



Centro de Estudios Económicos

www.colmex.mx

El Colegio de México, A.C.

Serie documentos de trabajo

APERTURA COMERCIAL, PRODUCTIVIDAD,
COMPETITIVIDAD E INGRESO:
LA EXPERIENCIA MEXICANA, 1980 – 2000
José Romero y Alicia Puyana,

DOCUMENTO DE TRABAJO

Núm. VI - 2003

APERTURA COMERCIAL, PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD E INGRESO: LA EXPERIENCIA MEXICANA DE 1980 AL 2000.

José Romero
COLMEX
Alicia Puyana
FLACSO

Resumen

El trabajo comienza definiendo el concepto de competitividad. Dado que la competitividad de una economía se “revela” por el crecimiento en los niveles de vida de sus habitantes, se establecen comparaciones internacionales y se determina que la economía mexicana no es competitiva. Establecido este punto se plantea que el estancamiento del ingreso por habitante se debe al estancamiento de la productividad de la economía mexicana. Por lo que el siguiente paso es analizar la evolución de la productividad en México a través de la productividad del trabajo (aunque se revisan otros métodos). Al analizar la evolución de la productividad se encuentra un estancamiento generalizado a partir de 1980, lo que explica el estancamiento del ingreso por habitante. Se encuentra también que este estancamiento de la productividad es especialmente patente en las manufacturas, sector responsable de la mayor parte de nuestras exportaciones. Se discute esta falta de relación entre apertura comercial y aumentos en la productividad. Se concluye que para corregir esta falta de competitividad y mejorar el nivel de vida de la población se requiere de medidas más atrevidas que las que se han propuesto hasta ahora; y se sugiere la elaboración de una política económica integral propia (aunque no se especifica cuál) que genere las condiciones para que se dé un verdadero círculo virtuoso de innovación, comercio y crecimiento económico.

Palabras claves: México, Apertura Comercial, Competitividad, Productividad, Crecimiento Económico.

I. INTRODUCCIÓN.

A partir del segundo semestre del año 2001 comenzaron a aparecer malas noticias acerca de la “competitividad” de la economía mexicana. Los inversionistas extranjeros y empresas maquiladoras establecidas en México comenzaron a quejarse que debido a los mayores costos laborales, exceso de regulación e impuestos excesivos, México se estaba volviendo menos atractivo que otros países, aún considerando su proximidad con los EUA, y que lugares como China, Centro América y Brasil se estaban convirtiendo en lugares mas atractivos que México para muchos inversionistas.

Esta situación alarmó al gobierno mexicano y para mediados del año 2002, la administración del Presidente Vicente Fox creó el “Consejo Presidencial para la Competitividad” y puso en marcha una “Política Económica para la Competitividad”.

Esta situación ha despertado un gran interés sobre el tema. Sin embargo existe cierta ambigüedad sobre lo que debemos entender por competitividad. En la retórica oficial y en lo que aparece en la prensa se entiende por competitividad de la economía mexicana, a los atractivos que ofrece el país para atraer inversión extranjera, en comparación con otros países como China. En este contexto para ser competitivo lo que importa es ofrecer bajos salarios, mano de obra bien entrenada, flexibilidad laboral, buena infraestructura, bajos niveles de delincuencia, estado de derecho, bajas tarifas eléctricas y telefónicas, simplificación de trámites, etc.

Aunque la concepción anterior tiene algunos aspectos deseables, este no es el concepto de competitividad al que aspiramos como país, ni es lo que se considera formalmente como competitividad en la literatura económica.

Conceptualmente una economía es competitiva cuando ésta expande su participación en los mercados mundiales al mismo tiempo que aumentan en forma creciente los salarios de sus trabajadores y el nivel de vida de sus habitantes. Ejemplos de economías competitivas son EUA, Japón, Alemania, Corea, etc.

En las páginas que siguen desarrollamos el concepto de competitividad para establecer con toda claridad que la economía mexicana no es competitiva. Una vez establecido este punto, analizaremos la evolución de la productividad de la economía, para luego, explorar las posibles causas de esta falta de competitividad.

II. EL CONCEPTO DE COMPETITIVIDAD

En general se considera que una economía es competitiva, si en un ambiente de apertura comercial ésta logra crear un círculo virtuoso de innovaciones que le permiten crear constantemente nuevos productos, utilizando cada vez menos y mejores insumos; lo que implica producir cada vez más y mejor con menos esfuerzo. Esto quiere decir que lo que define si una economía es competitiva es si ésta registra altas tasas de participación en los mercados mundiales, altas tasa de crecimiento de la productividad, y un creciente aumento en el nivel de vida de su población.

Muchos economistas consideran que el libre comercio es beneficioso para la innovación y el crecimiento, puesto que incrementa el tamaño del mercado para una empresa, generando economías de escala, pero también permitiendo ampliar las ganancias monopólicas que pueden ser apropiadas por un innovador exitoso. Las derramas de conocimientos (“spillovers”) internacionales

según ellos, refuerzan este efecto positivo, ya que al abrirse las fronteras, los investigadores en cada economía obtengan beneficio de los descubrimientos que hacen los otros. El corolario es que una economía abierta estimula la innovación y esto da como resultado un aumento en las tasas de crecimiento.¹ En este círculo virtuoso la economía produce continuamente nuevos productos, cada vez se vuelve más eficiente y cada vez amplía más sus mercados.

De acuerdo con la US Commission On Industrial Competitiveness, una economía es considerada como competitiva si esta es capaz de “producir bienes y servicios que pasan la prueba de los mercados internacionales, al mismo tiempo que mantienen y expanden el ingreso real de sus ciudadanos.”² Según este criterio la clave para definir si un país es competitivo o no, consiste en identificar si ese país ha tenido éxito en los mercados mundiales mediante reducciones de salarios, o mediante incrementos en la productividad y elevación de los niveles de vida de sus habitantes.

Por su parte la CEPAL cita la definición de la OECD, la cual es muy similar a la anterior.

“En el trabajo de la OECD ‘Framework Conditions for Industrial Competitiveness: the OECD Industry Committee Project’, se sugiere que la competitividad se entiende como la habilidad de empresas, industrias, regiones o áreas geográficas para generar, en un contexto de competencia internacional, niveles relativamente altos de ingresos y empleo de factores, sobre bases sostenibles. Esta definición se aplica a países, regiones o áreas supranacionales en el sentido de que relaciona directamente la competitividad con el objetivo principal, que es mejorar los niveles de vida. El mejor camino para lograrlo es elevar la productividad de la mano de obra y del capital mientras se permanece expuesto a la competencia,”³

Esto es, se puede analizar el fenómeno de la competitividad a través de la evolución de las exportaciones y de la productividad dentro de un solo país, sin ver lo que pasa afuera. Si las exportaciones se expanden y la productividad nacional crece, de esto se infiere que la expansión de los mercados de exportación obedece a aumentos en la eficiencia; en este caso la expansión de los mercados de exportación se ven acompañados de aumentos en los salarios y del nivel de vida de su población (medida por el ingreso por habitante) y entonces podemos decir que esa economía es competitiva. En este caso la incorporación del país a los mercados mundiales ha creado un círculo virtuoso en esa economía.

Si por el contrario, la expansión de las exportaciones se ven acompañadas de un estancamiento de la productividad y de reducciones en los salarios y del nivel de vida de la población, de esto se deduce que la economía en cuestión no es competitiva.

La clave entonces para definir si un país es competitivo o no, consiste en identificar si su inserción en el mercado mundial ha estado asociada con reducciones de salarios, o con incrementos en la productividad y elevación de los niveles de vida de sus habitantes. Estas consideraciones sugieren que la competitividad de un país tiene que ser juzgada no sólo por su desempeño en los mercados mundiales, sino que también en términos de su capacidad de generar en forma sostenida un creciente ingreso por habitante. Cuando se analizan los países, en función de estos criterios, no existe duda que países como Japón, Alemania, Corea y recientemente China, son países muy competitivos. En esos países el rápido crecimiento de las exportaciones ha estado acompañado de un ingreso por habitante en aumento y ese desempeño se ha mantenido durante un largo período de tiempo.

¹ En esta visión el abrir la economía a la inversión extranjera también facilita la difusión de los conocimientos.

² Haque (1995), p. 4. Véase también Ostry 1991 y Tyson 1993.

³ CEPAL (1995), p. 11.

Por lo dicho hasta ahora se desprende que la competitividad no es un concepto estático, sino que es un proceso. Para que un país sea competitivo, además de mantener sus costos de producción en línea con el de otros productores en el mercado mundial, debe de ir reduciéndolos continuamente. Ese país debe de reducir constantemente la utilización de insumos físicos en su proceso de producción (además de mejorar los productos que produce) para que sus estándares de vida se eleven. Entre más rápido se reduzcan sus costos de producción de sus productos, y entre más rápido mejore la calidad y variedad de los productos que exporte, mayor será el potencial para un incremento en los estándares de vida de ese país.

La evolución de las tasas de crecimiento de la productividad a través del tiempo sirve como indicador de la evolución del nivel de sofisticación de los métodos de producción utilizados por ese país. Parte del propósito de nuestro trabajo es establecer el nivel de competitividad de competitividad relativo de la economía mexicana.

Una forma de hacerlo sería tratar de calcular directamente el nivel de eficiencia (a través de tasas de crecimiento de la productividad) en diferentes países y compararlos con México. El proceder de esta manera presenta problemas mayúsculos tanto conceptuales como operativos a los que no contemplamos enfrentar, primero porque es un trabajo monumental y segundo porque como veremos esto no es necesario, se puede establecer el nivel de competitividad de una economía a través de otras vías.

