



Universidad Nacional Autónoma de México

Programa de Posgrado en Ciencias
de la Administración

T e s i s

**Comercio Internacional y Crecimiento: análisis empírico de
la Ley de Thirlwall para el caso de México, 1961-2010.**

Que para optar por el grado de:

Maestro en Administración

(Negocios Internacionales)

Presenta: Verónica Cerezo García

Tutor: Dr. Ignacio Perrotini Hernández

Programa de Posgrado en Economía

México, D.F. a Enero 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

Introducción	1
Capítulo I. Teoría de las Ventajas Comparativas Ricardianas	7
Introducción	7
1.1. La Teoría de las Ventajas Absolutas y el Desarrollo Económico	9
1.2. Teoría de las Ventajas Comparativas de David Ricardo	18
1.3. Salarios y Productividad	25
1.4. Ventajas Comparativas Estáticas y Dinámicas	28
Conclusiones	30
Capítulo II. El Modelo Heckscher-Ohlin	32
Introducción	32
2.1. El Teorema Heckscher-Ohlin	35
2.2. Patrón Comercial y Distribución del Ingreso: el Teorema Stolper-Samuelson y el Teorema de Rybczynski	45
2.3. La Paradoja de Leontief	50
2.4. El Modelo del Consenso de Washington y la Proporción de Factores	55
Conclusiones	63
Capítulo III. Liberalización Comercial y Desarrollo Económico en México	66
Introducción	66
3.1. El Multiplicador del Comercio Exterior: el papel de las exportaciones como detonante del crecimiento	71
3.2. La Balanza de Pagos y el Crecimiento Económico	73
3.3. Revisión de literatura empírica	75
3.4. Restricción Externa al Crecimiento Económico en México: evidencia empírica, 1961-2010.	84
Conclusiones	98
Conclusiones Generales	102
Bibliografía	111

Introducción

La crisis de deuda externa de México del año 1982 provocó un profundo cuestionamiento del modelo de industrialización de sustitución de importaciones (SI en adelante), que estuvo vigente durante 1940-1980, y su reemplazo, a partir de mediados de los años 1980, por otro modelo económico centrado en la liberalización comercial y financiera.

El modelo SI se caracterizó por la sustitución de importaciones de bienes manufactureros para la producción interna, para lo cual era necesario importar bienes de capital del exterior, aplicar medidas de protección y estímulo a sectores de la manufactura con el fin de inducir el despegue industrial de la economía nacional. De acuerdo con la economía ortodoxa oficial, debido a la inestabilidad generada por el déficit comercial, el déficit fiscal, la inflación, el desempleo, la inestabilidad del tipo de cambio, la fuga de capitales, el desequilibrio de la balanza de pagos y la crisis de deuda asociados al modelo SI, el gobierno mexicano optó por la transformación estructural y la apertura de la economía.

Durante la primera etapa (mitad de los años ochenta), México inició un proceso de apertura al exterior con la adhesión al Acuerdo General de Comercio y Aranceles (por sus siglas en inglés GATT, General Agreement on Trade and Tariffs) en 1986; este proceso de apertura culmina con la firma del Acuerdo de libre comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994. El proceso aquí descrito se basó en una estrategia de liberalización económica codificada por John Williamson como Consenso de Washington (WC por sus siglas en inglés) en un foro conformado por una serie de conferencias en las que participaron organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, el

Banco Interamericano de Desarrollo y representantes de varios gobiernos de economías emergentes. El WC se compone de 10 lineamientos de política que coadyuvarían a la estabilización y al crecimiento de las economías de América Latina. México optó por aplicarlos cabalmente; en términos generales este decálogo se centra en los siguientes tres aspectos:

- a) Liberalización Comercial: apertura al mercado al exterior y la adopción de un modelo de crecimiento a través de exportaciones.
- b) Liberalización Financiera con incentivos al ahorro y la inversión a través de tasas de interés positivas y elevadas, así como la captación de fondos de inversión extranjera.
- c) Desregulación económica, con la creación de un ambiente propicio para la competencia y la disminución de la participación del gobierno en la economía.

La adopción de los lineamientos de política del WC se orienta a la búsqueda de los siguientes objetivos: estabilidad macroeconómica a través del mecanismo de precios (reducción de la tasa de inflación medida por el índice de precios al consumidor); apertura al exterior basada en un modelo de exportaciones para generar una balanza comercial superavitaria como motor del crecimiento y del empleo; por último, liberalización financiera para incrementar el ahorro interno y la captación de ahorro externo a fin de estimular la inversión productiva de largo plazo.

La implementación de un modelo de libre comercio mediante la estrategia del WC es equivalente al modelo de factores específicos propuesto originalmente por Eli F. Heckscher en 1919 y desarrollado posteriormente por Bertil Ohlin en 1933, es decir, el modelo Heckscher-Ohlin (en adelante H-O). El modelo H-O se fundamenta en el uso óptimo de los recursos de la producción, ya que es a través de la dotación de factores de la producción que un país tiene ventajas comparativas en el comercio exterior.

Las reformas estructurales de la economía se adoptaron con base en la idea de que restablecerían el crecimiento productivo sostenido, mejorarían el bienestar y garantizarían la estabilidad macroeconómica. Sin embargo, la adopción del modelo de crecimiento exportador para el caso particular de México no ha arrojado los resultados esperados. Con la entrada en vigor del TLCAN las exportaciones no petroleras crecieron notablemente; sin embargo, el rápido incremento de las exportaciones no ha inducido una expansión vigorosa y sostenida de la economía.

Esto se debe en gran parte a que, simultáneamente, la liberalización económica propició un extraordinario incremento de las importaciones. La evidencia empírica demuestra que se ha presentado un rápido ascenso en la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones que deteriora la balanza comercial y, a su vez, deteriora la balanza de pagos, lo cual limita el crecimiento económico en el largo plazo, tal como lo sostiene la Ley de Thirlwall. De acuerdo con Thirlwall (2003), el crecimiento económico de largo plazo se halla restringido por el equilibrio de la balanza de pagos, lo que equivale a decir que la economía no puede crecer permanentemente con un desequilibrio externo debido a que los

mercados financieros internacionales no están dispuestos a financiar un permanente y creciente déficit en cuenta corriente. El aumento de las importaciones a un ritmo mayor que el de las exportaciones a partir de la adopción de la liberalización comercial, se debe a que, por una parte, se incrementó la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones y, por otra, también aumentó la elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones, reflejando que el dinamismo de las exportaciones depende de un mayor contenido de insumos importados de las exportaciones mismas. Precisamente estas dos variables son objeto de evaluación empírica en esta tesis y constituyen el núcleo de la contrastación empírica de nuestra hipótesis de trabajo.

El modelo de crecimiento restringido por el equilibrio de la balanza de pagos no rechaza la importancia de las exportaciones como motor del crecimiento económico; de hecho, se sostiene que las exportaciones constituyen un elemento de demanda autónoma, ya que proviene del exterior y por tanto estimula la expansión económica. Este enfoque se relaciona con la teoría clásica del comercio internacional que postula que las exportaciones son una salida para el excedente (“vent for surplus”, según Adam Smith, y fuente de realización de ventajas comparativas, según David Ricardo) generado a través de los rendimientos crecientes y la productividad del trabajo en la industria; las exportaciones permiten la realización de los rendimientos crecientes y la expansión de la economía, originándose un círculo virtuoso entre crecimiento del producto, exportaciones, rendimientos crecientes, productividad y mayor crecimiento. No obstante, dado que el equilibrio de la balanza de pagos restringe el crecimiento de una economía abierta, para que la estrategia exportadora sea

exitosa es necesario complementarla con una política de industrialización que abata la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones y la elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones.

Precisamente, la presencia de los rendimientos crecientes permite a una economía transitar de las ventajas comparativas estáticas a las ventajas comparativas dinámicas, ya que el “vent for surplus” genera un aumento en el tamaño del mercado al incorporar la demanda efectiva del exterior, lo cual permite que se alcancen economías de escala y se realicen los rendimientos crecientes.

Por lo antes expuesto, los objetivos de esta investigación son demostrar: i) que la liberalización de la economía mexicana basada en el WC representa una aplicación del modelo H-O distinto al modelo clásico (A. Smith y D. Ricardo) del comercio internacional; ii) que la liberalización comercial produjo un incremento en la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones con respecto al modelo SI; iii) que, por ello, la evidencia empírica para el período 1990-2010 en México comprueba la validez de la Ley de Thirlwall que postula que el equilibrio de la balanza de pagos limita el crecimiento económico de largo plazo y iv) que con base en este análisis empírico, puede afirmarse que como lo propone la teoría clásica la demanda efectiva es un determinante crucial del dinamismo económico y para conseguir un mejor desempeño de la economía mexicana es necesario adoptar a su vez una política económica orientada a reducir la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones.

De esta manera, una de las hipótesis de la investigación es que el WC representa un modelo de liberalización comercial basado en el modelo H-O del comercio internacional, que no es consistente con el modelo clásico del comercio

internacional. La hipótesis fundamental en esta tesis de Maestría se centra en explicar que, con la LC, la economía mexicana no ha experimentado una tendencia ascendente en la tasa de crecimiento económico similar al dinamismo que se observó, en cambio, durante la vigencia del modelo SI.

Para verificar la hipótesis central se utiliza el método de contrastación con base en una muestra de datos estadísticos de la economía mexicana relativos al crecimiento del producto, de las exportaciones, la elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones, la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones y la balanza de pagos. La estimación econométrica se realizó con base en el método de mínimos cuadrados ordinarios.

El presente trabajo se conforma de tres capítulos. En el capítulo 1 se exponen la teoría de las ventajas absolutas de Adam Smith y la teoría de las ventajas comparativas de David Ricardo que sostienen que el comercio exterior genera beneficios y que a través de la productividad en los procesos de producción se genera el excedente.

Para contrastar la teoría clásica, en el segundo capítulo se presenta el teorema Heckscher-Ohlin propuesto por Eli F. Heckscher y Bertil Ohlin. Este teorema explica que la práctica del comercio internacional se origina por las diferencias en las proporciones de factores utilizadas en la producción de un bien, por consiguiente el intercambio comercial igualará los precios relativos de los bienes y de los factores de la producción.

Por último, el tercer capítulo muestra la evidencia empírica contrastando el período previo con el posterior a la liberalización comercial, donde destaca el

rápido ascenso de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones en comparación con el comportamiento de las exportaciones, lo que ha propiciado el deterioro de la balanza de pagos y subsecuentemente un lento crecimiento económico, tal como lo sostiene la Ley de Thirlwall.

Capítulo I. Teoría de las Ventajas Comparativas Ricardianas.

Introducción

El comercio internacional ha sido tema de análisis desde los economistas clásicos de los siglos XVIII y XIX en que surge la pregunta ¿por qué los países intercambian bienes con el exterior? Un aspecto importante que consideran los clásicos es que los países están dotados de diferentes recursos naturales, consecuencia de la ubicación geográfica, de recursos humanos así como de tecnología; además, de algo primordial, los hábitos, costumbre y educación, como lo menciona Adam Smith.

Adam Smith expone en su obra *An Inquiry into de Nature and Causes of The Wealth of Nations* (en adelante citado como WN), que data del año 1776, la teoría de las ventajas absolutas. En esta teoría se plantea que el origen del comercio internacional es resultado del excedente de la producción y de los rendimientos crecientes que caracterizan a la industria manufacturera. La división del trabajo caracteriza a la industria manufacturera, ya que el proceso de producción está formado por diversas fases en las cuales se especializan los trabajadores de tal manera que aumenta la productividad. Como resultado, se

incrementa la producción creando un excedente que representa la base material del “vent for surplus”, que puede ser intercambiado con el exterior.

David Ricardo en su libro *On the Principles of Political Economy and Taxation* (1821), expone en el capítulo 7 On Foreign Trade (Sobre el comercio exterior) que aún sin tener ventaja absoluta en la producción de un bien, los países pueden ejercer el comercio internacional, puesto que éste se rige por el principio de las ventajas comparativas.

En estas dos obras, se encuentra la teoría del comercio internacional clásica que sostiene que el intercambio con el exterior genera beneficio para aquellos países que lo practican y que a través de la productividad en el proceso de producción se crea un excedente que tiene que ser intercambiado con el exterior, lo que incentiva a la demanda originada por el crecimiento en el tamaño de mercado que crea economías de escala, intercambio de tecnología, expansión de la industria, etc. y genera desarrollo económico.

La comprensión de la teoría clásica nos permite contrastarla con la escuela neoclásica del comercio internacional presentada en el modelo Heckscher-Ohlin¹ que sostiene que un país tiene ventaja comparativa a través del factor de producción que se encuentre en abundancia.

1.1. Teoría de las Ventajas Absolutas y el Desarrollo Económico.

Adam Smith elaboró su teoría del comercio internacional, mejor conocida como principio de las ventajas absolutas, en el libro IV (principalmente en los capítulos I

¹ Modelo de factores proporcionales presentado por dos economistas suecos Eli Heckscher y Bertil Ohlin y por lo cual Ohlin obtuvo el premio nobel en 1977.

y II) de su seminal *An Inquiry into de Nature and Causes of The Wealth of Nations* publicada en 1776.

El referido libro IV de Adam Smith (1776) se intitula *Of Systems of Political Economy* y trata de los sistemas mercantiles y agrícolas; ahí Smith polemiza con los mercantilistas y la Fisiocracia francesa. Es por ello que en la literatura de la teoría del comercio internacional comúnmente se afirma que la teoría de las ventajas absolutas es un alegato contra el mercantilismo. El propio Adam Smith dio pie a esta lectura de esta parte de su obra: el capítulo II inicia con la siguiente afirmación:

“Que la riqueza consiste en dinero, o en oro y plata, es una noción popular que emerge naturalmente de la doble función del dinero, como instrumento del comercio y como medida del valor” (Smith [1776], 1976, p. 450, traducción propia).

Ciertamente, Adam Smith critica la tesis mercantilista que sostiene que la acumulación de metales preciosos a través del superávit en la balanza comercial es la fuente de la riqueza de las naciones, idea muy difundida durante la era mercantilista y que predominó hasta que, en Francia, François Quesnay, fundador de la Fisiocracia, postulara en su *Tableau Economique* (1759) que la agricultura es la fuente de la riqueza material y, en Inglaterra, Adam Smith (1776) publicara su *magnum opus* en la que postula que “el trabajo anual de cada nación es el fondo que originalmente le suministra todas las necesidades y conveniencias de la vida que consume anualmente y que consiste siempre en el producto inmediato de ese trabajo, o en lo que con ello se compra a otras naciones” (Smith, 1776, p. 1, traducción propia).

Al criticar las tesis mercantilistas por su naturaleza sofista, Adam Smith afirma que la escasez de dinero no significa ausencia de riqueza sino simplemente dificultades para obtener crédito. Más importante aún para la teoría del comercio internacional, en el siguiente pasaje de su obra magna Adam Smith formula la crítica letal al mercantilismo y vincula magistralmente la importancia del comercio exterior con el progreso tecnológico, el principio de los rendimientos crecientes y el crecimiento endógeno, de suerte que se anticipó por más de dos siglos, por una parte, a la teoría del comercio estratégico formulada por Paul Krugman (1990a y 1990b) y Grossman (1992), entre otros, y, por otro, a la llamada “nueva” teoría del crecimiento endógeno propuesta por Paul Romer (1986)²:

“La importación de oro y plata no es el principal, y mucho menos el único beneficio que una nación deriva de su comercio exterior. Las partes que entablan el comercio exterior derivan dos distintos beneficios de ello. Exportan la parte excedente del producto de la tierra y el trabajo para la cual no existe una demanda dentro de esa nación y, a cambio de ello, obtienen algo más para lo cual hay una demanda. Da valor a los excedentes, al intercambiarlos por algo más [...] Gracias a esto, la estrechez del mercado interno no impide que la división del trabajo alcance su perfección más alta en ninguna rama particular de las artes o de la manufactura. Al abrir un mercado más extenso para cualquier parte del producto del trabajo que exceda el consumo interno, estimula a las naciones a mejorar su capacidad productiva y a incrementar su producto anual al máximo, y a incrementar el ingreso y la riqueza real de la sociedad” (Smith, [1776], 1976, pp. 468-469, traducción propia).

En el párrafo anterior, Smith formula dos argumentos fundamentales que han recibido interpretaciones opuestas en la historia del pensamiento económico posterior a la publicación de su WN: primero, el argumento del comercio

² La llamada “nueva” teoría del crecimiento endógeno, elaborada como alternativa a la teoría del crecimiento exógeno cuyo máximo exponente es Robert Solow (1956), había sido formulada, antes que Romer, por Allyn Young (1928) y sus fundamentos se encuentran también en los primeras contribuciones de Piero Sraffa (1925 y 1926).

internacional como un “*vent for surplus*” y, segundo, el argumento de productividad (asociado a la división del trabajo). El argumento de productividad ha sido ampliamente aceptado en la literatura económica del comercio internacional (cf. Krugman, 1990a; Samuelson, 1987³). En Smith la productividad nace como fruto de la división del trabajo y surge con la especialización de la mano de obra en una fase durante la elaboración de un bien determinado. Si consideramos que la producción de un bien se realizaba durante varias etapas las cuales pasaban por varias personas para llegar a término, el trabajo realizado por una sola persona en cada fase especializaba su trabajo haciéndolo más eficiente en menor tiempo. Esto es precisamente lo que incrementa la productividad del trabajo.

En cambio, el argumento del comercio exterior como “*vent for surplus*” ha sido objeto de rechazo so pretexto de que se contrapone a toda la teoría económica de Adam Smith. David Ricardo ([1817] 1951, p. 291 nota de pie de página) rechaza el argumento del comercio exterior de Adam Smith porque “no puede haber, durante algún tiempo, un excedente de ninguna mercancía” debido a la Ley de Say. Esta crítica llevó a David Ricardo a considerar que el argumento de “*vent for surplus*” implica una recaída de Adam Smith en la tesis mercantilista del comercio internacional, toda vez que no es consistente con el resto de la doctrina smithiana. La idea de que podría tratarse de un resabio de la doctrina mercantilista es sostenida por Mill (1848, III.xvii.s.4.2); Mill afirma que se trata de “una reliquia de la teoría mercantil”. Esta interpretación también es sostenida por modernos y

³ Samuelson (1987, p. 17) confiere a Adam Smith el reconocimiento de haber identificado el nexo entre los rendimientos crecientes y el comercio internacional al decir que Bertil Ohlin, “más que casi ningún otro escritor, ha seguido el liderazgo de Adam Smith y ha hecho de los *rendimientos crecientes* una causa importante del comercio”.

notables especialistas en la obra de Adam Smith, por ejemplo Samuel Hollander (1973) -quien piensa que Adam Smith no tenía claro este concepto- y A. I. Bloomfield (1975) –quien sostiene que el argumento “*vent for surplus*” es un misterio en la doctrina de A. Smith.

No obstante, la teoría del comercio internacional de Adam Smith, es decir, su teoría de las ventajas absolutas, no debe analizarse separadamente de su teoría de la producción y la distribución del ingreso ni ajada del resto de su obra. Cuando se analiza la teoría smithiana del comercio exterior a la luz de su análisis de la producción y la distribución del ingreso (salarios, beneficios y renta de la tierra), resulta palmariamente claro que la WN es una obra que propone una teoría del crecimiento y del desarrollo económico. En otras palabras, Adam Smith analiza una economía (capitalista) que se caracteriza por la producción conjunta (*joint production*); y él ilustra esto con el ejemplo del venado y el castor y el intercambio de mercancías que se derivan de su caza, tanto en una economía en “el estado rudo” de la sociedad como en el “estado avanzado y civilizado” de la sociedad (WN I.vi.1). Particularmente en el estado avanzado de la economía, la producción conjunta es un hecho estilizado, y debido a la presencia de la producción conjunta no es necesario que la proporción en que se consumen los bienes (el consumo, las necesidades) coincida con la proporción en que se producen esos bienes. Así, surge la posibilidad de que algunos “productos” conjuntos sean producidos en exceso con relación al consumo. De ahí la necesidad de un “*vent for surplus*” para que la economía pueda desplegar economías de escala, aumentar la productividad y desarrollarse. Al formular su teoría del comercio exterior, Adam Smith también descubrió la llamada “regla de los bienes libres” que postula que los

bienes que no tienen demanda, tienen por ese motivo un precio igual a cero. En consecuencia, el comercio internacional permite dar valor a estos bienes cuya producción (oferta) excede a la demanda. Por ello, en esta tesis afirmamos que la teoría de las ventajas absolutas de Adam Smith suministra también una teoría del desarrollo económico.

El hecho de que la contribución de Adam Smith al estudio de la producción conjunta no ha sido justipreciada, se manifiesta por ejemplo en que en los libros de texto se atribuye a John Stuart Mill el papel de pionero en esta rama de la ciencia económica. El error al malinterpretar la obra de Adam Smith estriba en imaginar o suponer que la teoría del comercio internacional de Adam Smith queda confinada al libro IV de la WN en donde trata del sistema mercantil y de las colonias. En realidad su teoría del comercio exterior está diseminada en toda la WN, porque Adam Smith construye el modelo de una economía abierta en donde la sobreproducción de bienes conjuntos (*joint products*) se canaliza hacia las exportaciones. Por dar un ejemplo elocuente, en el capítulo de la WN que analiza la renta de la tierra, Adam Smith dice “si no hubiera comercio exterior, la mayor parte [de los bienes conjuntos agrícolas] sería tirada como cosas sin valor” (WN I.xi, c.4). O para que no existiera este excedente, se tendría que disminuir la mano de obra utilizada en la fabricación de estos bienes. No obstante, considerando lo antes expuesto, Smith expone a lo largo de su obra el funcionamiento completo del sistema capitalista a través de la búsqueda del bien individual del hombre y su continuo cambio del cual surge la división del trabajo que incrementa la productividad en la fabricación de determinado bien. La división del trabajo ocurre

por la continua acumulación del capital, la cual se subdivide en capital fijo y circulante.⁴

Este proceso continuo de acumulación es lo que lleva a la obtención del excedente en la economía que, considerando el tamaño del mercado interno, no se puede absorber internamente y entonces es colocado en el mercado externo. De ahí la necesidad de un “vent for surplus”. Esto provoca que la capacidad de producción aumente, no se detenga y al contrario estimule el desarrollo del país, porque una parte de las ganancias obtenidas (considerando las generadas por el exterior) serán invertidas in crescendo en la producción, lo que detona el aumento en la demanda de insumos, demanda de trabajo, etc. de tal forma que la sociedad en su conjunto se beneficia.

