son consistentes con las condiciones de beneficio nulo. Esta metodología es probablemente la más extensamente empleada en la literatura que trata de establecer el efecto de la apertura sobre la desigualdad salarial. Algunos de los trabajos más importantes en esta línea son Sachs y Shatz (1994), Krueger (1997), Baldwin y Cain (1997), Leamer (1996) y Slaughter (1998).

También en esta línea que relaciona los precios de los factores con los precios de los bienes se encuentra la alternativa de estimar la función de producto nacional de una economía a través de una forma funcional flexible. Esta función de producto nacional depende esencialmente de los precios de los bienes y de las dotaciones factoriales. Los principales trabajos en esta línea incluyen a Kholi (1991) y, más recientemente, a Harrigan y Balaban (1998). En particular, suponiendo una forma funcional tipo translogarítmica para la función del producto nacional de la economía norteamericana, Harrigan y Balaban (1998) estiman el modelo incluyendo cuatro factores (trabajo no calificado, trabajo semicalificado, trabajo calificado y capital) y cuatro bienes (un transable intensivo en trabajo calificado, un transable intensivo en trabajo no calificado, un no-transable intensivo en trabajo calificado y un no-transable intensivo en trabajo no calificado).

### *1.2.3. Gastos del Gobierno*

Desde el punto de vista teórico, es posible pensar en dos estrategias distintas para evaluar el impacto de un cambio en los programas de gastos del gobierno y el nivel de bienestar individual. Uno de los enfoques más utilizados, por su simpleza tal vez, consiste en calcular el impacto distributivo de los gastos y de los ingresos públicos. La idea es

simplemente analizar el impacto sobre el "ingreso" familiar y/o individual del nivel de gasto de los gobiernos. En general, el procedimiento consiste en asignar el gasto público en distinto tipo de programas (sociales y de otro tipo) a los distintos quintiles de ingreso para evaluar después cual de los quintiles se ve más beneficiado (o perjudicado) por los programas públicos. Básicamente el mismo análisis puede realizarse en términos de los impuestos cobrados por los gobiernos. Para el caso argentino, donde la literatura sobre el tema es amplia, un resumen de los principales resultados existentes puede consultarse en FIEL (1999).

La segunda estrategia, que es conceptualmente superior a la recién descrita sugiere estimar los efectos de los programas públicos sobre los comportamientos individuales. En otras palabras, esta literatura propone estimar las elasticidades, en términos de comportamientos de consumo y de oferta de factores, asociadas a los programas de gasto de los gobiernos. Naturalmente, este enfoque requiere el uso de información que no está generalmente disponible, por lo que no existen muchos estudios con estas características. Un ejemplo interesante para el caso de las transferencias jubilatorias en Sudáfrica puede encontrarse en Case y Deaton (1998).

## **II. Aspectos Teóricos**

El enfoque que se sigue en este trabajo está basado en dos conexiones básicas: los efectos de cambios en los precios de los bienes de consumo sobre el bienestar individual y los efectos de la apertura sobre los precios de dichos bienes. Estas conexiones permiten entonces indagar sobre el efecto de la apertura comercial en el nivel de vida de las familias. Desde el punto de vista teórico, es entonces necesario explicar la relación que existe entre el bienestar y el cambio en los precios, enfatizando la obtención de resultados que puedan ser empíricamente estimados. Esta