Una posible forma de abordar el problema de establecer el nivel de competitividad de una economía sería estableciendo cuales son los “ingredientes” que requiere una economía para que en un ambiente de globalización ésta logre altas tasas de crecimiento en forma sostenida, y utilizar esta lista de ingredientes para construir una metodología por medio de la cual se puedan construir índices para cada país tomando en cuenta el número de ingredientes que satisface. Esta idea no es tan descabellada, de hecho existe por lo menos una institución dedicada a construir estos indicadores.

“El objetivo central del Global Competitiveness Report es valorar la capacidad de las economías del mundo para alcanzar un crecimiento económico sostenido. Hacemos esto analizando el grado en el cual las economías nacionales tienen las estructuras, instituciones, y políticas adecuadas para el crecimiento económico en el mediano plazo.”⁴

El propósito del Growth Competitiveness Index, es “medir los factores que contribuyen al crecimiento futuro de una economía, medida como la tasa de cambio del PIB por persona. Estos factores explican el porqué algunos países mejoran su prosperidad más rápido que otras. El “Current Competitiveness Index” se aboca a identificar los factores que están detrás de los altos niveles actuales de productividad y por lo tanto el actual desempeño económico, medido por el nivel del PIB por persona. Estos factores explican el porqué algunos países pueden sostener mayores niveles de prosperidad que otros.”⁵

El problema con este enfoque es precisamente la presunción de que ya se llegó a un consenso universal sobre cuales son los procesos y las políticas que determinan el crecimiento económico. El enfoque implica que existe acuerdo universalmente aceptado acerca de cuales son los elementos necesarios para que una economía emprenda su camino al desarrollo y a la prosperidad. También implica que los debates y la discusión ideológica sobre los determinantes del desarrollo son cosa

⁴ McArthur y Sachs. (2002). P. 28.

⁵ Porter, M., et. al. (2002). P. 14.

del pasado. Según este enfoque, para lograr el crecimiento un país solamente tiene que dar los pasos necesarios para aumentar el valor de su “índice” frente a un patrón preestablecido. Debido a esta posición debatible y mecánica, propia de este enfoque, consideramos que no es un método válido para determinar el nivel de competitividad de un país, y mucho menos de utilidad para hacer recomendaciones acerca de los pasos futuros que debe de dar un país para mejorar su bienestar económico.

La posición de este trabajo es que podemos definir el nivel de competitividad de un país por lo que se revela en los hechos. Dado que el crecimiento de los niveles de productividad está estrechamente relacionado con crecimiento del ingreso per capita de una economía, podemos invertir el razonamiento y concluir que las comparaciones internacionales en el crecimiento del ingreso per cápita pueden servir de criterio para comparar el nivel de competitividad de un país frente a otro. Esto es, podemos determinar el nivel competitivo de un país frente a otro simplemente observando la evolución en nivel de vida de sus habitantes, esto es, a partir del crecimiento del ingreso per capita en cada país.

También la posición de este escrito es que no existen soluciones universales para que un país aumente sus tasas de crecimiento, no se pueden hacer como veremos, recomendaciones universales basándose en posiciones ideológicas y en estudios empíricos endebles.

III. LA COMPETITIVIDAD DE LA ECONOMÍA MEXICANA

Como resultado de la crisis de deuda, a principios de los años ochentas, la estrategia de sustitución de importaciones cayó en desgracia entre los hacedores de política económica, y desde entonces con el apoyo de las agencias multilaterales de desarrollo, “el crecimiento hacia fuera” se convirtió en la ortodoxia. Los promotores de tal estrategia ofrecieron muchas ventajas de éste nuevo plan, pero la más atractiva fue la de que como resultado de la apertura comercial, el país pronto mejoraría su eficiencia técnica. Con la liberación comercial, se nos dijo, las empresas protegidas, que son ineficientes, no tendrán otro remedio que modernizar sus técnicas de producción y reducir sus costos para poder competir en los mercados mundiales. Esta revolución tecnológica nos llevaría a niveles más altos de productividad e incrementos de ingreso sostenido.

Estos mismos hacedores de política económica nos dijeron que los beneficios de la apertura comercial se verían magnificados si ésta era complementada con la entrada de inversión extranjera directa (IED), ya que además del beneficio directo sobre el empleo que esta inversión generaría, el mayor beneficio para el país sería a través de la transferencia de tecnología que esas empresas facilitarían. Las empresas multinacionales, se decía y se dice, son un importante canal de diseminación de mejoras tecnológicas entre el país anfitrión y el país de origen de la empresa. Esto es, con la IED deberemos esperar un incremento en la productividad de las empresas nacionales a través de la derrama de conocimientos provocada por la inversión extranjera. El beneficio de la IED se dice, radica en externalidades positivas que genera, a través de las derramas (spillovers) de productividad a las empresas nacionales.

Comenzando en Diciembre de 1982, con la Administración de Miguel De La Madrid, México abandonó la estrategia de crecimiento vía la sustitución de importaciones adoptada desde 1940 y dio inicio a la liberación comercial y de inversiones que culminaron con la firma del TLCAN y otros tratados internacionales.⁶ Los resultados más importantes hasta ahora de estas políticas han

⁶ Para un análisis detallado del contexto político en el que se dio la apertura comercial y la firma de NAFTA, véase Ortiz Wadgymar (1988) y Flores Quiroga (1999).

sido los siguientes. La participación del comercio internacional en el PIB nacional pasó de 13% en 1980 a 60% en el 2000. Como resultado del TLCAN la economía mexicana incrementó sus lazos con la economía de los EUA, más que en cualquier época de la historia. En el año 2000 el 88.7% de las exportaciones se dirigieron a EUA y compró el 73.1% de sus importaciones de ese país. En el año 2000 las maquiladoras fueron responsables del 46% de las exportaciones totales y del 35% de las importaciones. Las exportaciones manufactureras registraron la más alta tasa de crecimiento, durante el período 1982-2000 éstas crecieron a una tasa de 18.8%, once puntos porcentuales más que en el período 1940-1982. Como resultado de éste rápido crecimiento en el año 2000 las exportaciones manufactureras representaban 87% del total de exportaciones, un impresionante incremento con respecto al 23% que representaban en 1980.

Con respecto a la apertura de inversiones, los resultados son igualmente impresionantes. La IED pasó de representar el 1.3% del PIB en promedio durante el periodo 1980-1994 a 2.8% durante el período 1995-2000. De 1940 a 1982 la IED creció en términos reales a una tasa anual de 6.1%, en contraste en el periodo 1983-2000 en que lo hizo a una tasa de 15%. De estas inversiones cerca de dos tercios provienen de los EUA. En el año 2000 el 63.3% del total de exportaciones manufactureras eran realizadas por empresas con IED (61% de las exportaciones de maquila y 66.3% de las no maquiladoras)⁷.

Ante estas cifras tan espectaculares de apertura comercial y participación de la inversión extranjera, deberíamos de esperar importantes efectos, primero en la productividad y luego en el nivel de competitividad y en el nivel de vida de los mexicanos. Veamos los resultados.

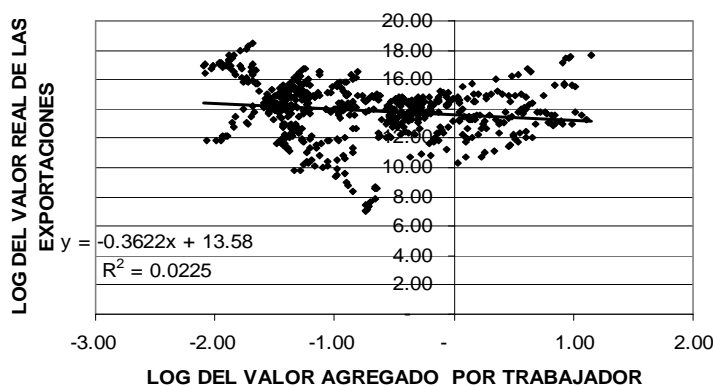
Las gráficas 1 y 2 presentan dos versiones de la relación entre comercio y productividad. En la Gráfica 1 se muestra el logaritmo de los niveles de la productividad media anual del trabajo y el logaritmo del nivel de exportaciones reales (ambas series para el sector manufacturero, dos dígitos CIIU), para el período 1989-2000. En la Gráfica 2 se muestra la tasa anual del crecimiento de la productividad total de los factores (TFP) y la tasa anual del crecimiento de las exportaciones reales (ambas series para el sector manufacturero, dos dígitos CIIU), también para el período 1989-2000.

Dentro de las industrias manufactureras, tanto los niveles de productividad del trabajo como las tasas de crecimiento de la productividad total de los factores, no se encuentra que estén correlacionadas en forma significativa con medidas de exportaciones manufactureras (la primera relación es negativa con un coeficiente de correlación para datos panel para 49 industrias manufactureras para el período 1989-2000 de -0.1501; y la segunda, también para 49 sectores y el mismo período, es positiva pero con un coeficiente de correlación de 0.0811).