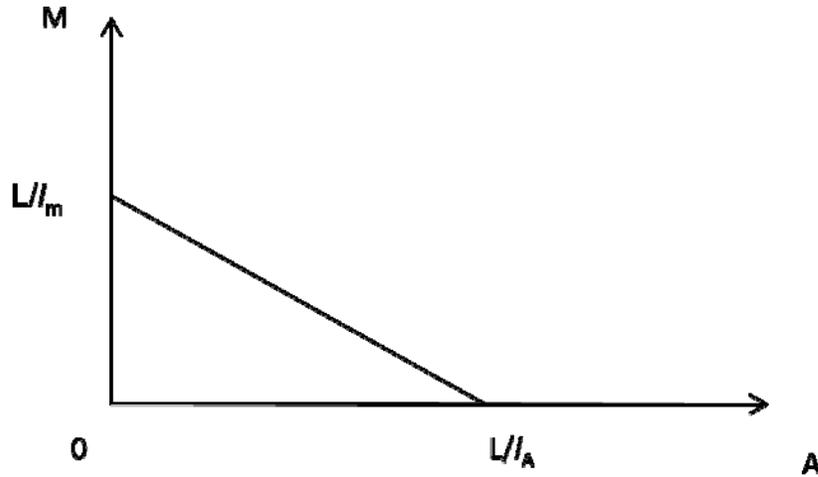
Más adelante, en el capítulo 3, veremos más detalladamente porqué el comercio internacional promueve el desarrollo económico.

El Modelo de Adam Smith

Adam Smith construyó una teoría del comercio internacional de mucho sentido común; supone dos países: el país X produce el bien M (manufactura) mejor que el país Y, que a su vez produce el bien A (agricultura) mejor que el país X. Si cada uno de los países se concentra en la producción del bien en donde tiene ventaja absoluta y exportan ese bien al otro país, ambos podrán aumentar su consumo.

⁴ El capital circulante se refiere al capital que se emplea para aumentar, producir o vender los bienes como dinero, materiales o insumos así como bienes terminados. El capital fijo es el que se ocupa en la adquisición de maquinaria y equipo o en bienes materiales como edificios, manutención y mejoramiento de activos fijos así como capacitación y educación, ambos son utilizados para generar ganancias. (Ricardo, 1821).

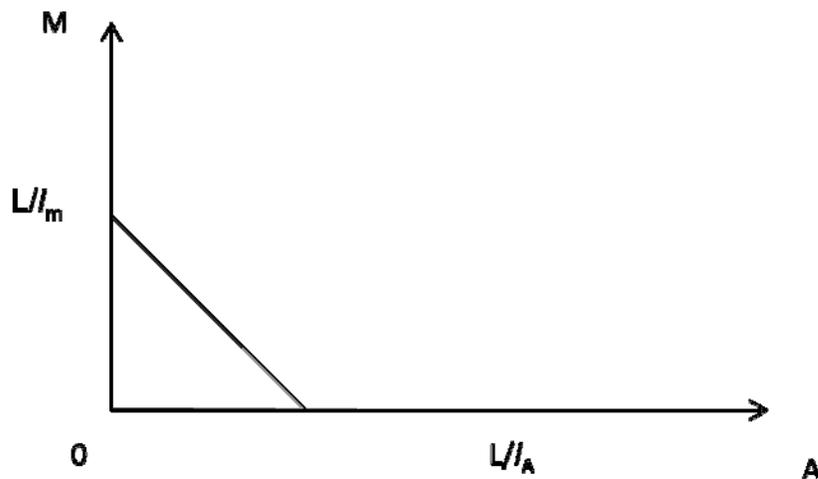
Supongamos pues que el país X tiene ventaja absoluta en la producción de M, por lo que la cantidad de insumos por unidad de producto M es menor en el país X que en el país Y. Para simplificar, supongamos que sólo existe un factor de producción escaso y que la economía opera con rendimientos constantes a escala. Por tanto, la tecnología de producción puede representarse con un solo parámetro, el coeficiente insumo-producto dado por la cantidad de trabajo requerido para la producción de una unidad de producto. Denotemos este parámetro como I_m^X en el país X y I_m^Y en el país Y. Por tanto, la ventaja absoluta de X en la producción de M se expresa así: $I_m^X < I_m^Y$. Y viceversa, la ventaja absoluta de Y en la producción del bien A significa que $I_A^X > I_A^Y$. Si ahora denotamos con L la cantidad de mano de obra disponible en cada país, entonces la producción especializada, es decir, si el país decide concentrar toda su fuerza de trabajo en la producción de un solo bien, entonces la producción de M sería L/I_m ; y si por el contrario, los recursos se concentraran en la producción de A, la producción de A sería L/I_A . Dada la tecnología lineal (es decir, rendimientos constantes a escala y un solo factor de producción escaso), la frontera de posibilidades de producción será como en el gráfico siguiente:



Gráfica 1. Curva de transformación de la economía.

En una economía cerrada o autárquica, es decir, sin comercio exterior, el equilibrio puede representarse como una curva de indiferencia social con la siguiente ecuación de transformación:

$$L = I_m M + I_A A$$



Gráfica 2. Equilibrio en una economía cerrada.

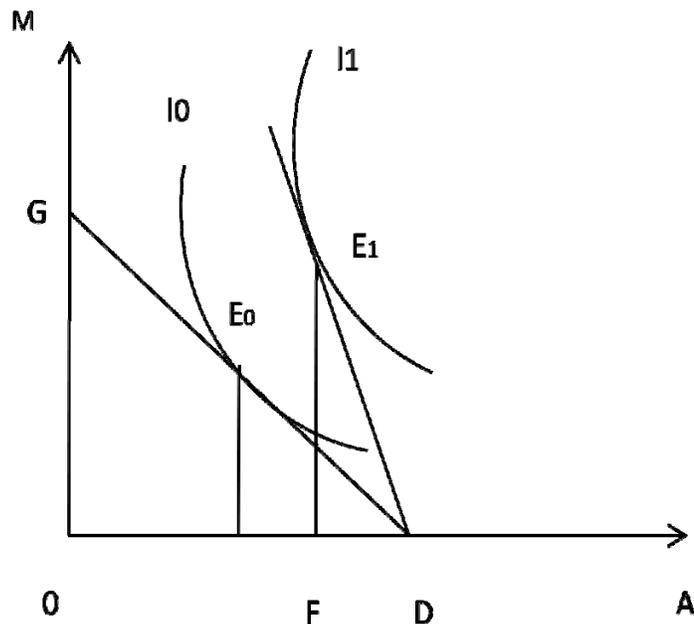
La curva de transformación tiene mayor pendiente en el país X que en el país Y: $I_A^X / I_m^X > I_A^Y / I_m^Y$. Si, por simplificación analítica, suponemos competencia perfecta y costos de transporte igual a cero, el libre comercio asegurará que prevalezca la

ley de un solo precio, ambos países venderán sus productos al precio determinado por los costos de producción de la economía más grande, en este caso es el país X, porque tiene ventajas absolutas. Los términos de intercambio para la economía X son: p_M/p_A . El gráfico 3 muestra lo que sucede cuando el país Y se abre al comercio internacional con base en el principio smithiano de ventajas absolutas: el país Y confronta un precio determinado por el país X; los términos de intercambio tienen pendiente negativa, una pendiente mayor implica mejores términos de intercambio. El país Y realiza su comercio en el segmento DE. La producción y el consumo no tienen que coincidir necesariamente, tal como lo presupone Adam Smith, puesto que la economía es abierta; el nivel de producción óptimo es el punto D, pues esto permite maximizar el consumo al intercambiar en el comercio internacional el segmento DE. Así que la economía Y se especializará en la producción del bien A que es en el que tiene ventaja absoluta.

Y los consumidores igualmente maximizarán su utilidad en el punto (E) en que la curva de indiferencia (I_1) es tangente a la línea de intercambio comercial. Dado que en virtud de la especialización por ventajas absolutas, la economía Y ha abandonado la producción del bien M, su consumo total igual a EF depende de las importaciones, las cuales se financian mediante la exportación de una porción de la producción del bien A, el segmento FD, y el residuo (OF) se consume en el mercado interno.

En suma, la balanza comercial está en equilibrio, el país Y se ha beneficiado al abrirse al comercio internacional y al especializarse en la producción del bien en el que tiene ventaja absoluta. Lo anterior se constata al

observar que el consumo se ubica en la curva de indiferencia I_1 (economía abierta), que es mayor que I_0 (economía cerrada).



Gráfica 3. Equilibrio en la economía abierta (País Y).

1.2. Teoría de las Ventajas Comparativas de David Ricardo

Antes de presentar el modelo de ventajas comparativas mencionaremos los conceptos expuestos en el modelo de Smith que se mantienen en esta teoría:

- a) El concepto de productividad del trabajo que se refiere al número de horas-hombre con las que se produce un bien.
- b) El precio natural del trabajo (salario real) se conforma de los bienes que requiere el trabajador para subsistir y el precio de mercado se refiere a la cantidad de dinero que se paga por el trabajo o salarios monetarios.
- c) los precios se componen de salarios y ganancias (el concepto de la renta de la tierra de Adam Smith no se mantiene en el análisis de Ricardo) y se

modifican en función de la demanda de los bienes de subsistencia. Los salarios no originan un cambio en los precios de los bienes de subsistencia.

d) La función del dinero es exclusivamente como medio de cambio de las mercancías.

No obstante, en Ricardo el intercambio con el exterior se deriva de la utilización eficiente de los recursos de tal manera que la generación de ganancias es resultado de que el país se enfoque en aquel sector que sea más productivo y con menores costos de producción, de tal manera que el excedente que se produce beneficia sustancialmente a la economía. Ésta es una gran diferencia, ya que propone que el comercio exterior es resultado de la productividad del trabajo y del diferencial de costos relativos, no de la evolución misma del proceso de producción. Los beneficios se obtienen de dos maneras: mediante ganancias a través del sector que tiene ventajas comparativas y por medio de bienes del exterior más baratos que no se producen internamente en el país, lo cual diversifica y amplía los bienes disponibles en la economía.

Modelo de Ventajas Comparativas

Para poder explicar el modelo de ventajas comparativas se parte del análisis de la economía cuando no practica comercio internacional considerando tres supuestos: dos países A y B que producen dos bienes X y Y; existencia de un factor de la producción: trabajo y la tecnología se mide por el número de horas requeridas para la producción de un determinado bien. En otras palabras, la tecnología se refiere a la productividad del trabajo antes explicada.

Las ventajas comparativas se explican a través del concepto de coste de oportunidad que se refiere a la cantidad del bien X que se deja de producir en un país para elaborar el bien Y. Esta comparación se hace a partir del número de horas requeridas para producir un bien con respecto a ese mismo bien pero en otro país.⁵

Lo anterior se representa de la siguiente manera: si consideramos como Q_x la cantidad de producción del bien X y A_x como el número de horas-hombre para producir el bien X, asimismo Q_y es la cantidad producida del bien Y y A_y el número de horas-hombre requeridas para producir el bien Y entonces

$A_x Q_x / A_y Q_y$

(a)

La comparación de los dos bienes X y Y se traduce como el número de bienes X que pudieron haberse producido con los recursos utilizados en la producción del bien Y. Si el bien X utiliza menos horas-hombre para su producción entonces es más rentable que nuestro país utilice los recursos para la producción de dicho bien. También hay un beneficio para el otro país, ya que la especialización aumenta la productividad y el producto originado a través del comercio exterior con base en el principio ricardiano de ventajas comparativas, de esta forma todas las partes se benefician y obtienen ganancias.

Como vimos, el modelo se fundamenta en la diferencia entre las productividades del trabajo; dado que sólo existe un factor de producción los recursos de la economía en su conjunto se definen por la oferta total de trabajo L,

⁵ “Es mejor distribuir el trabajo, que cada país produzca aquellas mercancías en la cuales su situación, clima y sus avances naturales y artificiales, se adapte, y poder intercambiar éstas por otras mercancías de otros países. (Ricardo, 1821 pág. 132).

con lo que los límites de la producción se traducen en que la oferta es igual o menor a la suma de la producción del bien X y del bien Y.

$$ALxQx + ALyQy \leq L \quad (b)$$

Dicho de otra manera, los recursos que no se utilicen en la producción del bien X se utilizarán en la producción del bien Y siendo la suma de ambas el total de oferta de trabajo.

Las posibilidades de producción en la economía se ilustran a través de una línea recta en la cual se muestran las diferentes combinaciones de producción de los dos bienes. La producción de un bien se hará en detrimento del otro bien, lo que se conoce como costo de oportunidad que se refiere a aquello que se deja de producir del bien X para producir el bien Y.

Sin embargo para conocer qué cantidad del bien se producirá es necesario conocer el precio relativo de un bien en función de otro. Así la comparación del coste de oportunidad con respecto a los precios relativos permite decidir qué bien se producirá. De esta manera, considerando a P_x precio del bien X y P_y precio del bien Y entonces tenemos:

$$ALx/ALy < y/o P_x/P_y$$

Tal que si el precio del bien X es mayor al número de horas requeridas para la producción del bien X entonces se producirá este bien.

Hasta aquí se presentó una economía cerrada. Al participar en el comercio exterior, suponemos que el país A y el país B producen dos bienes, A y X; L es la fuerza de trabajo, en este caso los requerimientos de horas-hombre para producir estos bienes se representa así AL_x y AL_y , que podemos diferenciarlos del

extranjero de la siguiente manera ALx^* y ALy^* siendo la oferta de trabajo del extranjero L^* .

Como se mostró anteriormente, el análisis de ventaja comparativa analiza la productividad de un bien con respecto al otro. En este caso suponemos arbitrariamente que nuestro país es más productivo en el bien X y el país extranjero es más productivo en el bien Y, entonces:

$$ALx/ALy < ALx^*/ALy^*$$

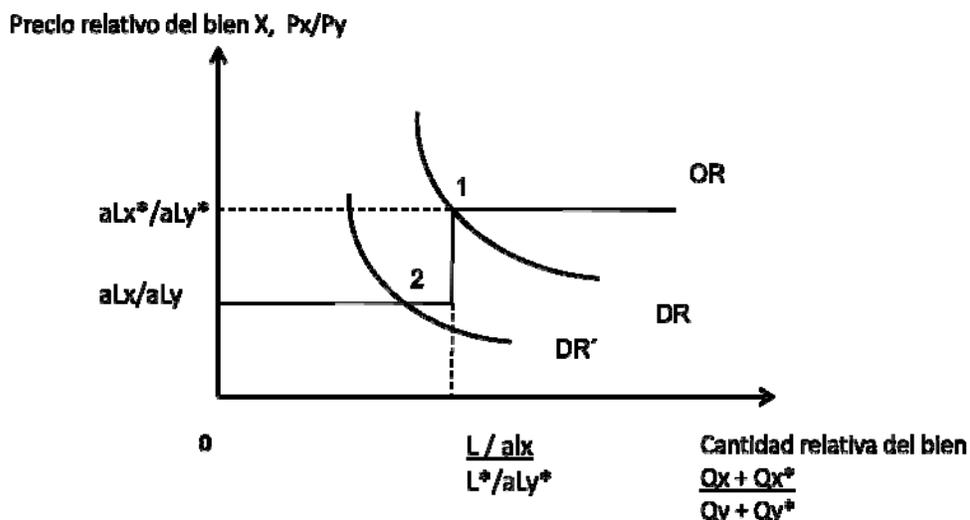
O lo que es equivalente a

$$ALx/ALx^* < ALy/ALy^*$$

Esto es precisamente lo que distingue a las ventajas comparativas de las ventajas absolutas. Ricardo compara la producción de un bien con respecto a otro, entonces un país practica comercio exterior no necesariamente cuando tiene ventaja absoluta en la producción de un bien, la comparación nos permite conocer si el país en cuestión es competitivo y posteriormente intercambiará bienes con el exterior.

Hasta aquí se presentó una economía cerrada y de equilibrio general, en una economía abierta la decisión final de qué producir se hará cuando se conozca el precio relativo, el cual se fija en el punto de intersección entre la demanda y la oferta relativas. El punto de equilibrio se encuentra donde se iguala el número total de bienes X ofrecidos divididos entre el número de bienes Y demandados con respecto a nuestro país. Estas curvas se deducen de igual manera por la

comparación de los dos sectores que producen en nuestra economía y en el extranjero.



Gráfica 4. Curva de oferta y demanda relativa
Fuente: Tomado de Krugman y Obstfeld, 1999, pag. 15.

La gráfica 4 nos muestra la curva de demanda relativa que tiene pendiente negativa, a mayor precio del bien X se comprará más del bien Y, por tanto muestra los efectos de sustitución. La oferta relativa es una curva ascendente. Existen dos límites mínimos al que se producirán el bien X y el bien Y respectivamente, que son las líneas DR y DR'. Estas líneas muestran cuando

$$AL_x / AL_y = P_x/P_y$$

Donde nuestro país es indiferente al producir cualquiera de los dos bienes, es decir, en el punto 2 de la curva.

Sin embargo, en el punto 1 si suponemos que la producción del bien X es más eficiente que la producción del bien Y en nuestro país, el nivel mínimo al cual se oferta un bien se encuentra en $AL_x / AL_y < P_x/P_y$ y a su vez el precio relativo del bien X en términos del bien Y es mayor. Entonces, el país se especializará en producir el bien donde el precio es mayor con respecto al requerimiento de horas de trabajo. La especialización en la producción del bien X está representada en L / AL_x y por L / AL_y para el resto del mundo.

Por tanto, la curva de oferta y demanda relativa muestra gráficamente que dos economías se benefician, ya que al producir el bien en el que cada uno es más productivo a través del uso más eficiente de los recursos se produce más y puede importar el bien del extranjero que es más costoso producir en el interior. También diversifica la oferta de bienes en la economía y precios ofrecidos por lo que los consumidores ganan porque aumenta el bienestar. Dicho de otra manera, mediante el principio ricardiano de las ventajas comparativas se produce indirectamente el bien que no se produce de manera eficiente y se aumentan las posibilidades de consumo en el país. Los beneficios que se obtienen se utilizan para la acumulación de capital y para la adquisición de bienes del extranjero a un precio menor.

Si hacemos más extenso el modelo considerando el análisis de una economía que puede producir N número de bienes, manteniendo los supuestos anteriores, la decisión de producción se hará de igual manera en función de la productividad de cada uno de los bienes que es igual a los requerimientos unitarios de trabajo para cada bien. Los bienes se enlistan en función de la productividad decreciente:

$$ALx/ALx^* < ALw/ALw^* < ALv/ALv^* < \dots < ALn/ALn^*$$

Entonces para producir el bien X se requiere mayor número de horas-hombre por unidad en el extranjero. Cuando el precio relativo es igual a su coste de oportunidad, la economía no se especializará en ese bien.

1.3. Salarios y Productividad

Como se expuso anteriormente, ambos modelos clásicos argumentan que el trabajo tiene un precio natural y un precio de mercado; consideran que el precio natural o salario natural es constante, lo cual significa que la tasa salarial de equilibrio se iguala con la tasa natural de salarios. Lo anterior se sustenta en la ley de hierro de los salarios. Esta Ley se explica de la siguiente manera: la Ley de población de Malthus establece que la población crece geométricamente y la producción de bienes aritméticamente, la acumulación de capital aumenta la demanda de trabajo, exigiendo así una mayor producción agrícola con costos unitarios crecientes debido a los rendimientos decrecientes en la agricultura. La oferta y la demanda de empleo se equilibran en el largo plazo al salario de subsistencia. De esta manera, se concibe que los salarios naturales muestren una tendencia constante en el largo plazo. Se analiza el precio natural del trabajo con base en el costo (creciente) del salario real (constante); el costo de producción de los bienes salariales aumenta debido a la productividad decreciente de la tierra marginal. Esto determina que la renta de la tierra aumente y la tasa de ganancia disminuya.

El costo de producir bienes salariales es creciente ya que a medida que procede la acumulación de capital el costo de producir ese mismo salario constante aumenta porque la acumulación de capital exige la incorporación a la producción de tierras menos fértiles sucesivamente que se caracterizan por tener menor productividad. Por ello, el costo de producción de la canasta de consumo salarial se incrementa con el crecimiento económico⁶.

La gráfica 5 muestra el razonamiento de David Ricardo con respecto al proceso de producción. Primero, considerando que w denota los salarios reales, Y el producto y N el empleo, el producto es igual a la suma de salarios más las ganancias $\sqrt{}$:

$$Y = w + \sqrt{ } \text{ o lo que es lo mismo } P = w + \sqrt{ }$$

Los salarios de los trabajadores se gastan en su totalidad en consumo C (adquisición de medios de subsistencia), con lo que:

$$w = C$$

las ganancias del capital se invierten (I) en su totalidad siendo k la acumulación de capital⁷:

$$\sqrt{ } = I = k$$

Por último, se considera que el progreso técnico β es constante:

⁶ En su análisis David Ricardo supone que primero se utilizan las tierras más fértiles y posteriormente las menos fértiles, si bien esto es contrario a lo observado históricamente. Sin embargo, esto no afecta el aspecto lógico de la teoría de Ricardo.

⁷ Ricardo supone, por simplificación analítica, que la acumulación de capital se realiza en la forma de capital circulante (es decir, la contratación de fuerza de trabajo adicional aumentando así el empleo) y, por tanto, que la acumulación de capital fijo es igual a cero o se mantiene constante. Su propósito es ilustrar el efecto de la acumulación de capital sobre la tendencia (decreciente) de la ganancia) cuando se incorpora a la producción tierra cada vez menos fértil.

En el nivel de producción Y_0 , el empleo de trabajadores es N_0 y las ganancias son v_0 ; no obstante, cada vez que se aumenta la producción se llega a un punto en que disminuye el margen de ganancias, de tal manera que la tendencia decreciente de la ganancia llega a un punto en que eventualmente se vuelve nula, ya que el producto se iguala con los salarios ($Y = w$), los salarios reales absorben todo el producto y el producto neto es igual a cero.

De esta manera la economía llega a un estado estacionario. Sin embargo, el crecimiento de la producción sólo podría continuar si ocurriera un cambio tecnológico, el producto se incrementaría.

1.4. Ventajas comparativas estáticas y dinámicas

Hasta aquí, hemos mostrado el modelo de ventajas comparativas en su versión estática debido a que ofrece una explicación del porqué un país que practica comercio internacional obtiene beneficios al especializarse e intercambiar ese bien que produce eficientemente por otro que es mejor dejar de producir y adquirirlo del extranjero a través del comercio exterior.

Esto no es cuestión de la ley de la oferta y la demanda del mercado interno de un país; más bien, la producción en la industria se caracteriza por rendimientos crecientes. Precisamente la presencia de los rendimientos crecientes permite a una economía transitar de las ventajas comparativas estáticas a las ventajas comparativas dinámicas, ya que el “vent for surplus” genera un aumento en el tamaño del mercado al incorporar la demanda efectiva del exterior, lo cual permite que se alcancen economías de escala y se realicen los rendimientos crecientes.