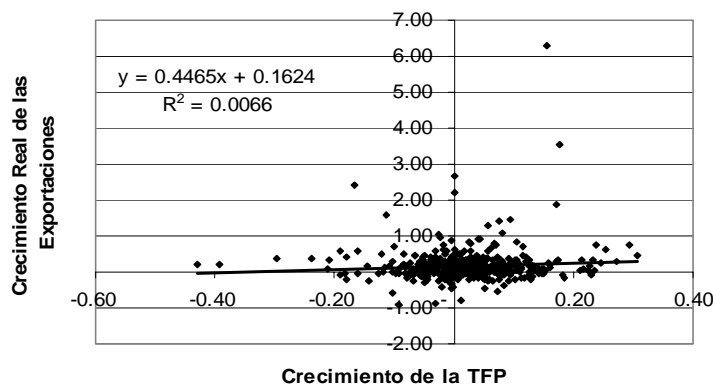
Estas relaciones sugieren que la apertura mexicana a los bienes y a las inversiones no se ha traducido en mejoras de eficiencia para el conjunto de la economía mexicana.

⁷ Fuente: Banco de México.

Gráfica III.1
EXPORTACIONES Y PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO EN EL SECTOR MANUFACTURERO MEXICANO (1989-2000)



Gráfica III.2
CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES Y CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES EN EL SECTOR MANUFACTURERO MEXICANO (1989-2000)

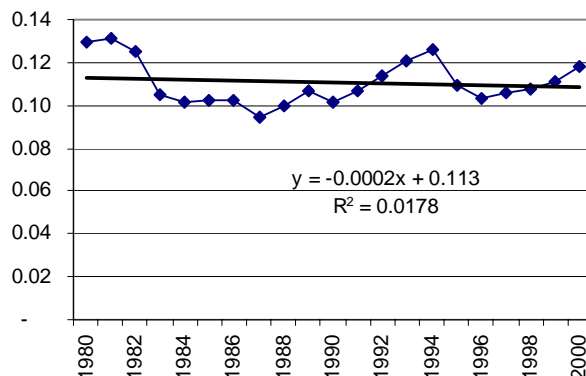


Esta falta de relación entre el crecimiento de las exportaciones y el crecimiento de la productividad se ve confirmada en el estancamiento de los salarios reales.

De 1980 al 2000 la remuneración promedio a los trabajadores registraron altibajos pero la tendencia fue que permanecieron constantes. Como se muestra en la Gráfica III.1 que utiliza datos de 73 ramas (Clasificación Industrial Internacional CIIU dos dígitos) para el período 1980-2000, la pendiente de la tendencia de la mediana de las remuneraciones de los trabajadores es casi cero, lo que indica que la mediana de los salarios reales no muestra ninguna tendencia definida entre 1980 y 2000.

En la gráfica también podemos observar que la tendencia de los salarios reales desciende entre 1980 y 1988, que es el período de “ajuste estructural” y de estabilización macroeconómica (1983-1988). En la Gráfica también se observa una tendencia hacia la recuperación de los salarios reales durante el período 1988-2000, aunque no ha sido suficiente esta recuperación para alcanzar el nivel del salario real de 1981. Esto pareciera indicar que por fin las reformas estructurales han tenido su impacto y la productividad y por tanto los salarios comienzan a crecer, pero desafortunadamente no es así.

Gráfica III.1
EVOLUCIÓN DE LAS REMUNERACIONES REALES AL TRABAJO*
 (Miles de pesos de 1980)



* Mediana. Total de pagos al trabajo entre el número de trabajadores deflactados por el índice de precios al consumidor.
Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales, México 20000.

Las fluctuaciones de los salarios reales durante el período 1980-2000 han estado íntimamente relacionadas con la evolución del tipo de cambio real.⁸ Durante 1980 y 1982 se dio una sobrevaluación del peso lo que originó una subida del salario real durante esos años, la cual terminó abruptamente con la crisis de deuda en 1982. De 1982 a 1988 se dio una subvaluación del peso lo que provocó que se elevara el precio de los bienes importados en moneda local, reduciendo el salario real⁹; esta política de tipo de cambio subvaluado se mantuvo hasta 1988 cuando se establecieron los “pactos”. A partir de entonces se dio un viraje de la política económica y lo que prevaleció fue la sobrevaluación del peso, lo que produjo una elevación del salario real, subida que terminó abruptamente con la crisis cambiaria de 1994. De 1994 a 1996 se dio una subvaluación del peso consecuencia de la crisis, que coincidió con una reducción del salario real, pero a partir de 1997 y hasta el año 2000 las políticas macroeconómicas acarrearón nuevamente una sobrevaluación del peso, lo que ocasionó a que los salarios medios se volvieran a elevar.

Con esto, lo que queremos decir, es que durante estos años los salarios medios se han mantenido más o menos constantes y que las fluctuaciones de éstos en gran parte han estado motivadas por variaciones en el tipo de cambio real.

Como mencionamos antes, la clave entonces para definir si un país es competitivo o no, consiste en identificar si su inserción en el mercado mundial ha estado asociada con reducciones de salarios, o con incrementos en la productividad y elevación de los niveles de vida de sus habitantes. En este sentido las espectaculares cifras de expansión de las exportaciones y crecimiento de la IED, no han tenido efectos sobre la productividad ni en los salarios, lo que nos refleja que la economía mexicana no es competitiva.

⁸ La relación entre salarios reales y el tipo de cambio real radica en la inclusión de bienes importados en la canasta de consumo que sirve de base para obtener el índice de precios al consumidor. En la medida en que esta canasta incluya bienes importados, la subvaluación (sobrevaluación) del peso reduce (eleva) el nivel de salario real compatible con cierto valor de la productividad del trabajo medida a precios del productor.

⁹ Durante esos años se utilizó la subvaluación del peso y el control salarial como medida antiinflacionaria y para lograr superavit comercial necesario para financiar el servicio de la deuda externa, en ausencia de otra forma de financiamiento.

En el Cuadro III.1 se confirma esta sospecha, en este Cuadro aparece la evolución del crecimiento del ingreso per cápita de México y de sus principales socios comerciales durante el período 1940-2000. Como se observa en este cuadro, durante el período 1940-1982 México mantuvo una respetable tasa de crecimiento de su ingreso por habitante, casi un punto porcentual por arriba de la de EUA y superior a la de Canadá, Reino Unido, Argentina, Chile y Colombia. En contraste, la tasa de crecimiento del ingreso por habitante después de las “reformas estructurales” (período 1983-2000) es la más baja de todas las economías consideradas en el cuadro, lo que implica que la economía mexicana es la menos competitiva dentro de sus principales socios comerciales.

Cuadro III.1
TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DEL INGRESO POR HABITANTE,
DE MÉXICO Y SUS PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES

	1940-1982	1983-2000	1983-1988	1989-2000
Estados Unidos	1.64%	2.00%	3.20%	2.00%
Canadá	2.55%	1.40%	3.20%	1.50%
Alemania	4.75%	1.60%	2.50%	1.20%
Reino Unido	1.90%	2.00%	3.70%	1.90%
Holanda	3.56%	2.20%	2.00%	2.10%
Francia	4.23%	1.60%	2.00%	1.30%
España*	3.92%	2.60%	3.10%	2.20%
Japón	5.61%	2.40%	3.60%	1.20%
China	3.09%	8.10%	9.20%	8.60%
Corea del Sur	3.65%	6.00%	8.10%	4.80%
Argentina	1.65%	1.50%	-0.70%	3.10%
Brasil	3.40%	0.90%	3.30%	1.10%
Chile	1.41%	5.40%	4.90%	5.10%
Colombia	2.03%	1.60%	2.40%	1.20%
México	2.71%	0.90%	-1.30%	1.40%

* 1960-1982.

Fuentes: Para el período 1940-1982, Maddison (1989 y 1991); para el período 1983-2000, 2002 World Bank Indicators, Washington D.C.: The World Bank.

Cuando abrimos el periodo 1983-2000 en dos subperiodos, aparentemente observamos una imagen diferente. El período 1983-1988 es un periodo de crisis de deuda y cambio estructural, por lo que algunos sugieren que habría que separarlos del resto. Al hacerlo y considerar al período 1989-2000 por separado, pareciera que los cambios estructurales por fin lograron su objetivo de incrementar la productividad; y por lo tanto, de elevar el ingreso por habitante (aunque esta tasa de crecimiento es prácticamente la mitad del período 1940-1982, e inferior a la de los EUA). Pero este no es el caso, gran parte de este aumento en el ingreso por habitante se debe a una mayor participación de la población en la fuerza de trabajo y no a aumentos en la productividad, para ver esto con más claridad a continuación llevamos a cabo la contabilidad del ingreso por habitante.

IV. INGRESO POR HABITANTE Y PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO.

El PIB por habitante (PIB/P) puede ser descompuesto en productividad media del trabajo (PIB/L), tasa de participación de la fuerza de trabajo (L/P), y tasa de empleo (E/L). Donde PIB : Producto interno Bruto; P : Población; L : fuerza de trabajo; y E : empleo. Esto es:

$$\frac{PIB}{P} = \left(\frac{PIB}{L} \right) \left(\frac{L}{P} \right) \left(\frac{E}{L} \right) \quad (IV.1)$$

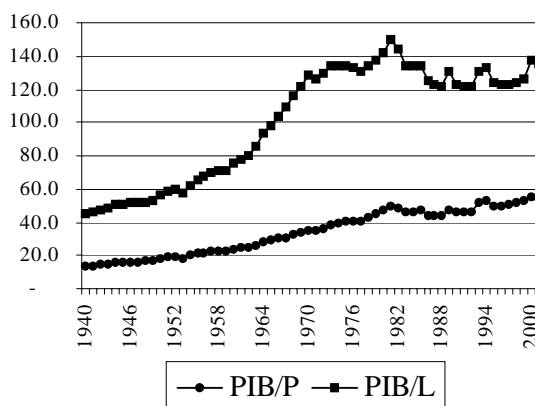
La idea es usar esta identidad para mostrar que las variaciones observadas en el ingreso por habitante responden a factores relacionados con la productividad y a factores relacionados con tendencias demográficas.