A partir del ahorro de factores productivos que genera la especialización con base en las ventajas comparativas estáticas, es posible detonar las ventajas

comparativas dinámicas y acelerar el despegue industrial. Así, por ejemplo, un país no desarrollado productor y exportador de bienes primarios, con ventajas comparativas únicamente en la producción de bienes agrícolas intensivas en trabajo, puede, mediante políticas desarrollistas apropiadas, adquirir ventajas comparativas adicionales (no existentes al principio) en sectores que producen bienes industriales intensivos en capital. Mediante esta estrategia, el país en cuestión puede conseguir competitividad en la producción y exportación de bienes en los que originalmente no la tenía, modificar su patrón de producción y de comercio exterior así como mejorar la distribución del ingreso. Este enfoque rechaza las interpretaciones comunes del modelo de David Ricardo que consideran que el principio de las ventajas comparativas propone un modelo de comercio internacional que limita a los países a producir siempre, de modo estático, únicamente el bien en el que son eficientes originalmente. Por el contrario, el modelo de Ricardo puede interpretarse como una premisa para el desarrollo económico, no para perpetuar el atraso económico, puesto que, visto así, el desarrollo económico es resultado del incremento en el volumen de capital y de las exportaciones como también de la dinámica del comercio internacional que da origen a varios fenómenos como el intercambio de tecnología, economías de escala que propician la demanda de otros bienes y mejoría en la distribución del ingreso. Esto se discutirá más detalladamente en el capítulo tres y mostraremos el vínculo entre la teoría clásica del comercio internacional con el desarrollo económico a través del comportamiento de las variables exportaciones, crecimiento y desarrollo.

Lo anterior es consistente con la evidencia empírica: los países otrora subdesarrollados que no se limitaron a adoptar un modelo de crecimiento exportador del tipo sugerido por el llamado Consenso de Washington (ver capítulo III), exportando simplemente los bienes intensivos en el uso del factor de producción abundante, sino que aplicaron políticas desarrollistas de innovación y cambio tecnológico, lograron transitar a estadios de desarrollo superior. Este fue el caso de las naciones del sureste asiático, por ejemplo.

Conclusiones

En este capítulo presentamos los dos modelos clásicos del comercio internacional, la teoría de las ventajas absolutas de Adam Smith y la teoría de las ventajas comparativas de David Ricardo. Adam Smith postula que el comercio internacional se basa en el principio de las ventajas absolutas, que el comercio internacional representa un “vent for surplus” para el excedente de la producción gracias al cual la riqueza de las naciones aumenta porque de este modo la producción alcanza economías de escala y se realizan los rendimientos crecientes asociados a la división del trabajo en la industria.

David Ricardo, en cambio, sostiene que el principio de las ventajas comparativas es el que constituye la premisa del comercio internacional; mediante la especialización en la producción y exportación del bien que se produce más eficientemente es posible adquirir de manera indirecta, a través del comercio exterior, el bien cuya producción se ha abandonado debido a la ausencia de ventajas comparativas. Asimismo, Ricardo explica que en virtud de la acumulación de capital, el aumento del empleo concomitante, y la necesidad de aumentar la

producción de bienes salariales mediante la incorporación sucesiva de tierras menos fértiles, la renta de la tierra diferencial aumenta provocando una tendencia decreciente de la tasa de ganancia hasta conducir, finalmente, a la economía al estado estacionario. Como se observa, la especialización mediante las ventajas comparativas conduce al estado estacionario. De éste, sólo se podrá salir mediante el progreso técnico, el cual da lugar a ventajas comparativas dinámicas fruto de la expansión del capital. Entonces podemos concluir que la teoría de las ventajas comparativas dinámicas explica que la promoción de las exportaciones junto con la expansión industrial es lo que detona el crecimiento económico.

En suma, el modelo del comercio internacional de los clásicos se basa en un factor de producción, el trabajo, cuya productividad difiere en cada país. En este sentido, la teoría clásica difiere tanto del modelo Heckscher-Ohlin como de la estrategia económica conocida como el consenso de Washington en el que se inspiró la liberalización comercial de la economía mexicana desde mediados de los años ochenta. Esta última afirmación es parte sustancial de nuestra hipótesis de trabajo.

Capítulo 2. El Modelo Heckscher-Ohlin.

No debemos de desperdiciar la vida olvidando su propósito

Non propter vitam vivendi perdere causas

Heckscher ex libris

Introducción

En este capítulo se presenta el teorema Heckscher-Ohlin (que en adelante llamaremos teorema H-O). Este teorema se aparta de lo propuesto en la teoría clásica que presentamos en el capítulo anterior en tres aspectos principalmente: i) no acepta la teoría del valor- trabajo clásica⁸, ii) se considera que la inmovilidad de factores de producción es un supuesto no real y por último iii) no es el diferencial de los costos comparativos sino la distinta dotación de factores de producción lo que constituye la base de la práctica del comercio exterior.

De esta manera, el comercio internacional se origina por la dotación de los factores de producción: trabajo, tierra y capital; la cantidad de estos factores con los que cuenta cada país como sabemos se determina por condiciones geográficas, naturales y/o bien demográficas, características específicas y particulares en cada país.

El teorema H-O fue propuesto por el economista sueco Eli F. Heckscher en su artículo “The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income”⁹ 1919. Bertil Ohlin inspirado en este artículo, escribe su disertación doctoral “The Theory of Trade” en el año de 1924, la cual sirvió de sustento para más adelante publicar un

⁸ Para los clásicos, el valor de las mercancías se mide con la cantidad de trabajo que se utiliza para su producción, según Ricardo, 1921.

⁹ Primero publicado en *Ekonomisk Tidskrift* 21 (1919): pp. 497-512.

libro dentro de las series de economía de Harvard titulado *Interregional and International Trade* en 1933.

En estos trabajos, Heckscher y Ohlin afirman que la práctica del comercio internacional se origina por las diferencias en las proporciones de factores utilizadas en la producción de un bien, por consiguiente el intercambio comercial igualará los precios relativos de los bienes. De hecho la expansión del comercio no sólo igualará el precio relativo de los bienes sino el precio de los factores también. Este es el resultado más importante del modelo H-O con relación a la distribución del ingreso. Este razonamiento explica que un país al practicar el comercio exporta indirectamente factores de la producción ya que la elaboración de cada bien lo conforma una cantidad heterogénea de éstos.

La exposición del modelo radica, para efectos de nuestra hipótesis en que una economía debe basar su comercio internacional considerando la abundancia de los factores de la producción, por lo que será más eficiente si exporta el bien que utiliza el factor de la producción abundante en ese país e importa el bien que utiliza el factor de producción escaso (Ohlin, 1933, pag. 36).

En el caso particular de México, la liberalización comercial, según sostenemos en esta tesis, siguió un modelo de comercio del tipo H-O en el cual se exportan bienes que utilizan el factor abundante, trabajo y se importa el bien intensivo en el factor escaso, capital. Con base en esto se generaría el desarrollo económico a través de un modelo de crecimiento basado en el comercio exterior que coadyuvaría al aumento del ingreso y el empleo. Como veremos estos son los lineamientos implícitos en el Consenso de Washington y que nuestro país siguió puntualmente a partir de la década de los ochenta.

El presente capítulo se divide de la siguiente manera: en la sección 2.1 presentamos el teorema H-O de dotación de factores, posteriormente el teorema se ha enriquecido a través de diversas posturas como el teorema Stolper-Samuelson que demuestra que el sector que pierde en la economía abierta es aquél que utiliza el factor de producción escaso y el teorema Rybczynski que presenta el caso particular cuando cualquiera de los factores de la producción ascienden abruptamente y altera la distribución del ingreso en la economía, ambos se presentan en el apartado 2.2.

En la sección 2.3. exponemos la paradoja de Leontief que a través del análisis de los datos para Estados Unidos del año 1947 demostró que el teorema H-O no tiene sustento empírico en el caso de la economía norteamericana, ya que las exportaciones de este país se esperaba tuvieran un alto porcentaje intensivas en capital considerando que en ese momento histórico, Estados Unidos era el país con abundante capital por excelencia. No obstante, el estudio de Leontief arroja que las exportaciones no tienen una alta composición en factor-capital sino más bien en factor-trabajo. Por tanto nos parece relevante considerar este estudio en el capítulo y sus conclusiones.

En la sección 2.5 se exponen los lineamientos de política del Consenso de Washington que fueron presentados formalmente en noviembre de 1989. Como veremos, las políticas que se propusieron tienen semejanzas con el modelo de proporción de factores (denominado también como el teorema H-O), de tal manera que la economía mexicana aplicó estas medidas inspiradas en ambos modelos. Por último presentamos las conclusiones de este capítulo.

2.1. El Teorema de Heckscher-Ohlin

Antes de presentar este teorema, es necesario considerar ciertos aspectos del contexto en el que fue elaborado. Como se comentó anteriormente, la idea original del teorema fue inspirada por el economista Eli F. Heckscher que propone su teoría del comercio internacional bajo los postulados de la teoría Neoclásica¹⁰. De esta manera, debemos considerar los siguientes elementos Neoclásicos:

- a) Se enfoca al análisis hacia la oferta y es a través del diferencial en la dotación de los factores de producción (capital, tierra y trabajo) entre países como se identifica su competencia.
- b) Se sustenta en la teoría del equilibrio general de Walras y Cassel¹¹, de tal manera que los precios tienden al equilibrio y el sistema se ajusta instantáneamente (Ohlin, 1933, pag. 34).

¹⁰ A principios del siglo XX cuando Heckscher escribió su artículo, su país pasaba por una creciente emigración de la población a otros países, por lo que se enfoca al estudio del comportamiento de los factores de la producción en el comercio internacional.

¹¹ La ley de Walras expresa el equilibrio en $n + 1$ mercados de la siguiente forma

$$X_{i\alpha}^{xD} = X_{\alpha}^D - \bar{X}_{i\alpha}^O$$

Agregación:

$$\sum_{\alpha=1}^{\Omega} x_{i\alpha}^{xD} = \sum_{\alpha=1}^{\Omega} x_{i\alpha}^D - \sum_{\alpha=1}^{\Omega} \bar{x}_{i\alpha}^O$$

La Σ de X^D y \bar{X}^O en todos los mercados es igual a cero.

Considerando el mercado de dinero, tenemos $(n+1)$ mercados y, por tanto, precios monetarios:

$\sum_{i=1}^{n+1} p_i x_i^{xD} \equiv 0$; si hay n bienes y $n+1$ es el mercado de dinero, entonces:

$P_{n+1} X_{n+1}^{xD} = (-1) \sum_{i=1}^n p_i x_i^{xD}$; dado que $P_{n+1} = 1$, $X_{n+1}^{xD} = (-1) \sum_{i=1}^n P_i x_i^{xD}$; considerando la restricción presupuestaria (Ley de Walras en una restricción de recursos):

$$\sum_{i=1}^n p_i \bar{x}_{i\alpha}^D + x_{(n+1)\alpha}^D = \sum_{i=1}^n p_i \bar{x}_{i\alpha}^O + \bar{x}_{(n+1)\alpha}^O$$

Con respecto al mecanismo de precios, Ohlin comenta que:

“la descripción más exacta del comercio ya se trate de países o regiones- la obtenemos analizando un sistema de interdependencia mutua de formación de precios que tenga en cuenta la existencia de varios mercados de factores de producción” (Ohlin, 1933 pp.97, traducción propia).

Entonces si partimos de la afirmación anterior, el objetivo último del teorema H-O es conocer cómo se igualan los precios relativos de los bienes y más importante aún el de los factores de la producción. De esta forma el intercambio internacional provoca efectos en la distribución del ingreso. Precisamente esto es lo que intenta demostrar Heckscher en su artículo “The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income” el autor hace hincapié en que el aspecto más importante es mostrar los efectos del comercio internacional en la distribución del ingreso a través de los factores de producción: tierra, trabajo y capital.

Uno de los supuestos en el teorema H-O trata de la movilidad e inmovilidad de los factores de la producción. Por un lado el supuesto de completa inmovilidad se considera como definitivamente no real, y es una crítica a David Ricardo porque utiliza este supuesto en su análisis. Heckscher afirma que si suponemos plena movilidad de factores se puede comprobar que el precio de los factores es relevante para provocar el movimiento de los factores¹²; no obstante esta afirmación, la crítica que hace al supuesto de inmovilidad de los factores de David Ricardo no es válida ya que finalmente sostiene en su teoría de comercio internacional que aun cuando el factor de la producción es inmóvil (como el factor

¹² Heckscher (1919, pag.53) opina que parece ser válida la plena movilidad para los factores de la producción capital y trabajo siendo universalmente válida la inmovilidad del factor tierra.

tierra) al exportar bienes agrícolas se envía el factor de la producción al extranjero indirectamente, de tal manera que no es trascendente la crítica.

Así Heckscher afirma que para que un país practique el comercio internacional debe contar con las siguientes características:

“..los prerequisites para iniciar el comercio internacional se resumen como diferencias en la escasez de los factores que implica diferencias en los precios relativos de los factores de producción en los países que comercian, tanto como diferentes proporciones entre los factores de producción en diferentes bienes” (Heckscher, 1919, pag. 48, traducción propia).

Modelo Heckscher-Ohlin

Primero se expone el razonamiento en una economía cerrada o bien que no practica el comercio exterior suponiendo lo siguiente:

- a) La fuente del comercio se debe a la diferencia en los factores de la producción.
- b) El país C produce dos bienes: Agricultura (A) se mide en calorías y Manufactura que se mide en Kilogramos (M).
- c) Existen dos factores de la producción: trabajo medido en horas y tierra medido en hectáreas los factores son completamente móviles, lo cual se refiere a que pueden utilizarse indistintamente en la producción de un bien u otro.
- d) No hay progreso técnico¹³,
- e) No existen costos de transporte¹⁴.

¹³ La tecnología se mantiene constante porque su cambio genera diferencias en el tamaño de las empresas, Heckscher, pp.49

Es importante mencionar que en el modelo nos referimos a los factores de la producción de dos maneras: con respecto a la abundancia que se refiere a la cantidad relativa en el país y a la intensidad relativa con la que se utiliza determinado factor en la producción de un bien. Para facilitar la exposición debemos considerar las siguientes referencias:

ATm hectáreas de tierra utilizadas para producir una unidad de bienes de manufactura

ALm horas de trabajo utilizadas para producir una unidad de bienes de manufactura

ATa hectáreas de tierra utilizadas para producir una caloría de alimentos

ALA horas de trabajo utilizadas para producir una caloría de alimentos

L Oferta de trabajo de la economía

T Oferta de tierra de la economía

Podemos observar que el teorema H-O se enfoca en la cantidad de factores de la producción (trabajo y tierra)¹⁵ para producir una determinada cantidad de alimentos y/o manufacturas. De esta manera un productor puede elegir el uso del factor trabajo o bien del factor tierra en función del precio relativo de ambos factores, de tal manera que para producir alimentos (A) el productor utiliza la combinación de factores de la producción más eficiente. Entonces hay libre movilidad de los factores de la producción en la economía; no obstante, el modelo

¹⁴ Al omitir los costos de transporte en este modelo se pueden analizar los efectos entre precios relativos de los bienes y el precio de los factores, ya que el efecto al considerar estos costos puede de hecho no ser rentable intercambiar ciertas mercancías con el exterior.

¹⁵ Recordemos que como se hizo mención con anterioridad en la teoría clásica se refiere a la cantidad de horas- hombre para producir un determinado bien.

supone también que la producción de alimentos es intensiva en el factor de la producción tierra y la producción de manufacturas es intensiva en trabajo. Así, un factor puede utilizarse intensamente sólo en la producción de un bien.

Considerando que la elección de producción se realiza a partir del precio relativo de los factores, nos referimos a la tasa salarial como w y a la renta de la tierra r , entonces

w/r

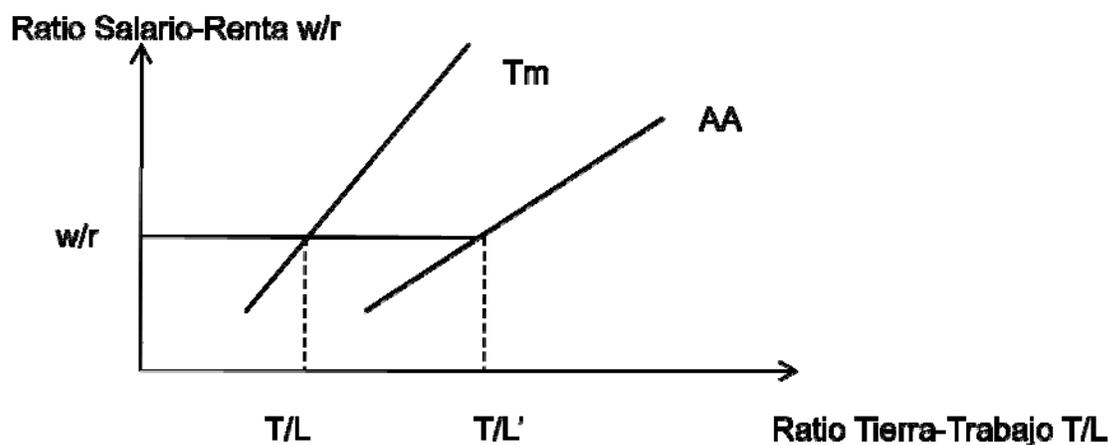
es la *ratio* de los precios relativos de los factores de producción. De esta manera, el productor escogerá entre producir los alimentos con menos trabajo si los salarios de los trabajadores son menores con respecto a la renta de la tierra o viceversa. El uso de un factor con respecto a otro se muestra en la *ratio* trabajo-tierra siguiente

T/L

Al suponer una economía donde la elección en el uso de los factores de la producción considera no sólo su dotación sino también el precio del factor de la producción, la utilización del factor en la producción de un bien se hará en detrimento del otro. Entonces la *ratio* salarios-renta es equivalente a la *ratio* tierra-trabajo.

Suponiendo que los precios de los factores se mantienen constantes entonces como se muestra en la gráfica 6 las rectas tienen una tendencia creciente y la intensidad se marca con la pendiente de las curvas. De esta manera, si se considera que la *ratio* salario-renta es w/r' , la producción de manufactura que es intensiva en trabajo está dada por la curva Tm' que muestra que $T/L > T/L'$.

Asimismo, la curva de producción de alimentos en el punto AA' presenta un nivel más alto ya que es intensiva en tierra.



Gráfica 6. Ratio precio de los factores y ratio tierra-trabajo
Fuente: Elaborado a partir de Krugman y Obstfeld, 1999, pag. 55.

Recordemos que el teorema H-O considera que es a través de la práctica del comercio internacional que los precios de los bienes tienden a igualarse; no obstante, considerando que los bienes se producen utilizando los factores de la producción entonces cuando intercambiamos un bien con el extranjero estamos de esta forma exportando el factor de la producción utilizado. Por tanto, esto lleva a afirmar que el comercio internacional iguala los precios de los bienes y consecuentemente iguala el precio de los factores. Para entender porqué se igualan ambos precios, suponemos que en la economía cerrada se pueden producir cualquiera de los dos bienes¹⁶; el productor decide qué producir en función del precio de los factores, si la renta de la tierra es menor al salario de los trabajadores derivado de su abundancia, entonces el precio del bien intensivo en tierra será menor con respecto al bien intensivo en trabajo para su producción.

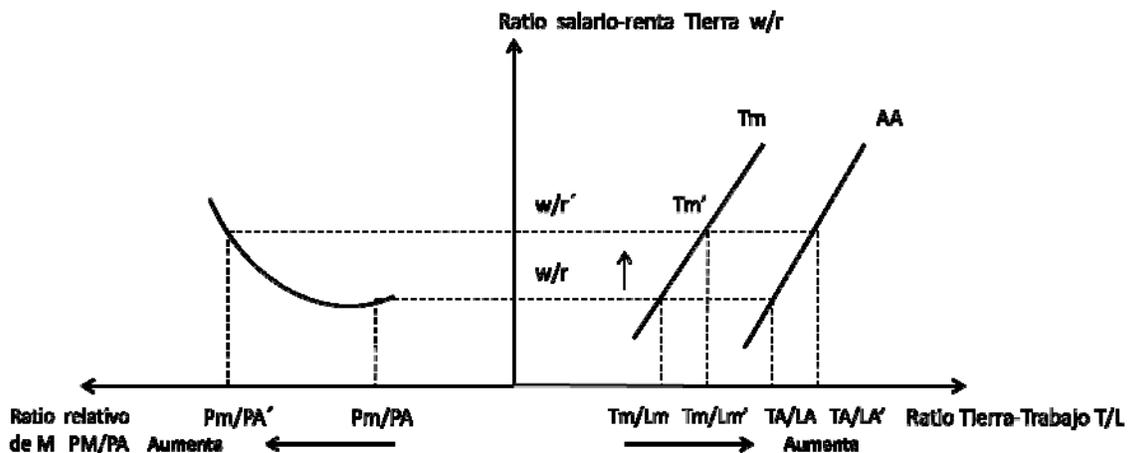
¹⁶ Se parte del supuesto que se pueden producir los dos bienes y la decisión se toma en función de la abundancia del factor de producción. Este supuesto es ilustrativo, ya que en una economía abierta debe especializarse en la producción de un bien para competir en el extranjero.

Si el precio de los factores de la producción es directamente proporcional a los costos de la producción, un aumento en la renta de la tierra incrementa el precio de los alimentos, ya que el efecto será mayor si el bien de que se trate es intensivo en uso de tierra. En este caso, los alimentos sufrirán un mayor efecto en el precio con respecto a la manufactura, la cual es intensiva en el factor trabajo.

Si consideramos P_m/PA como la *ratio* del precio relativo de la manufactura, siendo P_m el precio de manufactura y PA el precio de los alimentos respectivamente, entonces la *ratio* del precio relativo de manufactura-alimentos será igual a la *ratio* salario-renta.

$$P_m / PA = w/r$$

Suponiendo que el precio relativo de la manufactura P_m/PA aumenta, esto ocasiona un ascenso en la *ratio* salario-renta que implica que los salarios de los trabajadores son más altos. Así, la renta de la tierra decrece con lo que aumentará su uso en la producción y por ende la *ratio* tierra-trabajo T/L se traslada a T/L' .



Gráfica 7. Precio de los bienes y precios de los factores
Fuente: Tomado de Krugman y Obstfeld, 1999, pag. 57.

Por tanto, se puede concluir que las variaciones en los precios relativos tienen efectos desiguales en la distribución del ingreso, ya que en este caso los trabajadores aumentan su poder adquisitivo mientras que el de los terratenientes se deteriora¹⁷. Así, podemos concluir en este modelo que los precios de los factores tienen efectos en la distribución del ingreso y de esta manera existen perdedores y ganadores.

Modelo en una economía abierta

Tenemos los siguientes supuestos:

- a) Existencia de dos países que practican el comercio exterior: país C (se refiere a nuestro país) y país D (país extranjero).
- b) Supone la producción de dos bienes donde Alimentos (A) es un bien intensivo en tierra L y la manufactura es un bien intensivo en trabajo T. Los factores de la producción tienen completa movilidad.
- c) Las dos economías son similares en gustos, preferencias entonces supone una demanda relativa de manufacturas y alimentos cuando los precios relativos de los dos bienes son constantes¹⁸.
- d) Cuentan con la misma tecnología por lo que se utilizará el equivalente en cantidad de factores de la producción para producir la misma cantidad de manufactura y alimentos.

¹⁷ La relación de los precios de los bienes y factores así como el efecto que tienen en la distribución de la renta se expone ampliamente en el teorema de Stolper-Samuelson más adelante.

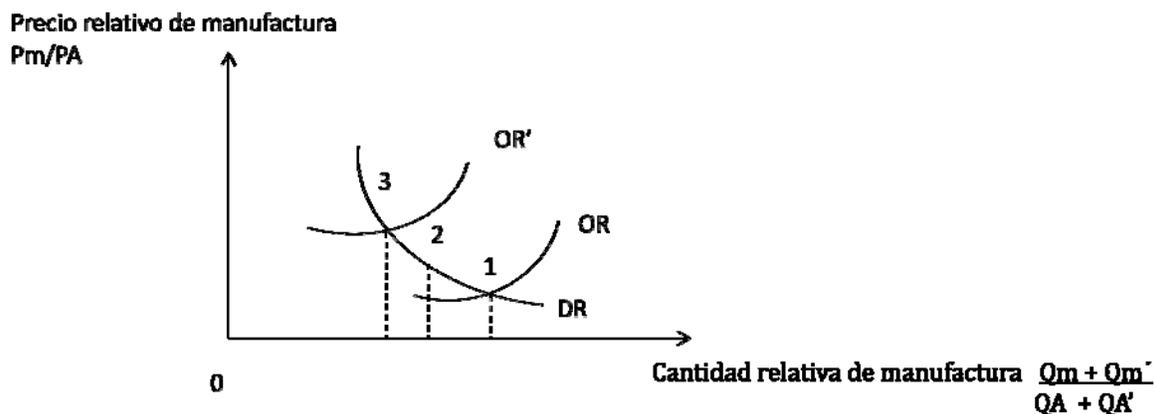
¹⁸ Los costos de producción de una mercancía dependen en las cantidades de los factores de producción usados en su producción y en sus precios, Ohlin, 1924, pag. 87.

- e) Nuestro país tiene una *ratio* trabajo-tierra mayor que el extranjero $T/L > T/L^*$.
- f) No existen costos de transporte ni barreras al comercio.

Si nuestro país es más abundante en trabajo, entonces la economía producirá aquel bien que es intensivo en el factor de producción trabajo por lo que se especializa en la producción de manufactura considerando como dados los precios relativos de los bienes. El extranjero por ser abundante en tierra se especializa en la producción de alimentos. Nuestro país exporta el bien manufactura intensivo en el factor trabajo y a su vez el extranjero exporta el bien alimentos. Sin embargo, los dueños del factor escaso o bien el factor que no es abundante pierde con el comercio internacional, favorece al factor abundante ya que el aumento de los precios del bien manufactura en nuestro país provoca un ascenso en el salario de los trabajadores en detrimento de la renta de la tierra. Este caso es temporal, ya que los sectores pueden equilibrarse a través de la movilidad de los factores de producción, de esta manera, la producción dirige la localización de los bienes (Heckscher, 1919, pag.61).

El comercio internacional conduce al equilibrio en los precios relativos de los bienes y consecuentemente en los precios de los factores. En la gráfica 8 se muestra el equilibrio en una economía cerrada (punto 1), en el país extranjero (punto 3) y en economía abierta cómo se equilibran los precios a través de la práctica del comercio internacional (punto 2). El precio de los factores tiende a igualarse ya que al utilizar el factor más abundante en el país C disminuye la cantidad disponible de tal manera que asciende su precio hasta el punto donde se

equilibra con el precio de este mismo factor en el país extranjero D. De esta manera se arriba al punto 2, punto intermedio en ambos países donde los precios se equilibran.



Grafica 8. Equilibrio de los precios relativos de bienes con el comercio internacional.

Fuente: Tomado de Krugman y Obstfeld, 1999, pag. 61.

Por tanto, el teorema H-O llega a las siguientes conclusiones considerando los supuestos antes mencionados:

- a) “El Libre comercio por sí mismo garantiza que los precios absolutos y/o relativos de los factores de la producción se igualen en diferentes países”.
- b) La movilidad de factores de la producción por sí misma siempre garantiza los mismos precios de los factores en diferentes países, pero no proporcionalmente entre las cantidades de esos factores de la producción.
- c) Ambos libre comercio y perfecta movilidad aseguran la igualdad de las proporciones entre las cantidades de los factores” (Heckscher, 1919, pag.63, traducción propia).

El teorema H-O sugiere que los precios de los factores de la producción llegan a equilibrarse parcialmente, no totalmente. Es importante mencionar que aun suponiendo completa igualdad en el precio de los factores entre países no existiría el comercio internacional ya que no habría diferencial en proporciones.

Como afirma P.T. Ellsworth en *International Economics* “una completa igualdad en precios de los factores puede requerir una correspondiente adaptación perfecta de la demanda a una altamente variable oferta de factores local de los diferentes agentes” (Samuelson, 1948, pag.166, traducción propia). No obstante, esta explicación no es aceptable para la escuela Neoclásica ya que sostiene que el libre comercio propicia la igualdad en los precios de las mercancías y por ende en los factores de la producción. Un segundo aspecto es que la demanda de factores de producción debe coincidir con la oferta para que la tendencia a la igualación de los precios sea completa.

Por tanto, ya sea con inmovilidad en los factores de la producción los precios de los factores se igualan y aún con plena movilidad de factores ya que en caso que el factor trabajo tenga que emigrar a otro país o región se realizará hasta el punto que los dos países se hayan compensado proporcionalmente.

2.2. Patrón Comercial y Distribución del Ingreso: el Teorema Stolper-Samuelson y el Teorema de Rybczynski.

En esta parte se presentan los teoremas más relevantes que extienden y enriquecen el teorema H-O. Primero presentamos el teorema Stolper-Samuelson que analiza el efecto de cambios en los precios relativos de los bienes sobre el precio de los factores de producción; el teorema S-S considera que el proteccionismo perjudica el comercio internacional y el ingreso a través de sus efectos en los salarios reales de los trabajadores.

T. M. Rybczynski (1955), a su vez, analizó el efecto de sesgo que se deriva de un cambio en la cantidad o dotación de recursos sobre la producción. Este efecto es conocido como el teorema de Rybczynski.

Por último, de una manera breve exponemos la paradoja de Leontief que realizó una comprobación empírica para el caso de Estados Unidos sobre la validez del modelo H-O.

Teorema Stolper-Samuelson

El teorema Stolper-Samuelson (SS en adelante) se originó en el artículo de Wolfgang F. Stolper y Paul A. Samuelson "Protection and Real Wages" del año 1941. Stolper y Samuelson argumentan en este artículo seminal que la variación de los precios relativos propiciada por la introducción del comercio internacional induce cambios en los precios de los factores de producción y, por consecuencia, en la participación de estos factores en el ingreso nacional.

A partir de un modelo abstracto que supone dos países que operan con la misma función de producción, dos bienes (A y B), dos factores de producción: trabajo (L) y capital (C), pleno empleo de estos factores de producción antes y después del libre comercio, perfecta movilidad física de cada factor de producción con cantidades totales de cada factor de producción constantes ($L = L_a + L_b$ y $C = C_a + C_b$), existe sólo un bien de consumo salarial, i.e., el trabajo consume sólo una de las dos mercancías, una economía pequeña que no influye en los términos de intercambio y que en equilibrio la productividad marginal en valor (y el salario) es la misma en todos los sectores, se analizan los efectos del comercio en los precios relativos de los factores cuando estos efectos ocurren a través de cambios en la razón de precios P_a/P_b .

Como ya se ha expuesto, el teorema Heckscher-Ohlin explica el comercio internacional con base en la diferente dotación de factores productivos de cada país; la abundancia de un factor determina las exportaciones, mientras que la escasez de otro factor explica las importaciones. Debido a la especialización en la producción y en la exportación con base en este principio formulado por el modelo H-O, tendrá lugar una tendencia hacia la igualación de los precios de los factores en los países participantes del comercio internacional. Del razonamiento del modelo H-O se infiere que, si la dotación de factores se mantiene fija, el libre comercio internacional disminuirá la participación relativa del factor de producción escaso en el ingreso real del país en cuestión y que a la postre se igualarán los precios relativos de los factores y con ello se igualará la participación en el ingreso.

El efecto del comercio internacional en la participación de los factores productivos en el ingreso nacional puede analizarse a partir de la variación de la razón P_a/P_b cuando se introduce la liberalización comercial. Este efecto sobre el salario real (W) puede examinarse al observar cómo al variar la razón P_a/P_b se afecta la productividad física marginal del trabajo en la industria productora del bien salarial: la introducción del (libre) comercio desviará la producción en dirección del bien A con “ventaja comparativa” (el que utiliza intensamente el factor abundante), su producción aumentará (y parte de esta producción se exportará), mientras que la producción del bien B que no tiene ventaja comparativa (el bien que utiliza el factor escaso) disminuirá, y las importaciones satisfarán la demanda de B no satisfecha por la producción local.

Este cambio en la composición relativa de la producción ocurre al tiempo que se desplazan el capital y el trabajo hacia la producción del bien A que emplea intensamente el factor abundante en la economía en cuestión (en el ejemplo empleado por Stolper y Samuelson (1941) se supone que C es el factor escaso). En este caso, la recomposición de la producción, al disminuir la producción de B, liberará más L que el que puede absorber la expansión de la producción en el sector productor de A, debido a que la cantidad de C liberado por la disminución de la producción de B no puede absorber, al transferirse al sector A, la cantidad de L liberado por la menor escala de producción en B, y que ahora debe encontrar empleo en la (creciente) producción de A a la tasa de salario anterior a la introducción del comercio. Por ello, las tasas de salario deben disminuir en la producción de A, de donde se infiere que, dado el cambio en la proporción de factores, el salario real debe disminuir. Esto sucede en el caso en que A es el bien de consumo salarial.

Si B es el bien que consume el salario, la reducción de la proporción C/L en la producción de B debe afectar adversamente la productividad marginal física del trabajo y, por tanto, al salario real.

En suma, concluyen Stolper y Samuelson (1941, p. 66), "*el comercio internacional necesariamente reduce el salario real del factor de producción escaso expresado en términos de cualquier bien*" (cursivas en el original). En este caso, se trata del ingreso del factor capital. En consecuencia, el teorema SS postula que los salarios reales aumentan con el libre comercio, y el factor escaso (el capital en el caso de México) es perjudicado absolutamente por el libre comercio.

El teorema SS postula asimismo que el proteccionismo comercial aumenta el ingreso del factor de producción escaso, razón por la cual a un país como México le favorece el libre comercio.

Si bien Stolper y Samuelson (1941) afirman que sus resultados se mantienen a medida que su modelo prescinde de supuestos restrictivos formulados al inicio, también admiten que la consideración de un modelo con más de dos factores hace improbables sus resultados.

Teorema de Rybczynski

Tadeusz Rybczynski (Rybczynski, 1955, p. 336) se propone “investigar el efecto de un incremento en la cantidad de un factor de producción en la producción, en el consumo y en los términos de intercambio”. Para ello, Rybczynski considera una economía cerrada con dos factores de producción (X y Y) perfectamente divisibles y movibles, dos sectores productivos con funciones de producción homogéneas lineales e intensidades diferentes de uso de factores en cada industria (una industria es intensiva en el uso de X y la otra en el uso de Y), de suerte que las condiciones técnicas de producción (la ratio de la productividad marginal física, PMX/PMY) se igualan siempre en ambas industrias al variar la ratio de factores X/Y.

Rybczynski demuestra que al mantenerse la misma tasa de sustitución en la producción después de que ha tenido lugar un aumento en la dotación de un factor, ocurrirá un incremento absoluto en la producción de la mercancía que emplea en forma relativamente más intensa ese factor, así como una disminución absoluta en la producción del bien que usa menos intensamente ese factor de

producción (Ibid., p. 337-338). Esto determina cambios en la frontera de posibilidades de producción, modifica la posición de equilibrio de la economía y los términos de intercambio de las mercancías producidas.

La conclusión a la que arriba en su análisis es que “un incremento en la cantidad de un factor siempre conducirá a un deterioro de los términos de intercambio, o del precio relativo, de la mercancía que utiliza relativamente más de ese factor. La Propensión Marginal a Consumir influye en el grado de deterioro, pero nunca puede revertir su dirección” (Ibid., p. 340). Y si la mercancía que utiliza más intensamente el factor cuya dotación aumentó es un producto de exportación, los términos de intercambio del comercio exterior se deteriorarán, mientras que si se trata de un bien de importación, esos términos mejorarán (Ibid., p. 341).¹⁹

2.3. Paradoja de Leontief.

La paradoja de Leontief (1954) desafía al postulado fundamental del modelo Heckscher-Ohlin (H-O). Tal como se explicó antes, la teoría de H-O sostiene que cada país exportará el bien en cuya producción se emplea intensivamente el factor

¹⁹ Harry Johnson (“The possibility of income losses from increased efficiency or factor accumulation in the presence of tariffs”, *Economic Journal*, marzo, 1967), a su vez, abordó el mismo dilema de Rybczynski, y demostró que cuando una economía practica el proteccionismo en un sector donde ocurre un cambio tecnológico o un aumento en la dotación del insumo o factor de producción que ese sector utiliza en forma intensiva, esto puede determinar una reducción en el ingreso nacional. Johnson consideraba erróneamente que un gran aumento en la dotación del factor que se utiliza intensivamente en la producción de un bien compensaría la ineficiencia en la asignación de los insumos asociada al proteccionismo. El error de Johnson estriba en pensar que, aceptando los supuestos del teorema de Rybczynski, la ineficiencia del proteccionismo, suponiendo que haya tal, debe aumentar con el incremento en la dotación del factor que se utiliza intensivamente. Es decir, la ineficiencia ya existía con antelación tanto al incremento en la dotación del factor utilizado intensamente cuanto a la introducción del (libre) comercio.

de producción abundante y, a la inversa, importará el bien en cuya producción se utiliza intensivamente el factor productivo escaso.

El postulado general del modelo H-O no fue contrastado empíricamente por sus autores; esto fue posible sólo hasta que se desarrolló la metodología de Insumo-Producto de Wassily W. Leontief. Fue precisamente Leontief (1954) quien realizó la primera prueba empírica del teorema H-O. Leontief utilizó datos de la industria de Estados Unidos -38 sectores de bienes comerciables y 12 sectores de bienes no comerciables- para el año 1947, o sea, inmediatamente después de la segunda guerra mundial. Además de agregar la industria de Estados Unidos en 50 sectores, Leontief resumió los insumos en dos tipos de factores productivos, capital y trabajo, calculó la intensidad factorial en la producción de cada uno de los bienes comerciables.

Leontief (1954) obtuvo un resultado exactamente opuesto a la predicción del teorema H-O. De ahí la Paradoja de Leontief: la economía norteamericana, considerada entonces como la economía más abundante en capital en el mundo y, además, considerada también como la economía con la mayor razón capital/trabajo, tenía –según la estimación empírica de Leontief- un patrón de comercio internacional caracterizado por exportaciones de bienes intensivos en trabajo e importaciones de bienes intensivos en capital. Leontief (1954) estimó que en 1947 las exportaciones norteamericanas eran 30% más intensivas en capital que las importaciones.²⁰

²⁰ En 1956 Leontief realizó una nueva prueba empírica con datos de Estados Unidos para el año 1951 y encontró que la paradoja persistía, aunque ahora obtuvo que las exportaciones eran sólo 6% más intensivas en capital que las importaciones.

Leontief mismo procuró encontrar una explicación racional a su propia paradoja de manera que su hallazgo empírico, casuístico, no invalidara el postulado general del teorema H-O, para lo cual argumentó que “la paradoja” podría deberse a la mayor eficiencia relativa de la fuerza de trabajo estadounidense. Evidentemente, esta es una mala solución al problema porque remite a elementos meta-comerciales ajenos a la razón capital/trabajo, tales como el marco institucional y el psicológico (legalidad, incentivos, organización industrial).

La paradoja de Leontief ha sido objeto de innumerables pruebas empíricas para diferentes países con el propósito de demostrar si el patrón comercial de las economías estudiadas es consistente con la hipótesis H-O; los resultados han sido muy variados, algunos estudios ratifican la paradoja, otros la rechazan y otros más encuentran resultados mixtos en donde la explicación del patrón comercial reside en variables no consideradas ni en el modelo original de Heckscher-Ohlin ni en la metodología de Leontief (ver, por ejemplo, Casas y Choi, 1984, 1985; Leamer, 1980; Stolper y Roskamp, 1961; Trefler, 1993 y Wahl, 1961;)²¹. Por ejemplo, Leamer (1980), sostiene que “[l]a paradoja de Leontief descansa en un simple malentendido conceptual”, es decir, la “proposición falsa de que si el capital por trabajador incorporado en las exportaciones es menor que el capital por trabajador incorporado en las importaciones, se revela que el país tiene una dotación de capital pobre en relación con el trabajo”. Según Leamer, esto es correcto si y sólo si las exportaciones netas de los servicios del factor trabajo tienen un signo

²¹ Wahl (1961) estudia el comercio exterior de Canadá con Estados Unidos y encuentra que las exportaciones canadienses son más intensivas en capital que las importaciones, por lo que el patrón comercial de Canadá no convalida el teorema H-O.

contrario al de las exportaciones netas de los servicios del capital, pero “cuando ambos son positivos, como en los datos de Leontief, la comparación apropiada es entre el capital por hombre incorporado en las exportaciones *netas* y el capital por hombre incorporado en el consumo”. En este caso, continúa Leamer, es posible demostrar que las exportaciones netas son más intensivas en capital que el consumo de los Estados Unidos y, por tanto, la paradoja de Leontief no existe (Leamer, 1980, p. 115).

Otras críticas principales a la paradoja de Leontief se refieren al papel de la reversión de la intensidad de factores, al del capital humano en la producción de bienes comerciables y al de los recursos naturales en el comercio exterior.

En el caso de la reversión factorial, si una misma mercancía se produce en dos economías con intensidad de factores diferentes, digamos que, por ejemplo, en la economía abundante en capital se produce con una técnica intensiva en capital y en la economía abundante en trabajo se produce con una técnica intensiva en trabajo, entonces se presenta el fenómeno de reversión de intensidad de factores en la producción del bien en cuestión. En este caso, estará presente la paradoja de Leontief y se concluirá que el teorema H-O no es válido (Jones, 1956). No obstante, la validez tanto del teorema H-O como de la paradoja de Leontief en el caso anterior (y en otros más registrados en el debate correspondiente) parece ser una cuestión más de orden empírico.²² La reversión factorial, lógicamente, será relevante si y sólo si las industrias o sectores que experimentan esa reversión pesan suficientemente en el volumen y el valor del

²² De igual manera, en el debate se ha aludido a las restricciones arancelarias y no arancelarias como los motivos por los que no se satisface el teorema H-O.

patrón de comercio exterior. A este respecto, la evidencia empírica no ha sido concluyente sobre si la reversión factorial es la norma estadística o más bien una variable inexistente, por lo que puede decirse que es una consideración teórica sensible pero difícil de documentar estadísticamente.

El capital humano es otra variable que se ha incorporado en el análisis de la validez o no de la paradoja de Leontief, quien argumentó que las exportaciones norteamericanas eran más intensivas en trabajo calificado que las importaciones, pero no computó la magnitud de capital humano contenido tanto en exportaciones como en importaciones. En este caso, el capital humano se refiere a las diferentes categorías de trabajo: calificado, semi-calificado y no calificado. Sin embargo, el procedimiento de incorporar el capital humano para ratificar empíricamente el teorema H-O simplemente complejiza las cosas, al menos por dos razones: primero, distinguir entre trabajo calificado y trabajo no calificado requiere considerar un modelo con tres factores de producción y tres bienes. En este caso estamos ante una economía de mayor dimensión, e infortunadamente, el modelo H-O no puede establecer con claridad si una economía abundante en un factor (trabajo calificado, trabajo no calificado o capital) tendrá un patrón comercial intensivo en trabajo o en capital debido a las dificultades, en este caso, para determinar cuál mercancía es intensiva en qué factor específico. Esta dificultad no puede sortearse simplemente al considerar al capital humano como un "stock" que se suma al capital físico, tal como podría quizás sugerirse. Al contrario, este procedimiento implicaría otra dificultad igualmente difícil de sortear: la tasa de interés afecta a la cantidad de capital humano (a menor tasa de interés, mayor capital humano), lo cual obligaría a incorporar a la política monetaria en el análisis

de la validez o no del teorema H-O y de la relevancia de la paradoja de Leontief. Esto, lejos de solucionar el problema, lo complica porque entonces es posible que el patrón de comercio exterior de la economía en cuestión se explique, en mayor o menor medida, por la regla monetaria vigente del banco central.

Finalmente, otro argumento esgrimido en el debate ha enfatizado el hecho de que Leontief no incluyó la dotación de recursos naturales en la función de producción estimada para probar o rechazar el teorema H-O. No obstante, la incorporación de la dotación de recursos naturales está sujeta a la misma crítica expresada en el párrafo anterior, o sea, la consideración de un tercer factor de producción no soluciona sino que complica aún más la capacidad predictiva de la teoría de H-O, entre otras razones, porque se complica la cuestión de distinguir la influencia en el patrón comercial de la abundancia, por una parte, y la intensidad factorial.

En suma, la validez tanto del teorema H-O como de la paradoja de Leontief ha estado sujeta a un arduo debate teórico y empírico. En esta investigación no nos interesa comprobar la relevancia de la paradoja de Leontief, no es parte de nuestra hipótesis de trabajo. No obstante, hemos hecho referencia a ella y a algunas críticas formuladas a favor y en contra del hallazgo de Leontief porque esta paradoja constituye uno de los aspectos más relevantes en la historia del debate sobre el teorema H-O.

2.4. El Modelo del Consenso de Washington y la Proporción de Factores.

Con la crisis de deuda de 1982 que afectó a los países de América Latina se aplicaron medidas de ajuste macroeconómico sin éxito, por lo que se realizó un

congreso en Washington en el que participaron varios organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo con la finalidad de presentar las políticas necesarias que coadyuvaran a la estabilización y al crecimiento económico de las economías que, a causa de la crisis de deuda externa, habían estado aplicando políticas de austeridad fiscal y restricción monetaria con el fin de estabilizar las finanzas públicas, la balanza de pagos y mantener el servicio de las obligaciones financieras contraídas con el exterior.

Los lineamientos de política que se presentaron durante el congreso antes aludido se conocen como el Consenso de Washington (en adelante referido como WC). En su libro *How much has happened?* John Williamson expone las políticas económicas del WC enfocándose en 10 áreas bajo los siguientes aspectos generales: prudencia macroeconómica, orientación hacia el exterior y desregulación local.

Los 10 lineamientos de política propuestos en Washington son los siguientes:

1. Disciplina fiscal.

Necesidad de finanzas sanas; los déficits exagerados en el presupuesto de los gobiernos provocan desequilibrios. Los déficits fiscales crean fenómenos macroeconómicos negativos como inflación, crisis financieras (defaults) y fuga de capitales.

2. Definir prioridades en el gasto público.

Bajo la frase “es mejor disminuir gastos que aumentar impuestos” que se siguió durante la economía de la oferta (*supply side economics*) de la administración del presidente Ronald Reagan se debe analizar la composición de

los gastos, especialmente en el uso de los subsidios. El *supply side economics* se convirtió en una premisa teórica fundamental de las reformas económicas inspiradas en el WC.

3. Reforma en impuestos.

La base del impuesto así como la tasa de impuesto marginal deben ser moderadas. Esta reforma debe aplicarse al caso específico de cada país.