Debido a la falta de seguro al desempleo en México, la gente que no tiene empleo rápidamente se emplea en cualquier actividad incluyendo el empleo informal, por lo que la tasa de desempleo abierto en México es muy pequeña y a menudo insignificante. Consecuentemente supondremos que $E=L$; y por lo tanto, que E/L es igual a uno. Por consiguiente, para el caso de México la identidad (III.1) se convierte en:

$$\frac{PIB}{P} \equiv \left(\frac{PIB}{L} \right) \left(\frac{L}{P} \right) \quad (IV.2)$$

En la Gráfica IV. 1 presentamos el comportamiento del PIB por habitante y el producto medio por trabajador durante el período 1940-2001.

Gráfica IV. 1
INGRESO POR HABITANTE E INGRESO POR TRABAJADOR
(1940-2001)



Fuente: Nacional Financiera (1978), La Economía Mexicana en Cifras; INEGI (1999), Estadísticas Históricas de México; Presidencia de la República, Informe de Gobierno, Varios años.

Al dividir la gráfica en dos períodos, uno correspondiente a la estrategia de industrialización vía sustitución de importaciones (1940-1982) y otro correspondiente al período de liberalización comercial (1983-2001), se pueden identificar claramente dos diferentes tendencias en las dos variables. En el primer período, las pendientes de las variables son positivas y más pronunciadas que en el segundo; en el segundo se observa una pendiente negativa para el PIB por trabajador y una casi plana para el PIB por habitante.

A partir de estos resultados podemos llegar a la siguiente conclusión: La productividad promedio del trabajo se ha reducido durante el periodo de liberación comercial, misma que ha sido compensada por un incremento en la participación de la población en el empleo para producir un ingreso por habitante prácticamente constante. Para ver esto en forma más clara en el Cuadro IV.1 aparecen las tasas de crecimiento estimadas de (PIB/P), (PIB/L) y (L/P) para diferentes períodos, suponiendo que estas variables crecen a una tasa exponencial.

Cuadro IV.1
TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO

	1940-1982	1983-2000	1983-1988	1989-2000
PIB/P	3.14%	1.11%	-1.20%	1.53%
PIB/L	3.21%	-0.13%	-2.41%	0.34%
L/P	-0.06%	1.24%	1.21%	1.19%

* Las tasas estimadas de crecimiento difieren de las presentadas en el Cuadro II.1 debido a la diferencia de fuentes. Los datos usados en este cuadro para obtener estas estimaciones fueron: Nacional Financiera (1978), La Economía Mexicana en Cifras; INEGI (1999), Estadísticas Históricas de México; Presidencia de la República, Informe de Gobierno, varios años.

De este ejercicio podemos obtener los siguientes resultados: De 1940 a 1982 el ingreso por habitante creció a una tasa anual de 3.1%, el producto promedio por trabajador creció a una tasa de 3.2% y la tasa de actividad se redujo ligeramente. Esto significó que el continuo incremento en el producto por habitante durante el período 1940-1982 fue producido por un período interrumpido de incrementos en la productividad del trabajo.

En contraste durante el período 1982-2000, el crecimiento del PIB por habitante fue de 1.1%, el crecimiento del producto por trabajador se redujo en 0.1% y el país experimentó un incremento significativo en la tasa de actividad a una tasa de 1.2% al año. Esto significa que el modesto incremento en el producto por habitante durante el período 1982-2000 se debió básicamente al incremento en las tasas de actividad.

Lo mismo sucedió en el período de “calma” después de que las reformas estructurales se suponía habrían tenido efecto. Durante el período 1989-2000 el PIB por habitante creció a una tasa de 1.53%, pero este crecimiento estuvo prácticamente determinado por la tasa de crecimiento de la tasa de participación de la población en actividades productivas que fue de 1.2%, en vez de que hubiera sido por un crecimiento de la productividad del trabajo, que aunque positivo fue muy modesto (0.34%).

V. CÁLCULO DE LA PRODUCTIVIDAD EN BASE A LA TFP

Se han propuesto diferentes métodos para medir la eficiencia de una economía o un sector, dentro de ellas la medida de productividad total de los factores (TFP) es quizás la más usada. El concepto de TFP en sí mismo tiene muchas variantes pero en esencia equivale a agregar en forma ponderada varios insumos y productos en una sola medida [véase Baumol, Blackman y Wolf (1989), para una revisión del método TFP].

Utilizando la notación $\hat{x} = dx/x$, el crecimiento de la TFP puede expresarse como:

$$TF\hat{P}_i = \hat{Y}_i - B\hat{L}_i - (1-B)\hat{K}_i \quad (V.1)$$

Donde Y es el producto, B_i es la participación de las remuneraciones al trabajo en el producto y L_i y K_i son respectivamente el trabajo y el capital empleados en la industria i . Puesto que la función presenta rendimientos constantes a escala, la participación del capital en el producto es simplemente $1-B_i$. La ecuación (IV.1) puede ser rescrita en términos de producto e insumos por hombre ocupado:

$$TF\hat{P}_i = \hat{y}_i - (1-B_i)\hat{k}_i, \quad (V.2)$$

donde las letras en minúsculas representan variables en unidades de trabajo. $y=Y/L$ y $k=K/L$. La ecuación (V.2) muestra que el crecimiento de la TFP es el residuo que queda después de

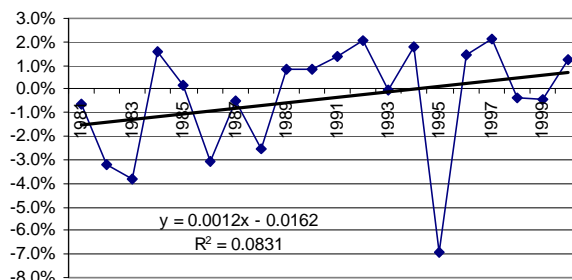
restar a la productividad del trabajo la suma ponderada del crecimiento de los otros factores por unidad de trabajo.

El interés en la medición de la productividad de los economistas mexicanos ha estado presente desde hace varios años como lo ilustran los trabajos de Brown y Domínguez (1994), (1998) y (2003); Hernández Laos (1982), (1993), (1995) y (2000); así como Hernández Laos y Garro y Llamas (1997) y Torre Cepeda (2000), por mencionar algunos.

A continuación llevamos a cabo nuestros propios cálculos de la TFP para México a varios niveles, tanto para datos agregados como sectoriales para el período 1980-2000.

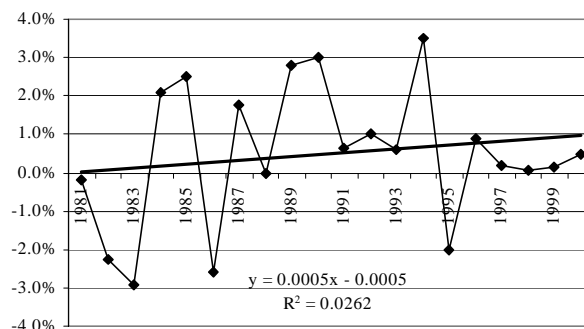
En Gráfica V.1 presentamos la evolución de la productividad total de los factores en base a datos agregados, en la gráfica vemos que la pendiente de la tendencia del crecimiento en la TFP agregada en los últimos veinte años ha sido positiva pero no significativa, lo que sugiere a primera vista un estancamiento crónico.¹⁰

Gráfica V.1
CRECIMIENTO DE LA TFP



Al hacer lo mismo para 73 ramas (dos dígitos CIIU) para el período 1980-2000 encontramos un patrón similar. En la Gráfica V.2 aparece la mediana del crecimiento de la TFP. En la Gráfica V.2 observamos que la pendiente de la tendencia es positiva pero poco significativa.

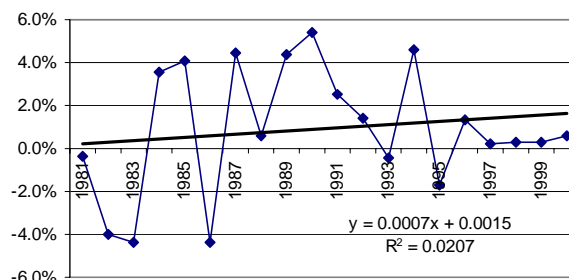
Gráfica V.2
MEDIANA DEL CRECIMIENTO DE LA TFP PARA 73 RAMAS



¹⁰ En un trabajo reciente Hernández Laos (2000) presenta índices de la evolución de la TFP para el conjunto de la economía de donde se pueden calcular las tasas de crecimiento promedio de la TFP. Los resultados de los cálculos son los siguientes: Para el período 1981-1994: 0.95%, para el período, 1981-1988: -0.22% y para el período 1989-1994: 1.42%. p. 141.

En la Gráfica IV.3 presentamos la evolución de la mediana del crecimiento de la TFP en el sector manufacturero mexicano (ramas 11 a 59, dos dígitos CIIU). La pendiente de la línea de tendencia también es muy reducida y poco significativa.¹¹

Gráfica V.3
MEDIANA DEL CRECIMIENTO DE LA TFP EN LAS MANUFACTURAS



De estas gráficas, la conclusión que se obtiene es que el crecimiento promedio de la productividad total de los factores durante el período 1980-2000 ha sido muy reducido. Para complementar los resultados obtenidos a través del método del crecimiento de la TFP, y para ver con más detalle lo que ha pasado en los diferentes sectores, a continuación analizamos lo que ha pasado con la productividad media del trabajo en la economía mexicana. Pero antes de eso presentaremos un método que nos servirá para desagregar los diferentes efectos implícitos en la productividad del trabajo agregada y que también nos servirá para conocer qué sectores explican el estancamiento.