4. Tasa de interés

Debe ser positiva y moderada, de tal forma que se evite la fuga de capitales e incentive el ahorro. Debe ser flexible y la autoridad monetaria no debe regular la tasa de interés. En otras palabras, los gobiernos deben abandonar la represión financiera (cf. McKinnon, 1973).

5. Tipo de cambio

La política del tipo de cambio debe ser flexible, la paridad cambiaria ha de determinarse por las fuerzas del mercado y debe ser consistente con los objetivos macroeconómicos. El tipo de cambio competitivo promueve el crecimiento de las exportaciones con lo que la economía crecerá a la tasa máxima permitida por la oferta. Este es el elemento esencial para una política económica orientada al exterior donde la restricción en la balanza de pagos es resultado del crecimiento exportador más que de la sustitución de importaciones.

6. Política comercial

Para orientar la economía al exterior es necesario aplicar una política comercial que permita el libre comercio de exportaciones e importaciones. La importación de insumos a precios competitivos que se agreguen como insumos a

las exportaciones para hacerlas más atractivas. Por tanto, el WC no aconseja el proteccionismo sino más bien libre comercio.

7. Inversión extranjera directa

Se plantea la importancia de la liberalización financiera para la atracción de capitales, puesto que se parte de la premisa de que las economías de América Latina padecen escasez de capital. Por ello, se sugiere la liberalización de la cuenta de capitales para atraer inversión extranjera así como la capacitación y el know-how para la producción de bienes para el consumo doméstico o bien para la exportación.

8. Privatización

La privatización de empresas estatales no productivas subsidiadas por el gobierno. La privatización de los activos públicos de empresas estatales que no son productivas permitiría sanear el déficit fiscal del gobierno sobre la premisa de que las empresas privadas son más eficientes que las estatales.

9. Desregulación

La desregulación es promoción de la competencia, por lo que es necesario eliminar el control de precios, disminuir las barreras al comercio, evitar la restricción a la inversión, entre otras cosas.

10. Derechos de propiedad

Este es un elemento esencial para el sector privado y deben implementarse medidas para ser regulado.

México aplicó el decálogo del WC. La aplicación de estos lineamientos de política estuvo encaminada a la liberalización comercial (utilizaremos la abreviación LC en

adelante) y a la liberalización financiera (nos referimos con LF en adelante). Primero, la LC creó el campo propicio para incentivar las exportaciones y la importación de insumos, por lo que se dismantelaron las barreras arancelarias a través de una desgravación progresiva de aranceles, así como de las restricciones no arancelarias (cuotas de importación entre otras). Conjuntamente la liberalización comercial y financiera estimula la captación de inversión extranjera directa del exterior y el ahorro que debe estimular provoca crecimiento sostenido a largo plazo²³.

México fue uno de los países que aplicó íntegramente las medidas propuestas en el WC. Para la implementación del libre comercio se requiere un ambiente propicio de estabilidad macroeconómica a través de finanzas sanas, estabilidad en tasas de interés y tipo de cambio así como control de la inflación. Por lo tanto una de las prioridades fue la disminución del déficit fiscal, de esta manera el gobierno privatizó las empresas estatales que se consideraron ineficientes y que eran altamente subsidiadas, y los recursos liberados de esta manera se orientaron a actividades productivas. Como resultado de la disminución en la participación del gobierno, se utilizaron medidas monetarias en detrimento de la política fiscal. Con respecto al control de la inflación, durante la década de los ochenta y principios de la década de los noventa se instrumentó el uso de tres variables: tipo de cambio fijo, tasas de interés positivas y libre movilidad de capitales. Esta combinación dio como resultado efectos negativos causantes de la crisis en el año 1994 en México

²³ Esta hipótesis es propuesta originalmente por Goldsmith (1969), Mckinnon (1973; 19676) y Shaw (1975) que postulan que con la liberalización de la tasa de interés y de la cuenta de capitales, aumentan el ahorro y la profundización financiera de la economía, se induce una transición hacia tecnologías productivas más rentables y eficientes. Ver Perrotini, 2004, pag. 90.

principalmente por el uso del tipo de cambio fijo como ancla nominal. Posteriormente, se fijó una meta de inflación a través del control de precios, particularmente por medio de la tasa de interés y la adopción de un tipo de cambio flexible que permite absorber choques externos y captar capitales del exterior²⁴.

Por último, internamente es necesaria la desregulación económica que se refiere a la adopción de las disposiciones necesarias que permiten crear un ambiente competente para las empresas. Por tanto, el gobierno mexicano aplicó conjuntamente la disciplina fiscal y monetaria a partir de 1982 para crear las condiciones internas dirigidas hacia la estrategia de apertura comercial. De tal manera la apertura al exterior empieza en 1986 con la adhesión de México al GATT (siglas en inglés de General Agreement tariffs and Trade) período que finaliza con la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte en 1994. Este acuerdo fue el primero de varios colocando a nuestro país como el primero en el ámbito internacional con el mayor número de acuerdos y tratados firmados.

Las medidas de política del Consenso de Washington que se aplicaron en nuestro país nos remiten al modelo H-O-S (Heckscher-Ohlin-Samuelson)²⁵ de proporción de factores. Es importante mencionar que los dos modelos están sustentados en la teoría Neoclásica bajo dos postulados: libre mercado y

²⁴ Sin embargo, se ha demostrado (ver Rojas-Suárez, 2003) que la liberalización financiera no garantiza constante acceso a capitales del exterior.

²⁵ En adelante se nombra así el teorema, ya que Samuelson posteriormente retoma el teorema H-O para demostrar su validez.

tendencia al equilibrio general que implica que sin intervención del gobierno los mercados tienden al equilibrio donde la oferta crea su propia demanda²⁶.

Primero, la estrategia de liberalización comercial se orienta al modelo de crecimiento a través de las exportaciones basada en los factores abundantes en el país: tierra y trabajo; de esta forma, se puede obtener el factor de producción escaso: capital. Por su parte la liberalización financiera contribuye a la captación de inversión extranjera directa que es productiva para la economía.

En términos del teorema H-O-S nuestro país exporta bienes intensivos en mano de obra o bien importa insumos que se integran a productos que se reexportan con mayor valor agregado. Por tanto, el uso de abundante mano de obra debía orientarse a la industria manufacturera²⁷, de tal manera que la producción de bienes domésticos con uso intensivo de trabajo genera empleo y el ingreso ya que esta dinámica exportadora conduce a la creación de economías de escala, know how, transferencia de tecnología, entre otros efectos. Finalmente, como sostiene el teorema el precio de los factores se igualará con el libre comercio, de tal manera que la divergencia desaparecerá.

Segundo, las medidas monetarias orientadas a la estabilidad de precios para el control de la inflación así como a la disminución en la participación del gobierno crearán un ambiente estable que coadyuva al crecimiento económico. Sin duda, las políticas han tenido un efecto positivo para estabilizar la economía;

²⁶ La teoría Neoclásica tiene como premisas asignación de recursos eficiente mediante el mecanismo de los precios y maximización de la utilidad mediante la Ley de oferta y demanda.

²⁷ Se considera a la industria manufacturera como detonante del crecimiento económico ya que tiene una fuerte correlación con el producto interno bruto. Kaldor (1967) menciona que se distinguen en la economía aquellos sectores que tienen rendimientos crecientes como la industria y aquellos con rendimientos decrecientes, como la agricultura, basados en la tierra.

sin embargo la combinación de apertura comercial con estabilidad interna no ha disminuido la brecha del desarrollo económico de México con respecto a los países avanzados, particularmente Estados Unidos (cf. Perrotini et al., 2011).

La aplicación del modelo H-O o del WC no ha tenido el resultado esperado debido principalmente a que dos de las variables que generan el crecimiento económico dependen del exterior: Inversión productiva y ahorro. Lo anterior ha desalentado la acumulación de capital deteriorando la planta productiva del país que a su vez ha alentado la elasticidad ingreso de las importaciones.

Existe evidencia empírica que demuestra el fracaso del modelo (ver Perrotini, Vásquez y Avendaño, 2012) en varios países de América Latina donde la brecha de desarrollo ha aumentado contrario al período en cual el modelo de sustitución de importaciones se aplicó. El caso contrario, por ejemplo, es China que se enfocó a desalentar las importaciones y se han incrementando las exportaciones, resultado de una activa participación del gobierno en el fortalecimiento de la industria.

Williamson declaró posteriormente que los resultados adversos se originaron porque no fueron aplicadas las medidas propuestas, se mantuvo la rigidez en el mercado de trabajo, aunque, paradójicamente, acepta que es necesario utilizar la innovación Schumpeteriana (Williamson, 2004, pag.12). Puede considerarse, en contraposición al rechazo de la política industrial por parte de J. Williamson, que una combinación complementaria entre gobierno y mercado puede dar lugar a círculos virtuosos de la política industrial, lo anterior lo documenta la evidencia histórica. Finalmente el despegue de los países

desarrollados se ha logrado a través de la aplicación de políticas industriales orientadas hacia sectores industriales a través de proteccionismo durante fases primarias (el principio de la industria infante) o bien aún se mantienen para sectores primarios.

Conclusiones

El modelo H-O se sostiene en fundamentos Neoclásicos, esto nos remite a un sistema que tiende al equilibrio, lo cual quiere decir que el mercado en sí mismo funciona de manera eficiente sin intervención o regulación: “la oferta crea su propia demanda”.

Por lo anterior, el análisis del comercio internacional neoclásico se enfoca en la escasez o abundancia de los factores de la producción. Si nos enfocamos en la escasez de factores, entonces es la dotación de esos factores de la producción lo que detona la práctica del comercio internacional. En este enfoque se sostiene que un país compite en el extranjero a partir del sector que tenga el factor abundante, de esta manera se genera crecimiento económico.

En una economía abierta, los precios de los bienes y de los factores de la producción se igualan ya que la escasez y abundancia entre los países tiende a equilibrarse. Así la desigualdad en la dotación de los factores es uno de los requisitos para la existencia del comercio internacional.

Se afirma que con el libre comercio y plena movilidad de los factores se conduce a la igualdad en los precios. Sin embargo, aún con la existencia de

inmovilidad en los factores de la producción, un bien se produce con una determinada combinación de factores, por lo que se exportan factores a través de los bienes. En el caso particular del trabajo, su utilización en la producción evita la emigración hacia otros países. De esta manera, el teorema H-O afirma que para que un país pueda competir en el exterior debe exportar mercancías compuestas con el factor de producción abundante, ya que el precio del factor es menor y tendrá efectos positivos en el ingreso.

Paul Samuelson argumenta en su artículo que los efectos del comercio internacional pueden ser negativos, ya que el salario real de los trabajadores decrece en el sector que utiliza el factor de la producción escaso. Si se aplica el proteccionismo en este sector lo favorece; no obstante, se crean desigualdades en otros sectores aun mayores en el salario real perjudicando a los trabajadores. Por tanto, Samuelson concluye que el libre comercio favorece la economía, pero no el proteccionismo.

Por otra parte, el teorema de Rybczynski sostiene que un aumento abrupto de un factor de la producción deteriora los términos de intercambio aun considerando libre comercio.

En el caso de México se aplicaron los lineamientos de política del WC, que como vimos son similares a los postulados de la teoría del comercio internacional de H-O, donde se parte de la premisa que nuestro país será más competente con el exterior al utilizar el factor abundante (trabajo) en la composición de los bienes orientados a la exportación. En este capítulo hemos sostenido que la estrategia

económica que se ha aplicado en México desde mediados de los años ochenta en la forma del WC estriba esencialmente en los fundamentos del modelo H-O.

El WC se aplicó bajo la hipótesis de que aumentarían el ingreso, el empleo, los salarios y la tasa de crecimiento económico al punto de reducir la brecha de desarrollo entre México y los Estados Unidos. No obstante las metas de aumento del empleo y crecimiento económico que se esperaban no han sido alcanzadas hasta ahora, excepto estabilidad macroeconómica, esto se mostrará en el siguiente capítulo a través de la teoría de crecimiento de largo plazo que propone Anthony P. Thirlwall. Esta teoría sostiene que es la demanda más que la oferta la que genera el crecimiento económico, y el crecimiento productivo se encuentra restringido por la balanza de pagos. Por tanto, se demuestra que durante el período 1990-2010, el déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos, originado por el crecimiento en la elasticidad de importaciones, ha estancado el crecimiento económico.

Capítulo 3. Liberalización Comercial y Desarrollo Económico.

Introducción

A principios de la década de los años ochenta México enfrentó una crisis de deuda, combinación de inflación alta, déficit fiscal, desequilibrio en la balanza de pagos que en el diagnóstico ortodoxo oficial se calificaron de efectos generados por el modelo de sustitución de importaciones (SI por sus siglas en español) vigente durante el período 1940-1980, caracterizado por un importante despegue industrial en México. Por tanto, a partir de 1985 el gobierno aplicó medidas de política monetaria y fiscales restrictivas encaminadas a estabilizar la inflación y la balanza de pagos, así como medidas orientadas a establecer un modelo de liberalización comercial (LC) y financiera (LF) con el objetivo de incrementar las exportaciones y el ahorro, para lo cual la intervención del gobierno se redujo drásticamente y se adoptó un modelo de comercio internacional de tipo H-O.

La aplicación del modelo H-O se realizó a través de los lineamientos de política del Consenso de Washington (WC) que, como vimos en el capítulo anterior, se fundamenta en la teoría Neoclásica del comercio internacional donde la dotación de factores de la producción es el prerequisite para competir en el comercio exterior. Sobre la base de este supuesto, para que México fuera competitivo en el exterior, la composición de las exportaciones debía ser intensiva en el factor de producción abundante, el trabajo, por medio del cual se podría obtener mediante el intercambio comercial el factor de producción escaso: el capital. De esta manera, a través de la estabilidad de precios combinado con el libre mercado se generaría empleo, aumento del ingreso y el consecutivo

desarrollo económico; sin embargo, la evidencia empírica demuestra que no se han alcanzado las metas esperadas.

En efecto se logró estabilidad macroeconómica en el país por medio del control de precios imponiendo metas de inflación, tasas de interés positivas y flexibilidad en el tipo de cambio²⁸; no obstante, no se alcanzaron otros objetivos macroeconómicos propuestos como aumento en el empleo, el ingreso y la disminución de la brecha de desarrollo económico a través del libre mercado.

La validez de la hipótesis del crecimiento económico por medio del modelo orientado por las exportaciones no es cuestionable en abstracto, pero es importante mencionar que existe una gran diferencia en las razones por las cuales se origina el intercambio con el extranjero. Como mostramos anteriormente, en la teoría clásica el comercio internacional -y en especial las exportaciones- es el medio por el cual se realiza el excedente de producción del sector industrial generador del crecimiento económico. Por otra parte, conforme a la premisa del modelo H-O, mediante la LC un país puede competir en el exterior a partir de exportar bienes que se producen utilizando intensivamente el factor de la producción abundante para obtener bienes (importaciones) que producen utilizando el factor escaso en la economía nacional; de esta manera, el libre comercio conducirá a la maximización del crecimiento económico y a la igualación en el precio de los factores de producción beneficiando a la economía en su conjunto.

²⁸ Para la tradición neoclásica contemporánea la estabilidad macroeconómica se refiere a estabilidad de precios. Esta es una noción de estabilidad muy estrecha, pues no considera otros macroprecios importantes de una economía abierta como la estabilidad de los salarios, el tipo de cambio y la tasa de interés.

La teoría neoclásica del crecimiento explica la expansión económica con base en la oferta, específicamente en factores del lado de la oferta; considera tres supuestos: i) la fuerza de trabajo y el progreso técnico crecen a una tasa constante exógena; ii) todo el ahorro se invierte, de modo que el ahorro se iguala con la inversión, $S = I$, por lo que no existe inversión independiente y iii) el producto está en función de los factores trabajo y capital donde la función de producción muestra rendimientos constantes a escala y rendimientos decrecientes en el capital y el trabajo (Thirlwall, 2003, pag. 57). En la visión neoclásica del crecimiento del producto, la demanda no desempeña ningún papel; las variables de oferta son las únicas relevantes.

A.P. Thirlwall en su teoría del crecimiento presenta un enfoque donde las restricciones de demanda actúan de manera más rápida y determinan el crecimiento del producto (Thirlwall, 2003). Hay varias razones que explican que la demanda tiene mayor incidencia en el producto, la más importante afirma que las variables del lado de la demanda como la inversión y en especial las exportaciones actúan con mayor rapidez que aquellas del lado de la oferta. La teoría de crecimiento de Thirlwall se desarrolla a partir del multiplicador del comercio exterior propuesto originalmente por Harrod (1933) agregando las implicaciones macrodinámicas de las leyes Kaldor-Verdoorn²⁹.

²⁹ Esta Ley fue elaborada originalmente por Verdoorn (1949) en su artículo "Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del Lavoro" y que posteriormente replanteó Nicholas Kaldor (1978). Kaldor presentó tres leyes que explican el diferencial de crecimiento entre los países en dos conferencias en Cambridge en los años 1966 y 1967. La primera es la relación de causalidad positiva entre el crecimiento del producto manufacturero y el PIB, la segunda es la Ley de Verdoorn que se refiere a la existencia de una causalidad positiva entre el crecimiento del producto manufacturero y el crecimiento de la productividad en el sector mismo manufacturero y, por último,

Por tanto, las leyes de Kaldor proponen la importancia del sector manufacturero en el crecimiento económico creando un círculo virtuoso de la siguiente manera: el aumento en el producto incentiva la productividad y expande la industria generando el ascenso en el volumen de exportaciones y aumento del Producto Interno Bruto (PIB)³⁰.

En este capítulo procedemos a la contrastación empírica de la hipótesis de investigación de esta tesis. Hemos argumentado que la liberalización de la economía mexicana realizada con base en las reformas auspiciadas por el consenso de Washington (WC) a partir de la segunda mitad de los años ochenta, significó la aplicación de los postulados del modelo H-O. En este sentido, el WC representa un modelo Neoclásico de comercio internacional diferente al modelo clásico (Adam Smith y David Ricardo) del comercio exterior. Asimismo, en nuestra hipótesis sostenemos que la LC ha propiciado un incremento en la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones, de suerte que, a pesar de que las exportaciones también crecieron, la tasa de crecimiento del producto consistente con el equilibrio en la balanza de pagos ha disminuido. Dado que el equilibrio de la balanza de pagos restringe el crecimiento de largo plazo, el aumento en la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones contribuye a explicar el lento crecimiento de la economía mexicana desde la vigencia del WC. Este argumento se basa en la conocida ley de Thirlwall (1979) en la cual la demanda desempeña un papel crucial en la determinación del crecimiento económico de largo plazo. En

hay una relación de causalidad positiva entre la tasa de crecimiento del sector manufacturero y el crecimiento de la productividad de otros sectores como la agricultura en la economía.

³⁰ Sánchez-Juárez (2011) demuestra que existe una relación positiva entre crecimiento del PIB-producción manufacturera y productividad.

el modelo H-O y en el enfoque WC la demanda no desempeña un papel relevante; por ello, sostenemos que la liberalización comercial en México ha dado lugar a un aumento en el volumen de las exportaciones, pero no a un subsecuente ascenso en la tasa de crecimiento del PIB principalmente. La explicación anterior se sustenta en la evidencia empírica que muestra el incremento en la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones a partir de los años ochenta, lo que ha provocado un descenso en la tasa de crecimiento económico consistente con el equilibrio de la balanza de pagos y, por tanto, estancamiento de la economía.

El presente capítulo se organiza de la siguiente manera: en el apartado 3.1 exponemos la explicación del círculo virtuoso a partir del enfoque de demanda: producto-exportaciones-crecimiento. Posteriormente, en la sección 3.2 exponemos la Teoría de A. P. Thirlwall como explicación del estancamiento del crecimiento económico a través de la restricción del equilibrio en la balanza de pagos. El apartado 3.3 presenta la revisión de la literatura de varios autores que han encontrado validez robusta de la Ley de Thirlwall para el caso de México y América Latina. En la sección 3.4 se muestra evidencia empírica propia para el caso de México del período 1961-2010 enfocándonos en las variables: tasa de crecimiento del producto, elasticidad-ingreso de la demanda de importaciones, elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones y la balanza comercial. Este período contrasta la tasa de crecimiento con equilibrio en la balanza de pagos g_{tb} para el subperíodo SI (1961-1981) con el subperíodo del régimen de liberalización económica (1981-2009). Para enriquecer el análisis de la evidencia empírica, añadimos el coeficiente de elasticidad de exportaciones de la demanda de importaciones g_{tb2} considerando que la composición de las importaciones sufrió

un cambio drástico durante la liberalización comercial. Por último, en las conclusiones analizamos los resultados.

3.1. El Multiplicador del Comercio Exterior: el papel de las exportaciones como detonante del crecimiento.

En nuestro análisis para conocer el funcionamiento del multiplicador del comercio exterior consideramos a la demanda como detonante del crecimiento, de esta manera los factores de la producción obedecen a fuerzas endógenas, no a fuerzas exógenas. Lo anterior explica que es la demanda quien ejerce presión en la oferta para incrementar la productividad y subsecuentemente el producto³¹.

Thirlwall (2003) expone un análisis de la teoría del crecimiento enfocado en las restricciones de la demanda donde se presenta a las exportaciones como componente de la demanda autónoma. El producto se determina por los siguientes componentes: el consumo (C), la inversión (I), impuestos (T), Gasto del gobierno (G) y el intercambio con el exterior, exportaciones (X) e Importaciones (M), como se muestra en la siguiente ecuación:

$$Y = C + I + (T - G) + (X - M) \quad (1)$$

Entonces, evidentemente, podemos ver en esta ecuación el papel de las exportaciones en el crecimiento del PIB. Más aún, considerando que en la actualidad la economía mundial se caracteriza por la globalización, entonces para

³¹ En su análisis de crecimiento diferencial a través de la Ley de Verdoorn, Kaldor no rechaza la posible bidireccionalidad de causa-efecto entre productividad-producto; no obstante, hay razones que explican que un aumento en el producto incentiva la productividad (economías de escala y rendimientos crecientes). Pero si consideramos a la productividad autónoma es complicado explicar grandes diferencias en sus cambios sin hacer referencia al crecimiento en el producto.

realizar el análisis de crecimiento, se debe incluir el comportamiento de la balanza de pagos. Thirlwall afirma que existen tres aspectos en los cuales las exportaciones difieren del consumo y la inversión: primero, la demanda de exportaciones depende del ingreso del resto de la economía mundial; segundo, considerando superávit en la cuenta corriente de la balanza de pagos, los recursos para pagar las importaciones deben obtenerse del ingreso de las exportaciones. Existen otras formas de financiamiento de las importaciones, como los flujos de capital del exterior, pero éstos son sensibles a las variaciones de las tasas de interés de los mercados financieros internacionales. De esta manera, para que pueda ser factible esta vía de financiamiento el nivel de las tasas de interés debe permitir el acceso al financiamiento externo³². Por último, la tasa de crecimiento del producto se encuentra en relación directa con las exportaciones.