VI. LA CONTABILIDAD DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO AGREGADA.¹²

¹¹ Torre Cepeda (2000), efectuó el cálculo del crecimiento de la productividad del sector manufacturero utilizando una variante de la TFP conocida como el “método de doble deflactor” para el período 1984-1994, y comparó sus resultados con el de las estimaciones de otros autores. Lo primero que encontró fue que el patrón de las estimaciones varía muchísimo de un estudio a otro, pero lo que es más importante, encontró que “el crecimiento de la TFP en el sector manufacturero durante el período 1984-1994 no fue tan dinámico como el que se había sugerido en otros estudios. En particular mientras que estudios existentes reportan que la TFP en el sector manufacturero creció en promedio a tasas superiores al 5 a 7% durante el período 1984-1990, mis estimaciones muestran que para el mismo período la tasa promedio anual fue de entre 1.6 y 1.1%. Es más, cuando se considera todo el período 1984-1994 la misma tendencia se mantiene. Este es un resultado interesante ya que sugiere que los cambios estructurales durante esos años, liberalización comercial, desregulación, privatización, etc., no trajeron consigo las ganancias esperadas en eficiencia dinámica sugerida en otros estudios.” P.3. Por su parte Brown y Domínguez (2003), utilizando el índice de productividad Malquist obtienen los siguientes resultados. Para el período 1984-1993 el crecimiento promedio es de 1.93% y para el período 1994-2000 resultados ligeramente superiores, 2.10%.

¹² Esta sección presenta el método sugerido por Nordhaus (2001), sus virtudes son resumidas por su autor de la siguiente forma: [The present study is a contribution to the theory of the measurement of productivity growth. First, it examines the welfare-theoretic basis for measuring productivity growth and shows that the ideal welfare-theoretic measure is a chain index of productivity growth rates of different sectors, which uses current output weights. Second, it lays out a technique for decomposing productivity growth which separates aggregate productivity growth into three factors- the pure productivity effect, the effect of changing shares, and the effect of different productivity levels. Finally, it shows how to apply the theoretically correct measure of productivity growth and indicates which of the three different components should be included in a welfare-oriented measure of productivity growth. The study concludes that none of the measures generally used to measure productivity growth is consistent with the theoretically correct measure]

La productividad media del trabajo en toda la economía (y), como la definimos en la sección anterior, es el Producto Interno Bruto (PIB) entre el total de la fuerza de trabajo (L), esto es:

$$y_t \equiv \frac{PIB_t}{L_t} = \frac{\sum_{i=1}^n PIB_{it}}{\sum_{i=1}^n L_{it}} = \sum_{i=1}^n \frac{PIB_{it}}{L_{it}} \frac{L_{it}}{\sum_{i=1}^n L_{it}}$$

Donde el subíndice t indica el tiempo, PIB_{it} es el valor agregado de la industria i , y L_{it} es el empleo de la industria i . Además: $PIB_t = \sum PIB_{it}$ y $L_t = \sum L_{it}$.

La productividad media del trabajo en toda la economía también puede ser expresada como el promedio ponderado de las productividades de los sectores, donde los pesos son las participaciones de cada industria en el total de la fuerza de trabajo. Esto es:

$$y_t = \sum_{i=1}^n y_{it} l_{it} \quad (VI.1)$$

Donde $y_{it} \equiv PIB_{it}/L_{it}$ es la productividad del trabajo de cada industria, y $l_{it} \equiv L_{it}/L_t$ es la participación de cada industria en el empleo total.

El nivel de productividad total del país depende de la productividad de cada industria, así como de la distribución del empleo; esto es, del grado en el cual la estructura productiva se inclina hacia los sectores de mayor o menor productividad.

Los valores absolutos de la productividad varían enormemente entre industrias, y estos valores dependen principalmente de la relación capital trabajo de cada una de ellas. A mayor nivel de capital por trabajador mayor será el nivel de producto por hombre ocupado, y viceversa. Así por ejemplo, al nivel de 73 ramas (dos dígitos CIIU), la industria del petróleo crudo y gas tenía en el año 2000 una productividad del trabajo 17 veces más alta que la del promedio, seguida por la de automóviles, que en ese año tenía un nivel de productividad del trabajo 14 veces mayor. También aunque en menor medida, los valores absolutos de productividad dependen de la composición educativa de la fuerza de trabajo en cada industria.

La tasa de crecimiento de la productividad puede ser separada en partes, de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \Delta y_t &= \sum_{i=1}^n y_{it} l_{it} - \sum_{i=1}^n y_{i,t-1} l_{i,t-1} \\ &= \sum_{i=1}^n y_{it} l_{it} - \sum_{i=1}^n y_{i,t-1} l_{it} + \sum_{i=1}^n y_{i,t-1} l_{it} - \sum_{i=1}^n y_{i,t-1} l_{i,t-1} \end{aligned}$$

o bien,

$$\Delta y_t = \sum_{i=1}^n l_{it} \Delta y_{it} + \sum_{i=1}^n y_{i,t-1} \Delta l_{it}$$

Dividiendo la ecuación anterior por y_{t-1} , tenemos:

$$\frac{\Delta y_t}{y_{t-1}} = \sum_{i=1}^n l_{it} \frac{\Delta y_{it}}{y_{i,t-1}} \frac{y_{i,t-1}}{y_{t-1}} + \sum_{i=1}^n \frac{y_{i,t-1}}{y_{t-1}} \Delta l_{it}$$

Definiendo la productividad relativa como $R_{it} = y_{it}/y_t$, esto nos lleva a:

$$\frac{\Delta y_t}{y_{t-1}} = \sum_{i=1}^n l_{it} \frac{\Delta y_{it}}{y_{it-1}} R_{it-1} + \sum_{i=1}^n R_{it-1} \Delta l_{it}$$

Ahora definimos $\alpha_{it} \equiv l_{it} R_{it-1} = \frac{L_{it}}{L_t} \frac{y_{it-1}}{y_{t-1}} = \left(\frac{L_{it}}{L_t} \frac{PIB_{it-1} / L_{it-1}}{PIB_{t-1} / L_{t-1}} \right)$; para series de tiempo suaves y

para intervalos de tiempo no muy largos, podemos decir que $\alpha_{it} \approx PIB_{it}/PIB_t = v_{it}$. Donde, v_{it} es la participación del valor agregado de la industria i en el PIB nacional. Con esto llegamos a:

$$\frac{\Delta y_t}{y_{t-1}} = \sum_{i=1}^n \alpha_{it} \frac{\Delta y_{it}}{y_{it-1}} + \sum_{i=1}^n R_{it-1} \Delta l_{it} \quad (VI.2)$$

Finalmente, le sumamos y restamos $\sum \alpha_{ik} (\Delta y_{it}/y_{it-1})$ a la ecuación (VI.2), donde k es el año base. Esto nos lleva a la ecuación final:

$$\frac{\Delta y_t}{y_{t-1}} = \sum_{i=1}^n \alpha_{ik} \frac{\Delta y_{it}}{y_{it-1}} + \sum_{i=1}^n (\alpha_{it} - \alpha_{ik}) \frac{\Delta y_{it}}{y_{it-1}} + \sum_{i=1}^n R_{it-1} \Delta l_{it} \quad (VI.3)$$

Suponiendo que las series sean suaves y los intervalos de tiempo cortos, la ecuación (VI.3) puede escribirse como:

$$\frac{\Delta y_t}{y_{t-1}} = \sum_{i=1}^n v_{ik} \frac{\Delta y_{it}}{y_{it-1}} + \sum_{i=1}^n (v_{it} - v_{ik}) \frac{\Delta y_{it}}{y_{it-1}} + \sum_{i=1}^n R_{it-1} \Delta l_{it} \quad (VI.3')$$

Los tres términos del lado derecho de la ecuación (V.3') representan tres efectos diferentes que influyen sobre la productividad total del trabajo, a estos efectos Nordhaus los llamó de la siguiente forma:

Al primer término de la ecuación (VI.3') lo llama el *Efecto de Productividad Puro*. Este término es un promedio ponderado de las tasas de crecimiento de la productividad del trabajo de las diferentes industrias. Los ponderadores son las participaciones en el valor agregado de cada industria en el PIB nacional en cierto año k . Una forma de interpretar este efecto, es diciendo que éste sería el crecimiento total en la productividad del trabajo si no hubiera habido cambios en la composición de la producción en la economía.

Al segundo término lo denomina el *Efecto Baumol*. Este término captura la interacción entre las diferencias en las tasas de crecimiento de la productividad de las diferentes industrias, y los cambios a través del tiempo en las participaciones en el valor agregado de cada industria en el PIB nacional. Este efecto fue destacado por William Baumol en su trabajo *Macroeconomics of Unbalanced Growth*.¹³ De acuerdo con Baumol, aquellas industrias que tienen una tasa de crecimiento muy baja, son también industrias que se caracterizan por tener una muy baja tasa de crecimiento de la productividad y viceversa (como el caso de la industria automotriz en México).