De esta forma, la tasa de crecimiento del producto (y) está en función de la tasa de crecimiento de las exportaciones X , representado en la siguiente función

$$y = \Omega (X) \quad (2)$$

A su vez, las exportaciones se determinan por la competitividad representada por los precios relativos (P_d/P_f), donde P_d denota precio interno y P_f precios externos. Si $\eta < 0$ es la elasticidad precio de la demanda de exportaciones, $\varepsilon > 0$ es la elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones, e es el tipo de

³² A este respecto, Thirlwall muestra que el financiamiento por parte del exterior está dado por el saldo de la balanza comercial (tb): $tb = X - M = NX$, donde NX son las exportaciones netas, cuyo valor puede ser cero, negativo o positivo. El indicador que los mercados financieros consideran como punto de referencia es la ratio $(Tb < 0)/PIB$. El límite máximo que los mercados financieros estarán dispuestos a financiar voluntariamente dependerá de otras variables, como las reservas internacionales u otras características del país, por ejemplo si es productor de petróleo o de otras materias primas estratégicas que le permitan más adelante cumplir con compromisos financieros.

cambio y z es la tasa de crecimiento del ingreso externo, obtenemos la función de exportaciones:

$$X = \eta(P_d - P_f - e) + \varepsilon z \quad (3)$$

Las importaciones se expresan así:

$$M = \psi(P_f + e - P_d) + \pi y \quad (4)$$

Donde ψ es la elasticidad precio de la demanda de importaciones, π es la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones y y es la tasa de crecimiento del ingreso nacional.

3.2. La Balanza de Pagos y el Crecimiento Económico.

Resolviendo las dos funciones de importaciones y exportaciones en el apartado anterior, la condición de equilibrio en el comercio exterior se muestra en la siguiente ecuación (las variables en minúsculas denotan tasas de crecimiento):

$$p_d + x = p_f + m + e \quad (5)$$

Así, la tasa de crecimiento económico consistente con el equilibrio en la balanza de pagos (Y_B) se expresa de la siguiente manera (suponiendo que los precios p_f , p_d y e son constantes)³³:

$$Y_B = \varepsilon Z / \pi \quad (6)$$

$$Y_B = y = (x/\pi) Z = (1/\pi) x$$

$$Y_B = x / \pi \quad (7)$$

³³ Existen diversas críticas del modelo de Thirlwall con respecto a que los precios relativos en moneda común se mantienen constantes a largo plazo. No obstante, se ha demostrado que el comercio internacional obedece más bien a elementos de competencia imperfecta como son calidad, ventajas tecnológicas y de información, estructura de costos, barreras a la entrada, entre otros (Ver Thirlwall, 2003, pag.17).

De este modo, se muestra que la tasa de crecimiento del producto consistente con el equilibrio de la balanza de pagos debe igualarse a la proporción entre la elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones e importaciones.

En la práctica existe una tendencia al equilibrio en la balanza de pagos; sin embargo, hay diversas implicaciones que deben tomarse en cuenta.

Primero, la evidencia muestra que la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones aumenta de manera más rápida con respecto a las exportaciones debido a que las importaciones están en función del crecimiento del ingreso nacional, y ello conduce a importar bienes del exterior de manera más rápida que el incremento de las exportaciones. Para evitar límites al crecimiento, es necesario que la tendencia ascendente de las exportaciones sea mayor o por lo menos igual con respecto al aumento de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones.

El aumento de las exportaciones genera una demanda adicional de las importaciones de bienes intermedios y de capital que no se producen nacionalmente. Por tanto, el crecimiento de las exportaciones depende internamente de la expansión del sector industrial en la economía y tendría que ser limitado únicamente por el ingreso del exterior.

Segundo, los términos de intercambio entre países (pd/pf) están sujetos a la competitividad, por lo que entre mayor sea la distorsión entre ambos, los efectos serán negativos para los bienes (y países) menos competitivos. La competitividad depende del crecimiento de los salarios y el crecimiento de la productividad (Ley de Verdoorn mencionada con anterioridad).

3.3. Revisión de la literatura empírica

Como se mencionó en el apartado anterior, la tasa de crecimiento del producto de largo plazo (y_B) está restringida por el equilibrio de la balanza de pagos. Por tanto, debido a que el crecimiento en el producto provoca un incremento de las importaciones mayor que las exportaciones, el desequilibrio en la balanza comercial se traduce en la imposición de un límite al crecimiento económico.

Existen varios trabajos que muestran evidencia empírica confirmando el efecto que ejerce el aumento de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones (π) sobre la balanza comercial (BC) y la cuenta corriente (CC) generando un desequilibrio sobre la balanza de pagos.

Perrotini y Rodríguez (2011) realizan un estudio considerando datos de 17 países de América Latina³⁴ del período 1976-2002 a través del cual demuestran que la elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones π tiene una relación directa con el producto y los términos de intercambio como sustento que valida la Ley de Thirlwall. La elasticidad ingreso de la demanda de importaciones se especifica de la siguiente manera

$$M_t = A_t (TCR_t)^\alpha Y_t^\pi \quad (8)$$

Donde t se refiere al período de tiempo, M_t son las importaciones en el año t y TCR_t es el tipo de cambio real en el año t . Entonces se procede al cálculo de la

³⁴ En este trabajo los datos de panel muestran resultados más robustos en comparación con las series de tiempo que tienen problemas de normalización. Los países de América Latina que se analizan son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, el Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

elasticidad ingreso de la demanda de importaciones π para la región de América Latina considerando la siguiente ecuación

$$m_{it} = a + \alpha tcr_{it} + \pi y_{it} + u_{it} \quad (9)$$

Donde m_{it} son las importaciones del país i en el año t , tcr_{it} es el tipo de cambio real, y_{it} es el PIB nacional, todas las variables están en logaritmo natural y u_{it} es un término de error. Por último, α y π son elasticidades de largo plazo.

Los autores proceden a la aplicación de la prueba de raíz unitaria sobre cada una de las variables: importaciones, producto y tipo de cambio real en logaritmo natural³⁵. Los resultados que obtienen son ambiguos para las importaciones y el producto, para el tipo de cambio real ellos rechazan que tenga raíz unitaria. Posteriormente, usan pruebas de cointegración entre variables en panel para la región que demuestra que en la mayoría de los países de la muestra existe una relación positiva entre las variables. En sus estimaciones las importaciones, el producto y el tipo de cambio real muestran una condición de equilibrio, que es válida para las pruebas de cointegración en panel. Para el tipo de cambio real Perrotini y Rodríguez (2011) obtienen resultados ambiguos, ya que de manera individual los países tienen un coeficiente negativo y en la estimación de panel el coeficiente es positivo al igual que la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones. Los autores muestran en este trabajo que el producto observado (y) y el producto consistente con el equilibrio de la balanza de pagos (y_B) tienen valores similares, de tal manera que los autores validan la Ley de Thirlwall en este período para América Latina.

³⁵ El conjunto de pruebas que se aplican para aprobar presencia de raíces unitarias en panel son las propuestas por Levin y Lin (1992 y 1993) donde la más reciente desarrolla procedimientos que evitan problemas de autocorrelación y heterocedasticidad. Ver Perrotini y Rodríguez, pág. 88.

Santos-Paulino (2002), a su vez, muestra que a partir de la implementación de la LC se generó un aumento acelerado en la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones con respecto a las exportaciones provocando un déficit en la balanza comercial y un consecuente desequilibrio en la balanza de pagos. Su análisis se enfoca en los efectos de la liberalización comercial sobre la cuenta corriente de la balanza de pagos. En el estudio se utiliza una combinación de series de tiempo y modelos de panel dinámicos de 22 países de diferentes regiones del mundo como Asia, América Latina y África para el período 1978-1998³⁶.

En términos generales, la autora encuentra que la LC ocasiona dos efectos: un efecto directo que empeora la balanza comercial en 1% del PIB y a su vez el impacto negativo en el crecimiento del producto provoca un efecto indirecto que hace más frágil a la balanza comercial (Santos-Paulino, 2002, pag.2). En su trabajo, el proceso de liberalización en las economías se mide a través de la disminución de los impuestos tanto de las exportaciones como de las importaciones y aplicando un indicador (variable dummy) al año identificado en cada país como clave en la apertura comercial³⁷. Se concluye de la evidencia empírica que el impacto negativo fue mayor para aquellos países que tenían un grado de protección (con relación a impuestos) más alto antes de liberalizar su economía. Para el caso del análisis por regiones, se observa que para América Latina los primeros dos años posteriores a la liberalización el aumento de las

³⁶ Santos-Paulino considera 5 países de África, 9 de América Latina, 5 del Este asiático y 3 del Sur de Asia.

³⁷ El criterio de selección de estos años para cada país se encuentra en las publicaciones del World Trade Organization Trade policy Review, the World Bank and International Monetary Fund por país (Ver Santos-Paulino, op. cit., pag. 2).

importaciones fue mayor que en relación a los años subsiguientes³⁸. De esta manera se afirma que la LC generó un aumento importante en π , mayor al de las exportaciones afectando a su vez al crecimiento.

Pacheco (2009) analiza la evolución comercial de América Latina en el período 1977-2002 para 17 países utilizando datos de panel, series de tiempo y transversales para todos los países en su conjunto, y para el análisis de casos particulares por país emplea series de tiempo. Las variables en las cuales se centra son la cuenta corriente (CC), balanza de pagos (BP) y crecimiento del producto (PIB). Primero analiza la relación entre la proporción BC/PIB como variable dependiente; como variables explicativas considera: la tasa de crecimiento del ingreso nacional disponible (Y_d , las importaciones aumentan con un ascenso del Y_d); el Ingreso mundial (Y_m , cuyo crecimiento influye en las exportaciones) y por último una relación indeterminada con el tipo de cambio real (tcr). Pacheco (2009) especifica el siguiente modelo:

$$(BC/PIB)_{it} = a_{it} + b_1 (Y_d)_{it} + b_2 (Y_m)_{it} + b_3 (tcr)_{it} + b_4 (LIB)_{it} + e_{it} \quad (10)$$

Donde a_{it} se refiere al efecto específico de cada país cuando el estimador de efectos fijos es utilizado en datos de panel y e_{it} es el término de error, con los siguientes valores esperados: $b_1 > 0$, $b_2 > 0$. Para los dos primeros coeficientes, b_1 y b_2 , se obtuvieron signos positivos; b_3 tiene un efecto no muy significativo y b_4 no mejora la restricción externa al crecimiento económico, por tanto la LC no mejoró el saldo de BC. Para las pruebas por país, Pacheco (2009) utiliza la misma ecuación (10), obtiene que la LC no ha mejorado el crecimiento del producto en 11

³⁸ En términos generales los países abrieron sus mercados a mediados de los años ochenta, excepto Chile que lo hizo en la década de los setenta.

países de la muestra³⁹. En el caso particular de Venezuela, Costa Rica, Chile y Colombia el efecto del crecimiento económico sobre la razón BC/PIB es positivo; sólo para Chile y Venezuela el resultado es robusto⁴⁰. Para el resto de los países el efecto ha sido negativo, con lo que en términos generales el efecto de la LC sobre la relación entre crecimiento del producto y la razón BC/PIB ha empeorado. Entonces se concluye que en efecto el crecimiento del PIB deteriora la BC y la liberalización no ha tenido el efecto positivo que lo contrarreste.

Por último, la autora contrasta el crecimiento del PIB (y) y el crecimiento del producto con equilibrio en la BP (y_b). Pacheco (2009) calcula la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones π y y_b para América Latina, con lo que se compara el crecimiento observado (y) con y_b . Posteriormente, se calcula π_e , la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones estimada que corresponde a y_b , y la π_o que se refiere a la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones observada a través de la prueba de McCombie⁴¹. Si se encuentra que π_e no es significativamente diferente de π entonces y_b será un buen estimador de y . Las pruebas mencionadas se aplican para el total de la muestra tanto como para cada uno de los países.

Se presume que la LC origina un aumento en π , de tal manera que deteriora la BC, a menos que sea contrarrestado por el aumento de las

³⁹ Esta autora considera los mismos 17 países de América Latina que en el estudio de Perrotini y Rodríguez (2011) anteriormente expuesto.

⁴⁰ Como lo menciona la autora, Chile aplicó políticas radicales entre 1974-1979; no obstante, para 1983-1991 fue más pragmático, se siguió un modelo que no fue de completa liberalización. En el caso de Venezuela, se atribuye esta relación positiva al dominio del petróleo en su economía. Un segundo argumento es que no se puede aceptar este resultado por ser caso único (Ver Pacheco, 2009, pág. 25).

⁴¹ Se refiere a una serie de pruebas que aplicó McCombie en 1989 para la demostración empírica del modelo.

exportaciones tal como se predice en el modelo de crecimiento por exportaciones. La autora aplica regresiones recursivas tanto para toda la muestra como para cada país.

Para el cálculo de π se parte de la ecuación 8 como vimos anteriormente, pero considerando la tasa de crecimiento de los coeficientes, la función se expresa así:

$$m_t = \alpha + \psi (tcr_t) + \pi (Y_t) + e_t \quad (11)$$

Los resultados de los coeficientes son consistentes con lo esperado, ya que la tasa de crecimiento de las importaciones se encuentra en función negativa del tcr con poca incidencia en π , y positiva en relación con el ingreso doméstico. Para América Latina en el período 1989-2002, la tasa de crecimiento observada del producto y es 3%, mientras que y_B es igual a 2.22%, de tal manera que y_B es consistente con y . El coeficiente π tiene una tendencia creciente a lo largo de todo el período⁴².

Al contrastar el aumento de las exportaciones con el coeficiente π , se deduce que este aumento no fue suficiente para contrarrestar el deterioro de la BP, de hecho no muestra una tendencia constante ya que existen subperíodos en los que disminuye y vuelve a aumentar. Al agregar una variable dummy para conocer qué tan sensible es el crecimiento del ingreso doméstico a la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones se comprueba que en general a partir de la liberalización se presentó un crecimiento importante en π . Entonces, se

⁴² Como referencia consideramos en la Tabla 1 tres de los subperíodos sobresalientes, para observar los resultados completos ver Pacheco (2009, pág. 37).

comprueba que después de la liberalización en los países de América Latina en general aumentó π en mayor medida que las exportaciones.

Moreno-Brid (1999) elabora un análisis de México para el período 1950-1996 que permite contrastar los años en que se aplicó el modelo de sustitución de importaciones y el régimen de liberalización comercial a partir de la década de los ochenta. Al observar la tasa de crecimiento del producto subdividiendo en dos períodos, se observa que entre 1950-81 es 6.65%, mientras que en 1982-96 disminuye a 1.09%. Para explicar este descenso en el crecimiento, Moreno-Brid utiliza el modelo de crecimiento restringido por la balanza de pagos. Al verificar la tendencia del PIB, las importaciones y las exportaciones medidas en logaritmos a precios constantes de 1980, observa que el producto tiene una tendencia similar a la de las exportaciones.

Los resultados muestran que durante el período completo 1950-1996 existe una cointegración positiva entre el producto y las exportaciones al igual que para los subperíodos seleccionados. El multiplicador estimado de estas variables es 1.29, mientras que la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones es 0.77.

Como se mencionó anteriormente, durante los años de 1950-81 la tasa de crecimiento promedio del producto es 6.65 y para el período posterior 1982-96 es 1.09. Asimismo, considerando los mismos subperíodos, para el segmento 1982-1996 la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones es 2.47, mayor que en el período anterior, 1.04. Esto comprueba que durante 1982-1996 el incremento en π deterioró la balanza de pagos y por consiguiente restringió aún más el crecimiento de nuestro país durante este período, con lo cual también valida la ley de Thirlwall.

Por último, Perrotini, Avendaño y Vázquez (2012) amplían el modelo de Thirlwall considerando la elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones π de la siguiente manera:

$$Y_b = (1 - \beta) x / \pi \quad (12)$$

Este modelo explica que con la entrada en vigor del TLCAN, la industria maquiladora que se caracteriza por el uso de insumos intermedios y bienes de capital importados en la producción de bienes finales que por lo regular se exportan al mismo país del cual se obtienen las materias primas, ha tenido un papel más relevante que la industria manufacturera. De esta manera, aunado al coeficiente π , la elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones es otro factor negativo que deteriora Y_b y a su vez la balanza de pagos.

Considerando como variable dependiente la tasa de crecimiento de las importaciones m , los resultados confirman que el coeficiente β tiene una influencia significativa en π , ya que en el régimen SI el coeficiente fue 0.58, mientras que para el período más reciente fue 0.80. Por tanto, la estructura productiva del país se modificó con la LC afectando negativamente la balanza de pagos y, por ende, el crecimiento.

TABLA 1 Crecimiento Económico y Restricción Externa en América Latina							
Autores	Período	Tasa de Crecimiento PIB	BC/PIB (%) antes/después de LC	$y_b = x / \pi$	Elasticidad ingreso de la demanda de importaciones π	Tasa anual crecimiento de exportaciones	Tasa anual de crecimiento de importaciones
SANTOS PAULINO América Latina *	1976-98					8.4*	20.9*
MORENO-BRID **	1950-81	6.65			1.04	5.64	7.75
México	1976-96	2.75			5.97	9.3	

	1982-96	1.09			2.47	8.21	2.82
PERROTINI y RODRÍGUEZ***							
México	1976-2002	3.254		2.861		10.489	
PACHECO ****							
Venezuela			4.26/8.81				
Chile			2.24/4.20				
Costa Rica			3.51/5.53				
Colombia			4.41/2.27				
México			4.36 /0.33				
América Latina	1977-90	2.17		2.64	2.04	5.38	
	1980-93	2.13		1.95	2.34	4.56	
	1986-99	3.32		2.75	2.53	6.96	
	1989-2002	3		2.22	2.82	6.26	
México	1977-2002	3.3		3.59	3.17	11.38	

* Paulino-Santos, 2002, en apéndice Tabla 2, pág. 23

** Moreno-Brid, 1999, Tabla 1 y 3, págs. 150 y 155

*** Perrotini y Rodríguez, 2011, Cuadros 2, 3 y 5, págs. 99, 100 y 103 respectivamente.

**** Pacheco, 2009, Cuadros 7 y 8, págs. 36 y 37. Los datos corresponden a dos años posteriores a la LC
Elaboración propia con datos de los autores mencionados.

Los resultados de estos autores muestran la validez de la Ley de Thirlwall para la mayoría de los países en América Latina en general y para México, en particular. Es decir, los países que siguieron puntualmente los lineamientos de política del WC en la década de los años ochenta no han obtenido los resultados positivos esperados por la LC, ya que la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la balanza de pagos se ha reducido. Por tanto, la LC no es en sí misma una estrategia comercial que aumente el crecimiento económico.

A continuación, presentamos evidencia empírica propia para el caso de México tomando en cuenta el período 1961-2010 que cubre los dos subperiodos. De este modo, contrastamos el desempeño de los modelos seguidos durante estos años con los datos.

3.4. Restricción Externa al Crecimiento Económico en México: Evidencia Empírica, 1961-2010.

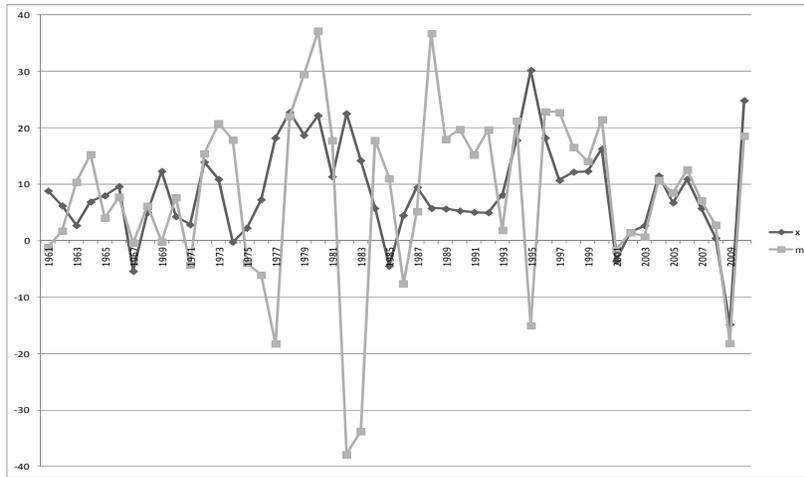
El estudio que presentamos contrasta la hipótesis de que el crecimiento económico de México ha estado restringido por el equilibrio de la balanza de pagos durante el período 1961-2010, lo cual es consistente con la Ley de Thirlwall que establece que en el largo plazo ninguna economía puede crecer con desequilibrio permanente en sus cuentas externas. Si los datos no rechazan nuestra hipótesis, entonces ello significa que la demanda es una variable explicativa clave del crecimiento económico.

El período de análisis, 1961-2010, nos permite estudiar dos subperíodos relevantes: el primero de 1961 a 1980 en que estuvo vigente el régimen SI, y el segundo de 1981 a 2010, que es la etapa en que se adoptó la LC a partir de la mitad de la década de los ochenta con el modelo de crecimiento exportador. Durante esta etapa tuvo verificativo el impacto más significativo de este régimen con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN). Precisamente, la LC promovía la importación del factor escaso, es decir, el capital; y promovía la exportación de bienes manufacturados cuya producción es intensiva en el uso de mano de obra abundante y barata, lo que impulsaría el crecimiento económico.

En la gráfica 1 se muestra la evolución de las exportaciones y se observa que tienen una tendencia en la que aparentemente no hay gran disparidad con respecto a las importaciones. Sin embargo, a pesar del aumento en las exportaciones esto ha tenido un impacto positivo débil en el crecimiento.

Gráfica 1.

Tasa anual de crecimiento de exportaciones e importaciones en México, 1961 – 2010.

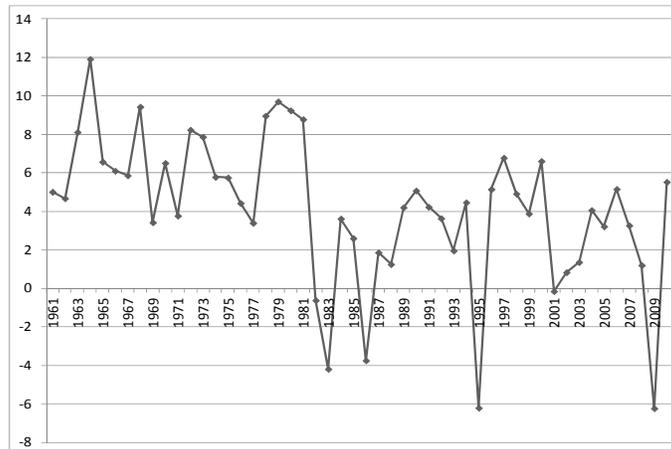


Fuente: Cálculos propios usando datos del Banco Mundial.

Precisamente la gráfica 2 muestra la tasa promedio anual del crecimiento en México y se observa que durante el modelo SI es superior al 6%. A partir de la década de los ochenta disminuye drásticamente y de hecho en algunos años el crecimiento económico es negativo, en los años correspondientes a crisis ocasionadas por la fragilidad económica del modelo LC.

Gráfica 2.

Tasa de crecimiento anual de México, 1961 – 2010.



Fuente: Elaboración propia con información del Banco Mundial.