Al tercer término lo denomina *Efecto Denison*. Este término captura el efecto en los cambios en las participaciones en el empleo, sobre la productividad agregada. Este efecto es igual a la suma de los cambios en las participaciones en el empleo de las diferentes industrias

¹³ William J. Baumol, (1967). Posteriormente este trabajo fue actualizado y revisado en William J. Baumol, Sue Anne Batey Blackman (1985), pp. 806-817.

ponderadas por sus niveles relativos de productividad. Se le puso este nombre en honor a Edward Denison, quien señaló que el movimiento de trabajadores desde industrias con bajos niveles de productividad, como la agricultura, hacia actividades con altos niveles de productividad como la industria, incrementan la productividad total de la economía aún si las tasas de crecimiento de la productividad fueran las mismas.¹⁴ El efecto Denison surge debido a diferencias que existen en los niveles absolutos de productividad de las industrias, si los niveles absolutos de productividad fueran los mismos no existiría este término ($R_{it} = 1, \forall i$).

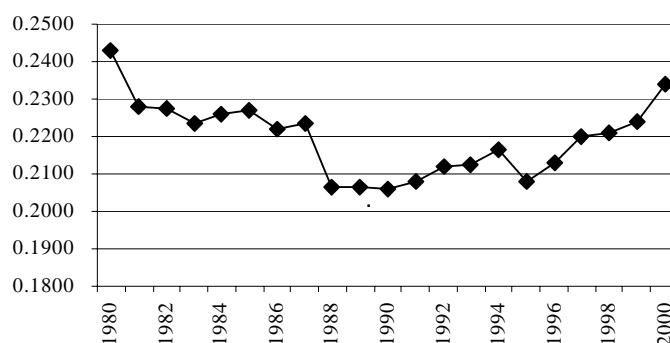
Si consideramos como incrementos en la productividad de una industria, cuando ésta produce mayor cantidad de bienes con los mismos insumos, o el mismo número de bienes con menos insumos, entonces el efecto Denison debe de restarse al nivel total de productividad para llegar a una medida real de eficiencia.

La razón de esto puede ser explicada mediante un ejemplo. Supongamos que ninguna industria en la economía registrara un incremento en productividad, al mismo tiempo que se diera un movimiento de la fuerza de trabajo desde un sector de baja relación capital-trabajo hacia otro de alta, con este movimiento se daría un incremento en la productividad total de la economía, aún cuando no se hubiera dado ninguna mejora de eficiencia en algún sector. Este incremento en la productividad sería espurio por lo que para conocer si la eficiencia económica de un país efectivamente ha mejorado, el efecto Denison debe restarse.

VII. LA CONTABILIDAD DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO EN MÉXICO.

Como vimos en la Gráfica IV.1, la productividad del trabajo en la economía mexicana en los últimos veinte años ha presentado una tendencia decreciente. La tasa de crecimiento promedio de la productividad del trabajo en toda la economía en el período 1982-2000 fue de -0.3% , véase Gráfica VII.1. En esta Gráfica también se observa una tendencia positiva en la productividad del trabajo a partir de 1990.

Gráfica VII.1
PRODUCTIVIDAD DEL TOTAL DEL TRABAJO EN LA ECONOMÍA MEXICANA
(Miles de Pesos de 1980)

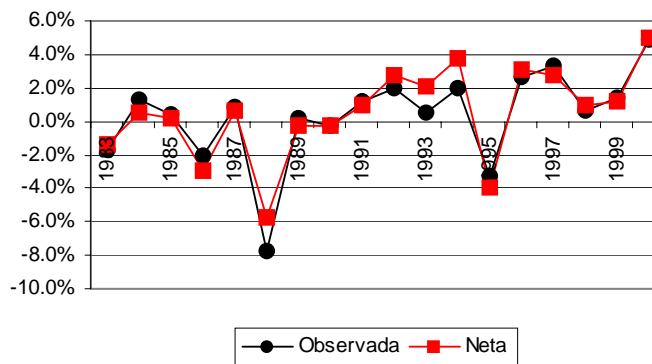


Para investigar cuáles son los factores que están detrás de esta tendencia, aplicamos la metodología de la sección anterior y calculamos la ecuación (VI.3') para el conjunto de la economía mexicana. Hacemos esto con datos de valor agregado y empleo para 73 ramas (dos dígitos CIIU), durante el período 1980-2000.

¹⁴ Denison, Edward F. (1967), (1980) y (1989).

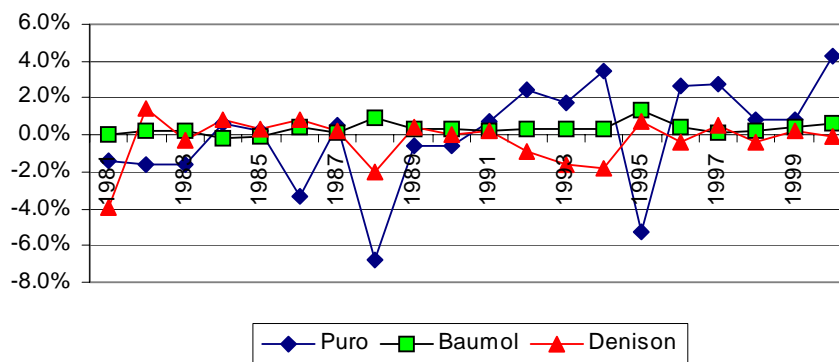
En la Gráfica VII.2 presentamos el crecimiento de la productividad del trabajo “observada” y la productividad del trabajo “neta” (Efecto Puro más el Efecto Baumol), para el período 1983-200. En la Gráfica VII.2 también se observa una tendencia hacia niveles mayores de crecimiento de la productividad a partir de 1990.

Gráfica VII.2
CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL Y NETA



Al analizar los tres efectos que influyen sobre el crecimiento de la productividad, como se hace en la Gráfica VII.3, encontramos que el Efecto Baumol tuvo una contribución más o menos estable al crecimiento general de la productividad (promedio: 0.4%; desviación estándar: 0.3%), el Efecto Denison osciló un poco más, pero se estabilizó a finales de la década de los noventa (promedio: -0.2%; desviación estándar: 0.9%). El mayor peso y volatilidad de la productividad media observada y neta se debió al efecto productividad puro (promedio: 0.2%; desviación estándar: 2.9%).

Gráfica VII.3
COMPONENTES DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL



Como puede observarse en la ecuación (VI.3'), el lado derecho se obtiene sumando “verticalmente” la contribución de cada rama a cada efecto para obtener el valor de cada término, para luego sumar las expresiones y obtener el valor de la tasa de crecimiento de la productividad observada. El mismo resultado también puede obtenerse sumando “horizontalmente” la contribución de cada rama al crecimiento de la productividad total.

En el Cuadro VII.1 se presentan las quince actividades que más contribuyeron al valor de la tasa de crecimiento de la productividad en el año 2000, de estas quince actividades, sólo dos de ellas fueron manufactureras (automóviles, carnes y lácteos). En el año 2000 el crecimiento neto de la productividad del trabajo fue de 4.9%, la contribución de esas dos actividades al crecimiento total fue de 0.6%. En tanto, la actividad de Comercio (una actividad no comerciable), contribuyó ese año con 2.6% del crecimiento total (esto es, con más de la mitad).

Este incremento en la productividad del “Comercio” se debió, sin embargo, a un aumento de precios relativos de los no comerciables producto de la sobrevaluación del peso, más que un aumento en la “eficiencia productiva” de esta actividad.

Otro hecho notable que presenta el Cuadro VII.1, es que de las tres principales actividades que contribuyeron al crecimiento de la productividad del trabajo de la economía mexicana en ese año, dos de ellas, comunicaciones y automóviles, han sido sectores que no han enfrentado plenamente la competencia internacional.

El Cuadro VII.1 también muestra que el renglón de otros (que incluye el agregado de 57 actividades) sólo contribuyó con 0.2% al crecimiento de la productividad del trabajo agregada.

Estos resultados confirman la falta de competitividad de la economía mexicana. Los aumentos de productividad que se registran se han debido en gran medida a aumentos en los precios relativos de los no comerciables (resultado de la sobrevaluación de la moneda) y en menor medida a aumentos de productividad del sector manufacturero, principal responsable del auge de nuestras exportaciones.

CUADRO VII.1
CONTRIBUCIÓN DE LAS PRIMERAS QUINCE ACTIVIDADES AL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LA ECONOMÍA