La tabla 2 muestra la tasa de crecimiento de los distintos subperiodos. La tasa promedio de crecimiento para el período completo de análisis es 4.15%, prácticamente el doble del crecimiento con respecto a la tasa promedio correspondiente a los años de mejor desempeño durante la LC entre 1994 y 2000. En contraste, la tasa de crecimiento durante la aplicación del modelo SI es relevante, 6.83%.

Tabla 2

Tasa de crecimiento promedio de México	
1961 – 2010	4.15%
1961 – 1981	6.83%
1982 – 1993	1.65%
1994 – 2010	2.60%

Fuente: Cálculos propios usando datos del Banco Mundial

El deficiente crecimiento económico durante el modelo LC puede explicarse por dos razones: el incremento en las exportaciones no fue suficiente o bien la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones ha aumentado en mayor medida en este período en comparación con el anterior.

En la Tabla 3 se muestra el aumento de las exportaciones para los mismos subperiodos y como promedio del PIB en cada período. Como proporción del PIB (X/Y), vemos que la tendencia en el volumen de las exportaciones fue ascendente; aparentemente con la entrada en vigor del TLCAN el incremento es visiblemente mayor, 24.80 durante 1994-2010, casi el doble con respecto al período SI. No obstante; en esos mismos períodos, al contrastar el resultado de las exportaciones la diferencia entre estos períodos es pequeña, ya que pasó de 8.79 a 9.63, lo que

implica que en el período actual de LC la tasa de crecimiento del PIB se ha deteriorado.

Tabla 3

	X/Y	X
1961 – 2010	12.49	8.79
1961 – 1981	4.19	8.99
1982 – 1993	9.60	7.24
1994 – 2010	24.80	9.63

Fuente: Cálculos propios usando datos del Banco Mundial.

Tomando en cuenta los datos anteriores, es necesario conocer con detalle la composición de las exportaciones y la tendencia de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones, ya que un aumento mayor de las importaciones con respecto a las exportaciones tiene un efecto negativo en la balanza de pagos.

Se realiza una estimación a través del método de mínimos cuadrados ordinarios para los dos subperiodos 1961-1981 y 1994-2009, donde se calcula la tasa de crecimiento del producto consistente con el equilibrio en la balanza de pagos g_{tB} y también se calcula la tasa de crecimiento del producto añadiendo el coeficiente de elasticidad de exportaciones de la demanda de importaciones g_{tB2} .

Partiendo de la idea de Thirlwall (1979), suponemos que la balanza de pagos de una economía sólo está representada por la balanza comercial y que el equilibrio de ésta es:

$$X = \theta M \quad (13)$$

Siendo M el nivel de importaciones medido en bienes externos, y θ es el tipo de cambio real. Supongamos también que las importaciones de la economía pueden ser expresadas de la siguiente forma:

$$M = (Y)^{mm}(\theta)^{-\varepsilon m} \quad (14)$$

$$mm > 0, \varepsilon m > 0$$

donde Y es ingreso nacional, mm es la *elasticidad ingreso de la demanda de importaciones* y εm es la *elasticidad precio de la demanda de importaciones*.

Dado que la tasa de crecimiento de las importaciones (m) puede ser expresada de la siguiente forma:

$$m = mmg - \varepsilon m \dot{\theta} \quad (15)$$

donde $\dot{\theta}$ es la tasa de depreciación del tipo de cambio real, y ésta es igual a $\dot{\theta} + \pi^* - \pi$. A fin de mantener el equilibrio inicial, las exportaciones y las importaciones medidas en bienes domésticos tienen que crecer a la misma tasa:

$$x = \dot{\theta} + m \quad (16)$$

$$mxg^* + \varepsilon x \dot{\theta} = \dot{\theta} + mmg - \varepsilon m \dot{\theta} \quad (16')$$

resolviendo (16') para g obtenemos:

$$g = \frac{(\varepsilon x + \varepsilon m - 1)\dot{\theta} + mxg^*}{mm} \quad (17)$$

La ecuación (17) indica que si la condición Marshall – Lerner se satisface⁴³, i.e. $\varepsilon x + \varepsilon m - 1 > 0$, entonces una depreciación del tipo de cambio real aumenta la

⁴³ La condición Marshall-Lerner se denomina de esta manera por los economistas Alfred Marshall (1923) y Abba Lerner (1944) que la formularon de manera independiente teórica y formalmente. Se refiere a la situación de las elasticidades-precio que debe satisfacerse para que un aumento en la competitividad (es decir, una devaluación) mejore el saldo de la balanza comercial (bc). En esencia, la condición Marshall-Lerner establece que una devaluación mejorará la balanza de pagos (bp) al mejorar el saldo de la balanza comercial) si y sólo si la suma de las elasticidades de la demanda de exportaciones y de importaciones es mayor que la unidad.

tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la balanza de pagos, asimismo, un aumento del crecimiento externo y/o una reducción de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones aumenta la tasa de crecimiento de largo plazo de la economía.

Ahora bien, McCombie y Thirlwall (1994) argumentan que las elasticidades precio de la demanda de importaciones y exportaciones tienden a ser muy reducidas y/o que el tipo de cambio real tiende a ser estable. Si además consideramos a mxg^* como una medida de x , la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la balanza de pagos g_{tb} puede expresarse de la forma siguiente:

$$g_{tb} = \frac{x}{mm} \quad (18)$$

Si los países en desarrollo emprenden un proceso de industrialización que les permita disminuir mm y aumentar x , entonces su tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la balanza de pagos será mayor. Así que la tarea no sólo es aumentar x sino también disminuir mm .

Si X denota las exportaciones, M las importaciones, q el tipo de cambio real, Y el ingreso nacional, γ la elasticidad-precio de las exportaciones (es decir, la variación de las exportaciones ante variaciones en el tipo de cambio: $\gamma = \Delta X/\Delta q$) y γ^* la elasticidad-precio de las importaciones (es decir, la variación de las importaciones ante variaciones en el tipo de cambio: $\gamma^* = -\Delta M/\Delta q$), entonces:

$$\frac{\Delta bc}{\Delta q} = \Delta X/\Delta q - \Delta M/\Delta q$$

La anterior ecuación muestra que el efecto de una devaluación en el saldo de la balanza comercial mejora o es positivo ($\Delta bc/\Delta q > 0$) cuando la sumatoria de las elasticidades antes aludidas es:

$$\gamma + \gamma^* > 1$$

Así, la condición Marshall Lerner dice que, suponiendo que la balanza comercial (y, por tanto, la cuenta corriente de la balanza de pagos) esté en equilibrio y que el ingreso nacional disponible se mantenga constante, una devaluación del tipo de cambio real tiene un efecto positivo si la suma de las elasticidades-precio de la demanda es mayor que 1.

El problema es que en el nuevo orden económico internacional que se está delineando en la actualidad, algunos países en desarrollo están desempeñando un nuevo papel, se están convirtiendo en oferentes de bienes de maquila. La industria maquiladora de exportación se caracteriza por la importación de materias primas y bienes de capital a fin de producir bienes de exportación, no comerciables al interior, orientados al país del cual se importan los insumos, así que por definición la balanza comercial del sector maquilador exportador es positiva. Sin embargo, a pesar de la naturaleza superavitaria del sector maquilador exportador la estrategia de crecimiento exportador podría ser obsoleta. Supongamos que las importaciones de la economía pueden ser expresadas de la siguiente forma:

$$M = (Y)^{mm} (\theta)^{-\varepsilon m} X^{mm2} \quad (19)$$

$$mm2 > 0$$

donde $mm2$ es la *elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones*, con esto incorporamos la demanda de importaciones necesarias para la producción de exportaciones. Podría ser una mejor idea diferenciar las importaciones requeridas por el sector exportador de las del resto de los sectores de la economía; no obstante, si la economía no usa importaciones en la producción de exportaciones, podemos esperar que $mm2$ sea igual a cero, mientras que si es diferente de cero podría servir como una medida de la importancia de los requisitos de importación para la producción de exportaciones en el total de la demanda de importaciones de la economía.

Podemos expresar la tasa de crecimiento de las importaciones como:

$$m = mmg - \varepsilon m \dot{\theta} + mm2x \quad (20)$$

A fin de mantener el equilibrio inicial, las exportaciones y las importaciones medidas en bienes domésticos tienen que crecer a la misma tasa:

$$mxg^* + \varepsilon x \dot{\theta} = \dot{\theta} + mmg - \varepsilon m \dot{\theta} + mm2x \quad (21)$$

$$mxg^* + \varepsilon x \dot{\theta} = \dot{\theta} + mmg - \varepsilon m \dot{\theta} + mm2(mxg^* + \varepsilon x \dot{\theta}) \quad (22)$$

resolviendo (22) para g obtenemos:

$$g_{ib} = \frac{(\varepsilon x + \varepsilon m - mm2\varepsilon x - 1)\dot{\theta} + mx(1 - mm2)g^*}{mm} \quad (22')$$

Un primer punto a destacar es que la ecuación (17) implica que incluso si la condición Marshall - Lerner se cumple ($\varepsilon x + \varepsilon m - 1 > 0$), podría ocurrir que una depreciación del tipo de cambio real implique un cambio negativo en la balanza comercial. Por otro lado, la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la balanza de pagos es afectada de forma positiva por g^* y negativa por mm . Asimismo, la ecuación (17) muestra la importancia de la estructura del sector exportador, si dicho sector exhibe un alto requerimiento de insumos importados, una alta elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones, la tasa de crecimiento de equilibrio externo tiende a ser menor. Asumiendo que las elasticidades precio de la demanda de importaciones y exportaciones son muy reducidas y/o que el tipo de cambio real es estable y que mxg^* es igual a x , la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la balanza de pagos considerando los requerimientos de importación del sector exportador (g_{ib}^2) es:

$$g_{ib}^2 = \frac{(1 - mm2)x}{mm} \quad (23)$$

En comparación con la ecuación (18), la ley Thirlwall es ahora más restrictiva y de hecho, si $mm2$ tiende a 1, la tasa de crecimiento de las exportaciones no tiene

relevancia en el crecimiento doméstico, incluso si m tiende a un nivel bajo. Por lo tanto, el nuevo orden económico internacional tiende a aislar a los países en desarrollo de los beneficios del crecimiento internacional en una economía cada vez más globalizada.

Tabla 4

Variable dependiente: m				
	1961 – 1981	1994 – 2009	1961 – 1981	1994 – 2009
Constante	-13.04	0.32**	-14.41	-1.97
θ	-1.02	0.03**	-1.06	-0.13*
G Crecimiento PIB	2.89	3.17		
$g-x$			2.35	2.73
			0.58	0.80
X promedio	8.99%	9.63%	8.99%	9.63%
y_B	3.11%	3.04%	1.61%	0.71%
g promedio	6.83%	2.60%	6.83%	2.60%
Promedio $(X-M)/Y$	-4.73%	-1.14%	-4.73%	-1.14%
* Denota significativa al 5% nivel de confianza				
** Denota no significativa al 10% nivel de confianza.				
$g-x$ denota la tasa de crecimiento del PIB menos las exportaciones, se usó para eliminar el problema de multicolinealidad en la estimación de m para las columnas tres y cuatro.				
Fuente: Cálculos propios usando datos del Banco Mundial. La estimación fue elaborada a través del método de mínimos cuadrados ordinarios, y_B se obtuvo con la ecuación $y_B = x/\pi$ usando para las primeras dos columnas y la ecuación tasa de crecimiento de las importaciones para la tercera y cuarta columnas.				

Como en los estudios anteriores de Santos-Paulino (2002) y Pacheco (2009), el TCr tiene un efecto ambiguo. Al contrastar el promedio de exportaciones con la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones mm en la tabla 4 (gx en esta tabla) podemos ver que este último coeficiente pasó de 2.35 a 2.73 entre 1961-1981 y 1994-2009. En los dos subperiodos la razón X-M/Y fue negativa. Esta tendencia creciente de las importaciones durante la aplicación del modelo SI es consistente con el proceso de industrialización adoptado durante este período; el déficit comercial en este caso se explica por el crecimiento durante ese período. No obstante, con la implementación de la LC se inicia un proceso de desindustrialización, desmantelamiento de protección a través de la disminución de aranceles y aunado al auge de la industria maquiladora induce un cambio en el comportamiento de las importaciones.

A través del TLCAN se buscaba aumentar las exportaciones de bienes manufactureros principalmente hacia Estados Unidos considerando que por sus características antes mencionadas vincularía el resto de la economía con el mercado exterior a través del uso de bienes intermedios nacionales con alta composición en mano de obra, atracción de inversión productiva así como transferencia de tecnología. En su estudio Moreno-Brid, Santamaría y Rivas-Valdivia (2005) encuentran que la industria manufacturera en México se concentró en algunos sectores como autopartes, computadoras, automotriz así como equipo electrónico que entre 1994-2003 significó el 58%; al agregar equipo eléctrico y textiles su participación asciende a 71%. Asimismo, alrededor del 70% de las exportaciones manufactureras se acompaña de un incremento de bienes importados. No obstante, parte del sector manufacturero se ha transformado en

una industria de ensamble que fue impulsada en su momento por programas de importación temporal como PITEX que permiten la importación de insumos de costo más competitivo con respecto a los nacionales.

El auge de la industria maquiladora de exportación obedece a una tendencia en el ámbito mundial que Palley (2011) denomina la tercera etapa del modelo de crecimiento liderado por exportaciones o bien “modelo de globalización corporativa” en que la producción de países desarrollados, a través de corporaciones multinacionales, se trasladan a países en desarrollo que se benefician con trabajo barato, transferencia de tecnología y diversificación de la inversión. El costo de este modelo es muy alto ya que implica un proceso de desindustrialización, fragilidad financiera, salarios bajos que no están en función de la productividad laboral y depresión de la demanda agregada, lo cual a su vez deprime el crecimiento económico y el empleo aunque las importaciones crecen porque están indexadas a las exportaciones en un modelo de crecimiento exportador.

Perrotini, Avendaño y Vázquez (2012) encuentran que la importación de bienes intermedios ha aumentado abruptamente como resultado del auge de la industria maquiladora. Por consiguiente, la mayor participación de la industria maquiladora se demuestra a través del aumento significativo del coeficiente de la elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones ϵ_{m2} de un período (SI) a otro (LC con crecimiento o más bien estancamiento exportador) como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5.

	1961 – 1981	1994 – 2009
Promedio de la tasa de crecimiento anual de las exportaciones	8.99%	9.63%
Elasticidad ingreso de la demanda de importaciones	2.89	3.17
Y_{tb}	3.11%	3.04%
Elasticidad ingreso de la demanda de importaciones (Y_x)	2.35	2.73
Elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones	0.58	0.80
Y_{tb}^2	1.61%	0.71%
Promedio de la tasa de crecimiento anual	6.83%	2.60%
Déficit comercial como porcentaje del PIB	-4.73%	-1.14%

Fuente: Elaboración propia usando información del Banco Mundial y de la World Penn Table.

El aumento de este coeficiente (mm_2) explica porqué $Y_{tb} > Y_{tb2}$ para los dos subperiodos, antes y después de la adopción del modelo de crecimiento exportador con LC. El coeficiente mm_2 pasó de 0.58 a 0.80, lo cual se traduce en que las exportaciones se hicieron más dependientes de bienes importados durante el régimen de liberalización.

Como evidencia del cambio en la composición de los bienes importados se muestra en la tabla 6 el descenso en la importación de bienes de capital. Durante el modelo SI los bienes intermedios y de capital son significativos, 47.42% y 41.25% respectivamente; sin embargo, para el período de liberalización comercial los bienes intermedios han aumentado precipitadamente a 72.56%, en cambio los bienes de capital han sufrido una estrepitosa caída a 14.20% en estos años. Es importante mencionar que a partir de la liberalización comercial la tasa de crecimiento promedio de la demanda de bienes nacionales pasó de 5.3% a 1.9%

entre 1961-1985 y 1994-2009. Como afirman Perrotini (2004), Perrotini, Avendaño y Vázquez (2011), el problema del crecimiento económico es el deficiente encadenamiento del sector exportador con el sector productivo nacional, fenómeno provocado por la disminución de la inversión productiva y del gasto público, ya que el modelo LC postula la no intervención del gobierno en la economía.

Tabla 6.

Porcentaje promedio de la participación en importaciones totales.			
	Bienes de consume	Bienes Intermedios	Bienes de Capital
1961 – 1981	11.32	47.42	41.25
1982 – 1993	11.53	64.82	23.65
1994 – 2010	13.24	72.56	14.20

Fuente: Cálculos propios usando datos de INEGI y base de datos de Historia Económica de América Latina de Oxford.

La evidencia empírica en nuestra investigación no rechaza la Ley de Thirlwall, ya que la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones ha tenido un rápido aumento que se refleja en el deterioro de la balanza comercial y, consecuentemente, de la balanza de pagos. Así, el deterioro de la restricción externa al crecimiento de la economía mexicana ha inducido un largo período de crecimiento lento, dando lugar a una etapa de estancamiento estabilizador en el cual la economía muestra estabilidad de precios (inflación baja), déficit moderado en balanza de pagos y una tasa de crecimiento económico muy inferior al potencial y al crecimiento histórico promedio (en particular en comparación con el período SI). De esta manera, la implementación del libre mercado revirtió el

proceso de industrialización que implantó el modelo SI donde el gasto del gobierno, la inversión productiva y la industria manufacturera eran parte fundamental de la política de desarrollo, especialmente durante el período conocido como desarrollo estabilizador cuando la economía mexicana solía crecer a un ritmo de 6% o más con inflación promedio de 3% o menos. La liberalización comercial cambió drásticamente la estructura productiva en la economía fracturando el círculo virtuoso mencionado anteriormente, con lo que la economía mexicana inició un proceso de ampliación de la brecha de desarrollo respecto de los países más avanzados, en particular respecto de los Estados Unidos, nuestro principal socio comercial.

En suma, tal como Palley (2011) explica la evolución del modelo de crecimiento exportador no hace sino ratificar la relevancia de la crítica expuesta hace más de medio siglo por la hipótesis Prebisch-Singer acerca del subdesarrollo causado por las asimetrías estructurales dadas por una baja elasticidad ingreso de la demanda de los bienes de exportación y una alta elasticidad ingreso de la demanda de los bienes de importación de los países en desarrollo. Esto genera problemas de deterioro de los términos de intercambio y crisis de balanza de pagos (Prebisch, 1950; Singer, 1950). Al parecer, la hipótesis Prebisch-Singer continúa aún vigente. Esta hipótesis, que en el pasado criticaba la asimetría entre la baja elasticidad ingreso de la demanda de las exportaciones (primarias) de los países en desarrollo versus la alta elasticidad ingreso de sus importaciones (bienes de capital), en la actualidad también se aplica a los bienes manufacturados de países como México (Palley, 2011).

Conclusiones

En este capítulo mostramos evidencia empírica que contrasta el desempeño de la economía mexicana en dos subperiodos: el modelo de Sustitución de importaciones, SI, vigente durante 1961-1981, y el régimen de liberalización económica, LC, durante 1994-2010. El primer modelo se basa en la hipótesis Prebisch-Singer y el segundo se fundamenta en los postulados del modelo H-O expuesto anteriormente.

La implementación de la LC en México se consideró como una alternativa para el crecimiento económico posterior a la crisis de deuda externa ocurrida a inicios de la década de los años ochenta. En el discurso oficial ortodoxo, se afirmó que la crisis era el resultado de la ineficiente intervención del gobierno en la economía y del sesgo anti-exportador del modelo SI.

El régimen de liberalización económica implementó políticas encaminadas al crecimiento de las exportaciones. Siguiendo el modelo H-O que sostiene que las exportaciones deben contener de manera más intensiva una proporción del factor de producción abundante: trabajo, y a su vez mediante el comercio se obtendrían importaciones intensivas en el factor de producción escaso (capital). De esta manera, la política económica del crecimiento se enfocó hacia reformas del lado de la oferta.

En la teoría clásica, la oferta y la demanda restringen el crecimiento del producto, si bien David Ricardo suscribió vigencia de la Ley de Say para los mercados de bienes y de capital, pero no para el mercado de trabajo. La visión del crecimiento económico del lado de la demanda es retomada nuevamente por Thirlwall. La Ley de Thirlwall afirma que el crecimiento de largo plazo se encuentra

restringido por el equilibrio de la balanza de pagos. El análisis empírico elaborado en este capítulo confirma la validez de la Ley de Thirlwall. Por tanto, en el caso de México la demanda más que la oferta ha restringido el crecimiento del producto. Además, el crecimiento se ha estancado debido a que la LC, orientada al modelo de crecimiento regido por las exportaciones, más bien ha detonado una tendencia *in crescendo* de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones.

Con la entrada en vigor del TLCAN las exportaciones como proporción del PIB (X/Y) crecieron, sobre todo en el subperiodo 1994-2009. No obstante, el coeficiente de las exportaciones experimentó un incremento no tan significativo, al pasar de 8.79 a 9.73 entre antes y después de la liberalización comercial. En cambio, durante el modelo SI el aumento de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones obedeció al proceso de industrialización mismo, dado que se importaban bienes intermedios y de capital.

Para explicar porqué a pesar del aumento de las exportaciones no se generó un mayor incremento en la tasa de crecimiento económico, se extendió el modelo original de Thirlwall incorporando el coeficiente de la elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones mm_2 . Así, nuestros resultados muestran que la restricción externa es aún mayor que en el modelo original de Thirlwall (1979), ya que ha aumentado mm_2 como resultado del incremento de los insumos importados requeridos por el sector exportador. Esto se encuentra en contraposición con el modelo SI, el cual se caracterizó por un auge industrial sustentado en la presencia de la industria manufacturera primordialmente, que es la que detona el círculo virtuoso a través de la productividad (Ley de Verdoorn o segunda ley de Kaldor). Existen diversos estudios donde se ha comprobado la

validez de las tres leyes de Kaldor. Sánchez- Juárez (2011) analiza estas leyes para el caso de México entre 1994-2000 a través de un modelo econométrico donde prueba la estrecha relación entre la tasa de crecimiento del producto con la tasa de crecimiento de la producción manufacturera debido a los rendimientos crecientes que genera. El crecimiento en el producto estimula el aumento de la productividad que genera excedente que no puede adquirirse en el mercado interno y se realiza en el exterior.

Durante el período LC se observa que la industria maquiladora ha aumentado su participación en el producto nacional en detrimento de la manufactura, como lo muestra Ruíz Nápoles (2004). Por tanto, el modelo de crecimiento exportador del régimen LC no ha generado resultados positivos para el crecimiento económico.

En el análisis empírico se muestra que el crecimiento económico promedio en el subperíodo de liberalización comercial es 2.60%, mientras que en el período SI se ubica en niveles superiores a 6%. Tanto en la revisión de la literatura como en los resultados propios de este capítulo, el deterioro de la balanza comercial en el período LC es un hecho que restringe el desempeño de la economía, provocando lento crecimiento económico. La combinación de políticas implementadas por el WC dirigidas al cumplimiento de la meta de inflación, la disminución del déficit fiscal y la disminución de la inversión productiva no fortalecieron la producción nacional, sino que provocaron más bien su desarticulación interna y su dependencia de los mercados externos.

Lo anterior, aunado a la nueva organización de la producción a nivel mundial en que por localización estratégica y para abaratar costos laborales, los

países desarrollados fragmentan sus procesos productivos y establecen plataformas de exportación en países en desarrollo sin generar capacidad industrial propia, propicia que en economías como la mexicana la LC se acompañe de incrementos en mm². Por último, el modelo de exportaciones es frágil, ya que depende de la situación mundial (tendencia del ingreso externo). En el caso de México, la dependencia de los Estados Unidos es relevante porque la mayoría de las exportaciones están orientadas hacia ese mercado. Otro aspecto es que con la globalización países como China y otros países asiáticos han desplazado a México como ensamblador y re-exportador hacia países desarrollados, lo cual aumenta el conflicto entre países en desarrollo para ofrecer mejores condiciones ambientales, legales, laborales y bajos salarios. Por tanto, el deterioro de los términos de intercambio de los países no industrializados continúa ahora no sólo con relación a bienes primarios, sino también con respecto a bienes manufacturados de baja tecnología.

En suma, el hecho de que los datos no rechacen la hipótesis de que el crecimiento de la economía mexicana ha estado restringido por el equilibrio de la balanza de pagos, y de que esta restricción haya aumentado con la LC, apoya la idea de que el desarrollo económico nacional sería más viable con un modelo alternativo más próximo a la teoría clásica del comercio internacional y a la hipótesis Prebisch-Singer (1950) que a la estrategia LC.

Conclusiones Generales

La teoría clásica del comercio internacional se sustenta en la teoría de las ventajas absolutas de Adam Smith (1776) y en la teoría de las ventajas comparativas de David Ricardo (1817).

Para Adam Smith, el comercio exterior se explica principalmente a través de dos conceptos: productividad y “Vent for surplus”, o sea rendimientos crecientes y comercio internacional. El proceso de producción en la industria se caracteriza por mayor productividad, ocasionada por la división del trabajo resultado de la especialización en cada una de las fases del proceso productivo, ya sea por mayor destreza o bien por el uso de maquinaria que ocasiona un aumento en el producto total. El tamaño del mercado interno limita la división del trabajo, por ello la realización de los rendimientos crecientes y del excedente requieren de un *vent for surplus* a través del comercio exterior. El *vent for surplus* de Adam Smith permite economías de escala, transferencia de tecnología y rendimientos crecientes.

Para que un país realice comercio estratégico es necesario identificar el bien que puede producirse de manera más eficiente. Por tanto, en el modelo de ventajas absolutas estáticas la productividad se refiere al número de horas hombre con que se elabora un bien X con respecto a otro bien Y, de tal manera que el bien que se elabore con menos horas-hombre será el más competitivo en el exterior. Al suponer sólo un factor de la producción, trabajo, este factor se canaliza a la producción de un bien generando ganancias; es a través del excedente que los bienes se intercambiarán en el exterior por la adquisición del bien que no se produce localmente, con lo cual también ganan los consumidores. En la teoría de Adam Smith, el principio de las ventajas absolutas promueve la riqueza de las

naciones. De este modo, Smith presenta una teoría del desarrollo que integra progreso técnico (división del trabajo), comercio internacional (ventajas absolutas donde la demanda desempeña un papel fundamental –*vent for surplus*- para el crecimiento económico) y rendimientos crecientes (productividad). En la *Riqueza de las Naciones* Adam Smith presenta una teoría del crecimiento o del desarrollo endógeno, con lo cual se anticipó varios siglos a la contemporánea teoría (neoclásica) del crecimiento endógeno (Romer, 1986). A diferencia de esta última, el modelo de Adam Smith asigna un papel central a la demanda agregada y al comercio internacional.

David Ricardo, a su vez, formula una teoría alternativa a la de Adam Smith. Afirma que un país puede practicar el comercio exterior aún sin tener ventajas absolutas para producir un bien determinado. Cuando un país identifica sus ventajas comparativas y orienta su producción hacia éstas, se genera un excedente en la producción. Los rendimientos crecientes que se generan tienen un *vent for surplus* en el comercio exterior, con lo cual las ventajas comparativas se tornan dinámicas, ya que el mercado local se extiende hacia al exterior y se realizan los rendimientos crecientes. El excedente que se obtiene se canaliza a la adquisición de bienes del exterior, y también esas ganancias pueden orientarse a sectores de la producción que necesitan recursos para hacerlos más productivos. Por tanto, en la teoría clásica del comercio internacional el elemento clave se encuentra en la práctica del comercio exterior estratégico como la fuente de desarrollo económico de un país.

La teoría de las ventajas comparativas de David Ricardo se ha interpretado como una teoría que eterniza el subdesarrollo a través del intercambio desigual de

los países que se especializan en la producción y exportación de bienes primarios, cuyos términos de intercambio se rezagan con respecto a los productores y exportadores de bienes industriales. Esto no es preciso porque Ricardo propone una teoría que muestra cómo a partir de ventajas comparativas estáticas una economía puede producir de manera eficiente, minimizar costos de producción y adquirir ventajas competitivas (dinámicas) que originalmente no tiene. Ricardo presenta un modelo que muestra cómo se puede acceder al desarrollo, no cómo perpetuar el subdesarrollo. Al contrario, la productividad de un país en el sector primario al principio puede canalizar recursos excedentes a través de políticas desarrollistas (por ejemplo, a través del proteccionismo) implementadas por el estado que impulse un despegue industrial posterior, considerando que por sus características (Leyes de Kaldor) es en especial la industria manufacturera aquella que detona el crecimiento en el producto. Un ejemplo histórico de esto es Canadá y su industrialización a partir de la producción primaria.

La teoría clásica del comercio internacional, en consecuencia, no se reduce al libre mercado, sino que propone una teoría del desarrollo que, en los siglos XVIII y XIX, explicaba cómo potenciar el producto y el bienestar tomando en cuenta tanto la distribución del ingreso como la demanda agregada. En este sentido, la teoría de los clásicos se distingue de la teoría neoclásica marginalista del comercio internacional. En resumen, el detonante del desarrollo económico en la teoría clásica es el proceso continuo de la acumulación de capital que genera un excedente que se realiza a través de la demanda autónoma externa.

El modelo H-O postula una teoría del comercio exterior que se basa en la dotación relativa de factores de la producción. De esta manera, un país se

beneficia del comercio exterior cuando exporta el bien en cuya producción se utiliza el factor de la producción abundante. Por tanto, la elección de qué bien producir en un país se basa en la escasez relativa de factores de producción. De esta manera, se puede afirmar que el diferencial en los precios de los factores afecta la distribución del ingreso provocando ganadores y perdedores donde gana el sector con el factor más abundante y pierde aquél con el factor escaso. Sin embargo, el modelo H-O postula que a través del libre comercio se igualarán los precios relativos de los factores de la producción porque se igualará la escasez relativa de factores a nivel internacional y con ello se conseguirá la equidad en la distribución del ingreso. El supuesto de libre movilidad del factor trabajo hacia el sector más competitivo sugiere que el precio de los bienes y de los factores tiende a igualarse a través del comercio. Al aumentar la demanda de trabajo en el país abundante en mano de obra, su disponibilidad disminuye de tal manera que la tasa salarial aumenta y, por tanto, con respecto al país extranjero las tasas salariales de ambos países se igualan.

Así, el modelo H-O propone que los países se benefician de la práctica del libre comercio orientando las exportaciones con base en la producción del bien o sector que sea más intensivo en el factor abundante e importando aquel bien que emplea intensivamente el factor que sea escaso, de tal forma que los precios de los factores tiendan a igualarse. Por tanto, el modelo H-O postula una teoría en la que el desarrollo depende del libre comercio. Como hemos mostrado en este trabajo, el modelo de política económica conocido como Consenso de Washington, aplicado en México y en América Latina desde los años ochenta del siglo pasado, se inspira en el modelo H-O.

En nuestra investigación se considera el periodo 1961-2010 en que se implementaron dos diferentes estrategias de crecimiento inspiradas en el modelo SI (en parte inspirado en la hipótesis de la industria infante postulada inicialmente por Adam Smith) y el modelo de crecimiento exportador (sustentado en el modelo H-O).

La evidencia empírica muestra la tendencia del crecimiento económico durante los dos subperiodos en que se aplicaron el modelo de sustitución de importaciones (SI) y la liberalización comercial (LC). La comparación de los dos subperiodos muestra que el desempeño de la macroeconomía mexicana durante la aplicación del modelo SI fue más exitoso y dinámico en contraste con el desempeño correspondiente al subperíodo en que ha estado vigente el modelo de liberalización comercial. A pesar de aplicar puntualmente los lineamientos de política propuestos en el WC, la economía mexicana no ha experimentado un crecimiento similar al registrado durante la vigencia del modelo SI. No obstante el aumento en las exportaciones durante la LC, la economía ha mostrado un lento crecimiento del producto debido, en gran parte, al incremento de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones y de la elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones. Esto demuestra la validez de la ley de Thirlwall, donde el equilibrio de la balanza de pagos restringe el crecimiento.

Primero, las exportaciones tuvieron un crecimiento espectacular como proporción del PIB durante el subperíodo 1994-2009, aunque el coeficiente de exportaciones individual muestra que existe un aumento no muy significativo. Para conocer en detalle el comportamiento efectivo de las variables relevantes en el período, hicimos un análisis empírico de la Ley de Thirlwall aplicando el método de

mínimos cuadrados ordinarios para contrastar esta ley con los datos. La tendencia de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones y de la elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones muestra que las exportaciones en efecto ascendieron sobre todo en el periodo 1994-2009; no obstante, en proporción a la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones ese aumento de las exportaciones no fue suficiente, ya que el coeficiente de la importaciones ha experimentado un aumento mayor. Asimismo, el aumento de las exportaciones fue aparejado a un aumento del contenido importado de las exportaciones.

Lo anterior implica que la LC ha detonado el rápido aumento de las importaciones, en contraste con lo que se buscaba con el modelo de crecimiento exportador. Es indudable el aumento ocurrido en las exportaciones. Sin embargo, al analizar la composición de las exportaciones se observa que están compuestas en gran medida de bienes intermedios importados que muestran una relación más estrecha con la industria de maquila. Por tanto, existe un descenso en la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la balanza de pagos inclusive mayor que el calculado mediante el modelo original de Thirlwall que considera únicamente la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones. Es decir, cuando al modelo original de Thirlwall se añade la variable la elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones, tal como lo hacemos en esta tesis, se obtiene una tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la balanza de pagos inferior en comparación con el valor estimado usando la ecuación original de Thirlwall. Esto se comprueba al identificar que $g_{tb} > g_{tb2}$, de donde se infiere que el coeficiente $mm2$ tiende a ser significativo y deprime el crecimiento económico, sobre todo durante el subperíodo de vigencia de la LC.

En efecto, en este último subperíodo se supone que la liberalización comercial debe inducir la utilización intensiva del factor abundante en la economía, el trabajo, pero en mayor medida mediante el ensamble de bienes de exportación, de tal manera que la composición de valor agregado es baja y está ligada a la dinámica del exterior. De esta manera, en esos sectores no se han generado economías de escala, transferencias de tecnología, cadenas productivas suficientes para generar un mayor dinamismo de la actividad económica nacional. Más bien, la tendencia en el ámbito mundial ha fragmentado los procesos de producción incentivando una creciente competencia entre los países en desarrollo para ofrecer salarios más bajos en detrimento de las condiciones de vida en los países en desarrollo.

La aplicación del modelo LC como estrategia de crecimiento exportador, en efecto, genera crecimiento de las exportaciones pero no necesariamente crecimiento del producto agregado; lo que es cuestionable del libre comercio es que la apertura de un país no crea necesariamente las condiciones internas que le permitan competir en el exterior y la competitividad no puede depender fundamentalmente del uso intensivo del factor abundante, tal como lo propone el modelo H-O.

De acuerdo con los datos, el modelo SI tuvo mejores resultados macrodinámicos en comparación con el modelo LC. En el modelo SI las importaciones de bienes de capital, las medidas de protección y el estímulo a sectores clave tienen un papel relevante que contribuyó al fortalecimiento industrial con base en la subsecuente transición del sector agrícola. Esto apoya la hipótesis Prebisch (1950)-Singer (1950) en la cual la transición de producción de

bienes agrícolas primarios a la producción de bienes industriales es lo que disminuye la brecha de desarrollo entre países desarrollados y países en desarrollo, tal como ocurrió en México. Esta transición depende de políticas desarrollistas, por ejemplo, políticas industriales sectoriales orientadas a aumentar el producto sustituyendo importaciones con producción interna y disminuyendo la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones.

En suma, con base en la evidencia empírica puede decirse que algunas implicaciones de política económica para la economía mexicana que se infieren de este estudio consisten en lo siguiente:

- a) El crecimiento de la economía se halla restringido por el equilibrio de la balanza de pagos. Por tanto, un mejor desempeño de la economía dependerá de que se relaje esta restricción;
- b) Esta restricción ha aumentado durante la época del modelo LC, porque han aumentado la propensión a importar y la dependencia de las exportaciones respecto a los insumos importados. Así, la flexibilización de la restricción externa al crecimiento depende de que disminuyan los coeficientes de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones y de la elasticidad exportaciones de la demanda de importaciones.
- c) El abatimiento de estos coeficientes es posible si en la economía se adoptan políticas desarrollistas consistentes con la teoría del comercio internacional de la economía política clásica y del modelo de Thirlwall, políticas que son distintas a las preconizadas

por la estrategia liberal representada por el Consenso de Washington.

- d) Estas políticas desarrollistas enfatizan la importancia de la demanda y del mercado interno para el crecimiento económico sostenido, mientras que el modelo de liberalización comercial enfatiza la contracción del mercado interno y de los salarios como vía de aumentar las exportaciones y la actividad económica agregada. Por tanto, en la actualidad el desarrollo implica combinar la industrialización mediante exportaciones y fortalecimiento del mercado interno; redefinir el papel del estado para implementar medidas orientadas hacia el fortalecimiento de la industria y las instituciones, mantener un tope mínimo en los salarios, impulso de inversión pública y privada productiva sustentado en la regulación del sistema financiero.
- e) Por tanto, en una economía abierta el éxito en el comercio internacional no depende de salarios bajos ni de mercados internos deprimidos, porque la competitividad no depende fundamentalmente de la polarización en la distribución del ingreso sino de niveles de inversión elevados y de la diferenciación de los productos. Y esto requiere progreso tecnológico y, por ende, inversión pública.

Bibliografía

- Angeles, G., I. Perrotini y H. Ríos B., editores, *Market liberalism, Growth and Economic Development in Latin America*, Londres, Routledge.
- Bhagwati, N. Jagdish, 1987, *International Trade*, the MIT Press Cambridge, MA, 2a. edición, capítulo 2, pp. 5-20.
- Bloomfield, A. I., 1975, "Adam Smith and the theory of international trade", en A. S. Skinner y T. Wilson, editores, *Essays on Adam Smith*, Oxford, Clarendon Press, pp. 455-481.
- Calderón-Villareal Cuauhtémoc y Placencia-López Ismael, 2007, "Does economic opening promote economic growth?", en Ignacio Perrotini Hernández y Fadi Zaher, editors, *Studies of Sweden and Mexico: Economics, finance, trade and environment*, University of Skövde, pp. 26-43.
- Casas, F. y E. K. Choi, 1984, "Trade Imbalance and the Leontief Paradox," *Manchester School*, 52.
- Casas, F. y E. K. Choi, 1985, "The Leontief Paradox: Continued or Resolved?" *Journal of Political Economy*, 93.
- Grossman, G. M., editor, 1993, *Imperfect Competition and International Trade*, Cambridge, MA., The MIT Press.
- Heckscher Eli F. y B. Ohlin, 1991, *Heckscher-Ohlin Trade Theory*, The MIT Press, Cambridge, MA.
- Hollander, S., 1973, *The Economics of Adam Smith*, Toronto y Buffalo, University of Toronto Press.
- Jones, R. W., 1956-1957, "Factor proportions and the Heckscher-Ohlin theorem", *Review of Economic Studies*, 24, pp. 1-10.
- Kaldor, N. 1967, *Strategic Factors in Economic Development*, New York State School of Industrial and Labour Relations, Cornell University, Nueva York, Ithaca.
- Krugman, P. R., editor, 1990a, *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, Cambridge, MA., The MIT Press.
- Krugman, P. R., editor, 1990b, *Rethinking International Trade*, Cambridge, MA., The MIT Press.
- Krugman, P. R. y M. Obstfeld, 1994, *International Economics: Theory and Practice*, 3a. edición, Nueva York, Harper Collins.
- Krugman Paul y Obstfeld Maurice, 1999, *Economía Internacional*, 4ª. edición, capítulos 1, 2, 3, 4 y 10, Nueva York, McGraw Hill.
- Leamer, E. E., 1980, "The Leontief paradox", *Journal of Political Economy*, 88, no. 3, pp. 495-503. Reimpreso en J. Bhagwati, 1988, *International Trade: Selected Readings*, Cambridge, MA., The MIT Press, pp. 116-124.
- Leontief, W. W., 1954, "Domestic production and foreign trade: The American capital composition re-examined", *Economia Internazionale*, 7, pp. 3-32.
- Lerner, A., 1944, *The Economics of Control*, Nueva York, Macmillan.
- Marshall, A., 1923, *Money, Credit, and Commerce*, Londres, Macmillan.
- Mill, J. S., 1848, *Principles of Political Economy with some of their Applications to Social Philosophy*, vols. II y III de *The Collected Works of John Stuart*

- Mill*, editadas por V. W. Bladen y J. M. Robson, Londres, Routledge, 1965.
- Moreno-Brid, Juan Carlos, J. Santamaría y J.C. Rivas-Valdivia, 2005 "Industrialization and economic growth after NAFTA: the road travelled", *Development and Change* (36) 6, pp. 1095-1119.
- Ohlin, Bertil, 1971, Comercio interregional e internacional, España, Oikus-Tau s.a. ediciones
- Pacheco-López P., 2009, "Efectos de la liberalización comercial en el crecimiento económico y la balanza de pagos en América Latina", en *Investigación Económica*, Vol. LXVIII, núm. 267, enero-marzo, Facultad de Economía, UNAM, pp. 13-49.
- Palley, T. I., 2002, "A new development paradigm domestic demand led- growth", *Policy Focus Discussion Papers*, pp. 1-8.
- Palley, T. I., 2012, "The rise and fall of Export-led growth", en *Investigación Económica*, Vol. LXXI, Num. 280, Abril-Junio, Facultad de Economía, UNAM, pp. 141-161.
- Perrotini H. I., 2003, "Introducción", en Thirlwall, Anthony P., *La naturaleza del crecimiento: Un marco alternativo para comprender el desempeño de las naciones*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Perrotini, H. I., 2004, "Restricciones estructurales del crecimiento en México, 1980-2003", en Revista *Economía Unam*, número 1, Enero-Abril, UNAM.
- Perrotini H. I., J. A. Vázquez M. y B. L. Aveldaño V., 2006, "Beyond the Washington Consensus", en Angeles-Castro Gerardo, Perrotini-Hernández Ignacio y Ríos Bolívar Humberto (editores), 2011, *Market Liberalism, Growth and Economic Development in Latin America*, en Routledge Studies in Development Economics, pp. 26-58.
- Perrotini H., I. y D. Rodríguez, 2011, "La ley de Thirlwall en América Latina y evidencia empírica: un análisis de cointegración en panel", en Ignacio Perrotini, editor, *Economía: Teoría y Métodos*, Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Perrotini, H. I., B. Avendaño, J.A. Vázquez, 2011, "Liberalización comercial, gasto de gobierno, coeficiente de inversión y crecimiento en México: 1961-2009", en Ignacio Perrotini, Blanca L. Avendaño y Juan A. Vázquez, editores, *Estructura económica y estrategias de crecimiento para América Latina con especial énfasis en México*, Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, pp. 123-142.
- Quesnay, F. [1759], 1973, *Tableau Economique*, Paris, La Decouverté.
- Ricardo, D., [1817] 1951, *On the Principles of Political Economy and Taxation*, Vol. I, *Works and Correspondence of David Ricardo*, editadas por Piero Sraffa con la colaboración de M. H. Dobb, Cambridge, Cambridge University Press.
- Ríos B., H., A. L. Valderrama S. y O. Neme C. 2012, "Determinantes del crecimiento de las exportaciones manufactureras de México a Estados Unidos, 1987-2007", *Investigación Económica* Vol. LXXI, Num. 279, enero-marzo, Facultad de Economía, UNAM, pp. 149-180.
- Romer, P. M., 1986, "Increasing returns and long-run growth", *Journal of Political Economy* 94, pp. 1002-1037.

- Ruiz N., P., 2004, "Exports, growth and employment in Mexico, 1978-2000", *Journal of Postkeynesian Economics*, Fall, Vol. 27, pp. 106-124.
- Samuelson, Paul A., 1948, "International Trade and Equalisation of factor, Price", en *The Economic Journal*, vol. LVIII, núm. 230.
- Samuelson, P. A., 1987, "International Factor-Price Equalisation Once Again", en Jagdish N. Bhagwati, *International Trade: Selected Readings*, Cambridge, MA., The MIT Press, pp. 6-20.
- Sánchez J. L. I., 2011, "Estancamiento económico en México, manufacturas y rendimientos crecientes: un enfoque kaldoriano", *Investigación Económica* Vol. LXX, Num. 277, Julio-septiembre, Facultad de Economía, UNAM, pp. 87-126.
- Santos-Paulino A. U., 2002, "Trade liberalisation and the balance payments in selecting developing countries", *Working Paper*, University of Kent, abril.
- Smith, A. [1776], 1976, *An Inquiry into de Nature and Causes of The Wealth Of Nations*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Solow, R., 1956, "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No.1, pp 65-94.
- Sraffa, P., 1925, "Sulle relazioni fra costo e quantità prodotta", *Annali di Economia* 2, pp. 277-328.
- Sraffa, P., 1926, "The Laws of Returns under Competitive Conditions", *The Economic Journal* 36, pp. 535-550.
- Stolper, W. F. y K. Roskamp, 1961, "Input-Output Table for East Germany, with Applications to Foreign Trade", *Bulletin of the Oxford Institute of Statistics*, noviembre.
- Thirlwall, A. P., 2003, *La naturaleza del crecimiento: Un marco alternativo para comprender el desempeño de las naciones*, México, Fondo de Cultura Económica, capítulos III, IV y V.
- Thirlwall, A. P., 2011, *Economics of development*, Palgrave Macmillan, novena edición, parte VI, pp. 501-60.
- Trefler, D., 1993, "International Factor Price Differences: Leontief Was Right!," *Journal of Political Economy*, 101, pp. 961-87.
- Wahl, D. F., 1961, "Capital and Labor Requirements for Canada's Foreign Trade," *Canadian Journal of Economics and Political Science*, agosto.
- Williamson, John, 1990, *How much has happened? Latin American adjustment*, Institute for International Economics, capítulos 1 y 2.
- Wolfgang F. Stolper y Samuelson Paul A., 1941, "Protection and Real Wages", en *The Review of Economics Studies*, Vol. 9, No 1, pp.58-73.
- Young, Allyn, 1928, "Increasing returns and economic progress", *Economic Journal* 38, pp. 527-542.