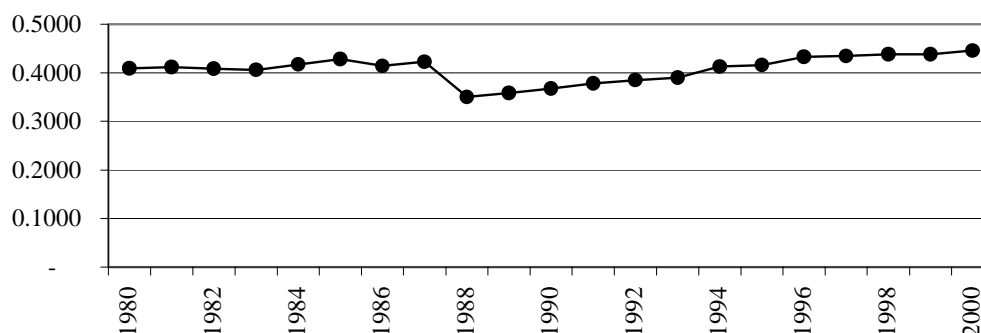
CIU	DENOMINACIÓN	1983	1984	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
62	COMERCIO	-1.2%	0.4%	0.2%	-0.7%	-3.4%	1.1%	1.5%	0.4%	0.0%	2.6%
65	COMUNICACIONES	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.3%	0.2%	0.1%	0.4%	0.5%
56	AUTOMÓVILES	-0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.6%	0.1%	-0.1%	0.1%	0.5%
66	SERVICIOS FINANCIEROS	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.4%	0.3%	0.4%
64	TRANSPORTE	0.1%	0.2%	0.1%	-0.1%	-0.2%	0.0%	0.3%	0.0%	0.1%	0.2%
60	CONSTRUCCIÓN	0.0%	-0.1%	0.0%	-0.4%	-0.5%	-0.2%	-0.2%	-0.2%	0.1%	0.1%
63	RESTAURANTES Y HOTELES	-0.1%	-0.2%	-0.2%	-0.1%	-0.4%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.1%
8	MINERALES METÁLICOS NO FERROSOS	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%
11	CARNES Y LÁCTEOS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
69	SERVICIOS DE EDUCACIÓN	0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
54	APARATOS ELECTRÓNICOS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
22	REFRESCOS Y AGUAS GASEOSAS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELÉCTRICO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
39	JABONES, DETERGENTES Y COSMÉTICOS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
19	OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
	Resto	-0.2%	0.0%	-0.1%	0.6%	0.4%	1.1%	0.5%	0.1%	0.2%	0.2%
	TOTAL	-1.35%	0.52%	0.16%	-0.24%	-3.94%	3.08%	2.81%	1.02%	1.19%	4.94%

En la siguiente sección analizamos la evolución de la productividad del trabajo en las manufacturas.

VIII. LA CONTABILIDAD DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO EN EL SECTOR MANUFACTURERO MEXICANO.

La tasa de crecimiento promedio observada de la productividad del trabajo en las manufacturas durante el período 1980-2000, fue ligeramente positiva 0.33%. Véase Gráfica VIII.1

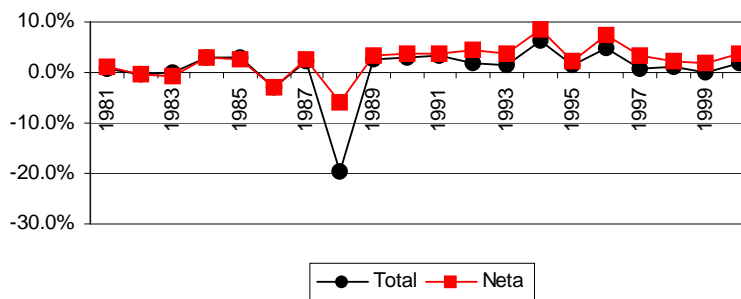
Gráfica VIII.1
PRODUCTIVIDAD DEL TOTAL DEL TRABAJO EN LA DIVISIÓN MANUFACTURERA MEXICANA
(Miles de Pesos de 1980)



Para analizar en detalle ese incremento de eficiencia de las manufacturas y las principales ramas que la protagonizaron, aplicamos nuevamente la metodología de la sección VI y calculamos la ecuación (VI.3') para el conjunto de la división manufacturera. Hacemos esto con datos de valor agregado y empleo para 49 ramas manufactureras (dos dígitos CIIU), durante el período 1980-2000.

En la Gráfica VIII.2 se muestra la evolución de la productividad del trabajo en la división de manufacturas. En esta gráfica se muestra que la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo neta fue mayor que la productividad del trabajo observada a partir de 1988. Esto quiere decir que la eficiencia productiva del sector manufacturero ha sido alrededor del doble de lo que muestran las cifras observadas. En el año 2000 el crecimiento neto fue de 3.8% en lugar del 2% que muestran las cifras. Pero a pesar de esto, en la gráfica se muestra que a partir de 1990 existe una tendencia casi plana en el crecimiento de la productividad neta de la división manufacturera y negativa en el caso de la productividad observada.

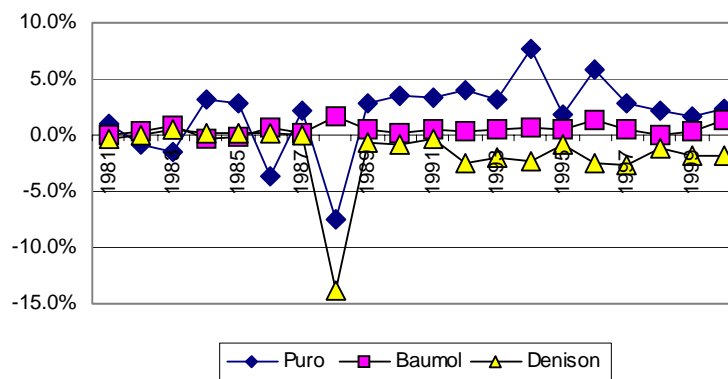
Gráfica VIII.2
CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL Y NETA EN LAS MANUFACTURAS



¿Cómo se interpretan las diferencias entre las tasas de crecimiento de las productividades netas y observadas en la división manufacturera? Las diferencias en estas tasas se deben a que el sector manufacturero se ha recompuesto hacia las ramas de menor intensidad de capital (un efecto Denison negativo).

En la Gráfica VIII.3 se observa que a partir de 1989 se ha dado un fuerte desplazamiento de la fuerza de trabajo desde actividades con alta relación capital trabajo hacia otras con menor coeficiente, lo que ha provocado que la productividad del trabajo observada del sector manufacturero se haya visto reducida por este fenómeno.¹⁵

Gráfica VIII.3
COMPONENTES DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL EN LAS MANUFACTURAS



Al analizar los dos componentes de la tasa de crecimiento en la productividad neta, encontramos resultados interesantes. En la Gráfica VIII.3 encontramos que a partir de 1990 se da una ligera tendencia al alza del Efecto Baumol.

El Efecto Baumol nos señala que en las ramas donde se registra el mayor crecimiento de la producción, es también donde se registra el mayor crecimiento de la productividad. Esto quiere decir que las ramas exitosas van ganando participación en PIB manufacturero y esto hace que sus incrementos en productividad tengan cada vez mayor peso en la productividad neta del sector manufacturero.

En el caso mexicano esto es precisamente lo que ha sucedido. Una de las actividades, la de los “automóviles”, ha registrado un crecimiento espectacular en su participación en el PIB manufacturero. La participación de esta rama en el PIB de la división pasó de 3.7% en 1980, a 8.9% en 1999, y a 10.4% en el año 2000.

Por otra parte, el Efecto Productividad Puro muestra una tendencia negativa a partir de los noventa. Esto quiere decir que la tendencia plana en el crecimiento de la productividad del sector manufacturero a partir de 1990 que se presenta en la Gráfica VIII.1 se debió

¹⁵ El hecho de que la fuerza de trabajo se haya desplazado desde actividades con alta relación capital trabajo hacia las actividades con menor relación puede tener consecuencias graves para el crecimiento (si es que consideramos que donde existe mayor capital trabajo existen mayores posibilidades de adquirir conocimientos). Young (1991) señala al respecto que la liberación comercial entre un país desarrollado (DC) y uno menos desarrollado (LDC) puede inhibir el proceso de “learning by doing” y por lo tanto el proceso general de aprendizaje en el LDC. La liberación comercial, añade, puede inducir al LDC a especializarse en las líneas de producción donde el potencial para el aprendizaje se ha agotado desde hace tiempo.

básicamente al crecimiento del Efecto Boumol; es decir, no al crecimiento armónico y balanceado de todos los sectores, sino al crecimiento producido por la recomposición del sector manufacturero hacia una de las actividades exitosas.

El Cuadro VIII.1 muestra que la actividad manufacturera más exitosa y hacia donde se está recomponiendo la economía es la automotriz, esta rama fue la que más contribuyó al crecimiento de la productividad del trabajo en la división manufacturera. En el año 2000 la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo “neta” de la división manufacturera fue de 3.8%, en tanto que la contribución de actividad automotriz fue de 1.95%; es decir, que esta actividad contribuyó en el año 2000 con el 65% del crecimiento de la productividad neta del sector.

CUADRO VIII.1
CONTRIBUCIÓN DE LAS PRIMERAS QUINCE ACTIVIDADES MANUFACTURERAS AL
CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD NETA DEL TRABAJO DE LA DIVISIÓN
MANUFACTURERA

CIU	DENOMINACIÓN	1983	1984	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
56	AUTOMÓVILES	-0.42%	0.67%	0.61%	0.50%	-0.15%	2.55%	0.49%	-0.24%	0.46%	1.95%
11	CARNES Y LÁCTEOS	-0.08%	-0.10%	-0.03%	0.04%	-0.11%	-0.06%	0.15%	0.04%	0.11%	0.21%
54	APARATOS ELECTRÓNICOS	-0.10%	0.09%	0.19%	0.11%	-0.09%	0.17%	0.29%	0.18%	0.03%	0.15%
22	REFRESCOS Y AGUAS GASEOSAS	-0.03%	-0.04%	0.05%	-0.12%	0.08%	0.14%	0.01%	0.19%	0.00%	0.15%
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELÉCTRICO	-0.13%	0.10%	0.10%	0.15%	-0.02%	0.12%	0.18%	0.06%	-0.10%	0.14%
39	JABONES, DETERGENTES Y COSMÉTICOS	0.02%	0.01%	-0.04%	0.00%	-0.04%	0.23%	0.12%	0.19%	0.06%	0.14%
19	OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS	-0.14%	-0.09%	0.09%	-0.01%	0.15%	0.10%	0.16%	0.25%	0.08%	0.14%
37	RESINAS SINTÉTICAS Y FIBRAS ARTIFICIALES	0.09%	0.14%	0.04%	0.02%	0.26%	0.21%	0.09%	0.14%	0.13%	0.12%
46	INDUSTRIAS BÁSICAS DE HIERRO Y ACERO	-0.12%	0.25%	0.19%	1.33%	0.84%	0.59%	0.42%	0.01%	0.38%	0.11%
13	MOLIENDA DE TRIGO	0.00%	-0.01%	0.04%	-0.02%	0.12%	0.00%	0.01%	0.01%	-0.06%	0.09%
50	OTROS METÁLICOS, EXCEPTO MAQUINARIA	-0.02%	0.01%	0.05%	0.04%	0.02%	0.37%	0.14%	0.00%	0.07%	0.09%
40	OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS	-0.06%	0.21%	0.04%	0.05%	-0.02%	0.14%	0.18%	0.18%	0.13%	0.08%
26	OTRAS INDUSTRIAS TEXTILES	0.02%	0.00%	-0.07%	0.07%	-0.01%	0.06%	0.07%	-0.03%	-0.04%	0.08%
12	FRUTAS Y LEGUMBRES	0.04%	0.00%	0.06%	0.06%	-0.05%	-0.04%	0.11%	0.08%	0.09%	0.08%
45	PRODUCTOS DE MINERALES NO METÁLICOS	-0.08%	-0.04%	-0.02%	-0.05%	0.17%	0.28%	0.04%	0.05%	0.12%	0.08%
	Resto	0.35%	1.66%	1.35%	1.48%	1.08%	2.41%	0.84%	1.03%	0.45%	0.18%
	TOTAL	-0.6%	2.9%	2.7%	3.6%	2.2%	7.3%	3.3%	2.1%	1.9%	3.8%

Un hecho sorprendente que mencionamos en la sección anterior y que ahora vemos con mayor claridad, es que la actividad automotriz, la más exitosa de la división manufacturera, es una actividad que no ha enfrentado la competencia internacional y donde existe una política industrial que la favorece.¹⁶ Esta política industrial dejará de tener efecto en el año 2004, y esta actividad por primera vez enfrentará cabalmente la competencia internacional.¹⁷

Si al desaparecer la protección que recibe la rama automotriz, éste deja de crecer, el sector manufacturero como un todo mostrará una clara tendencia negativa en sus tasas de crecimiento de la productividad del trabajo y por ende en su eficiencia.

De esto podemos confirmar nuevamente que la economía mexicana no es una economía competitiva, su sector manufacturero presenta un estancamiento generalizado en el crecimiento

¹⁶ A partir del Decreto Automotriz de 1989, se obliga a las empresas de la industria terminal a cumplir con un Valor Agregado Nacional (VAN) proveniente de proveedores nacionales de 30% en el 2002 y de 29% en el 2003). En el Decreto Automotriz también se establece que las empresas de la industria terminal podrán importar vehículos nuevos, sólo cuando cuenten con saldos positivos en balanza comercial. En cuanto a los fabricante de autopartes, el Decreto Automotriz establece que éstos deberán alcanzar un VAN de cuando menos 20%.

¹⁷ Como resultado del TLCAN y del TLCUE México deberá eliminar para los países firmantes todas sus barreras arancelarias y no arancelarias en el sector automotriz a más tardar el 31 de diciembre del 2003. Esto significa que los requisitos de Balanza Comercial y VAN dejarán de tener efectos.

de su eficiencia productiva, excepción hecha del sector automotriz que es el único que muestra una tasa de crecimiento positiva significativa, artificialmente alimentada por una política industrial que la favorece.

X. CONCLUSIONES

La nueva estrategia de desarrollo adoptada por México desde el 1° de diciembre de 1982 ha logrado incrementar notablemente la participación de México en el mercado mundial, pero no ha logrado aumentar el ingreso real de sus habitantes. Con las reformas iniciadas hace dos décadas, se esperaba que la economía mexicana entrara rápidamente a un rápido proceso de desarrollo, sin embargo los resultados de esas reformas hasta ahora no han sido satisfactorias. El país no ha aumentado su productividad de una manera sensible y la economía se ha vuelto menos competitiva internacionalmente de lo que era antes de las reformas, lo que se ve reflejado en un estancamiento en los ingresos de la población.

Durante el período 1982-2000, la tasa de crecimiento del PIB por habitante fue de 0.93% y la tasa de crecimiento del producto por trabajador de -0.3%. Esto significa que el pequeñísimo incremento del ingreso por habitante durante el período 1982-2000 estuvo originado por el incremento en las tasas de participación de la fuerza de trabajo y no en el incremento del producto por trabajador, el cual de hecho se redujo. Estos resultados ponen en evidencia la falta de competitividad de la economía mexicana.

¿Pero cómo es posible que en México no se haya dado ese vínculo entre apertura comercial e influjo de inversión extranjera con aumentos de productividad y aumentos en el nivel de vida de sus habitantes? La respuesta a esta pregunta es simplemente, esos vínculos no necesariamente existen, no están fundamentados ni por la teoría ni por la evidencia empírica.

La teoría del comercio internacional no dice nada acerca de los efectos de la liberación comercial sobre la tasa de crecimiento del producto o de la productividad. Diferentes modelos igualmente razonables pueden producir resultados absolutamente opuestos al respecto.¹⁸ “Los efectos convencionales del comercio son una ganancia en el bienestar por una sola vez, y aunque esas ganancias se pueden acumular en el tiempo, no necesariamente colocan a la economía en una senda superior de eficiencia tecnológica.”¹⁹

Los beneficios netos de un creciente comercio sobre el crecimiento económico no son necesariamente positivos, como lo demostraron Grossman y Helpman (1991) y Young (1991), entre otros.²⁰ Al respecto Brunner (2003) resume estos resultados de la siguiente manera:

“Mientras que puede existir una mejora en la eficiencia que eleve el nivel de ingreso, una apertura comercial creciente puede también cambiar el precio relativo de los bienes comerciables y alejar con ello a los recursos del país de las actividades donde existen rendimientos crecientes. Ya sea que la creciente competencia empuje a la

¹⁸ Véase, Rodrik (1989) p.157.

¹⁹ Ibid. p.157.

²⁰ La falta de teorías fundamentales que relacionan el comercio con la productividad han sido substituidas por un sinnúmero de argumentos acerca de cómo el libre comercio incrementa la productividad, la mayoría de ellas no tienen mucho fundamento lógico. Dentro de las que más destacan son la “eficiencia X”, las economías de escala, y la “disciplina macroeconómica”. Para conocer las limitaciones de cada uno de estos argumentos; véase Rodrik (1989).

economía lejos de las actividades que generan los incrementos en el crecimiento de largo plazo depende de las ventajas comparativas del país en el momento de la liberación comercial. Pongámoslo de manera diferente, si una economía está retrasada tecnológicamente, una protección temporal puede permitir al país alcanzar a las economías más avanzadas, en lugar de forzarlas a especializarse en la producción de bienes tradicionales y experimentar una reducción en sus tasas de crecimiento de largo plazo.”²¹

Estas palabras parecen evocar la experiencia mexicana de las últimas dos décadas, brevemente bosquejada en las páginas anteriores.

Por su parte el trabajo empírico tampoco apoya la idea de que una mayor apertura en general lleva a una mayor tasa de crecimiento. Aunque numéricamente hablando la mayor parte del trabajo empírico apoyan la idea que el comercio promueve el crecimiento,²² estos trabajos son muy polémicos y están sujetos a una gran variedad de críticas.²³ Muchos de estos estudios han encontrado una relación positiva entre el comercio y el ingreso, pero esta relación generalmente no es robusta. Existen problemas metodológicos y econométricos que podrían explicar estas limitaciones.²⁴ Mucha de esta literatura consiste en el análisis de corte transversal para muchos países (con realidades muy distintas), donde el ingreso o el crecimiento del ingreso para varios países se correlaciona con alguna medida de “apertura”. El problema de estos trabajos precisamente radica en que estas medidas de apertura se construyen, en la mayor parte de los casos usando juicios cuantitativos y cualitativos que son muy discutibles.²⁵

De hecho, el consenso es que no existe evidencia empírica sólida que establezca que la apertura comercial implica aumentos en la productividad, y en el ingreso per cápita. Como elocuentemente lo dice Rodrick (1992): “.. no tenemos ninguna buena razón para esperar que la liberación comercial sea en términos generales buena para el desempeño tecnológico.” Y agrega:

“Hasta que más evidencia esté disponible, se recomienda un saludable escepticismo. Entretanto, si la sinceridad en los anuncios publicitarios fueran obligatorios para las recomendaciones de política, entonces cada recomendación para que se liberalizara el comercio debería de ser acompañada con la siguiente advertencia: ¡Cuidado!, no se puede demostrar que la liberación comercial mejore la eficiencia técnica; empíricamente no se ha demostrado.”²⁶

¿Pero que podemos decir de la IED como promotora de la eficiencia y de la difusión de las tecnologías? Que esto tampoco tiene fundamento teórico o empírico. El sentido mismo que mueve a la IED es precisamente evitar la difusión de sus conocimientos industriales, por lo que esperar que el país anfitrión se beneficie de la mera presencia de la IED resulta ingenuo. .

Una razón del por qué las empresas multinacionales se han extendido tanto, es precisamente para utilizar al máximo su capital de conocimiento (que una vez creado el costo marginal de

²¹ Brunner (2003), p.3

²² Dollar (1992), Sachs and Warner (1995), Ben-David (1993), Edwards (1998) and Berg and Krueger (2003).

²³ Rodríguez and Rodrick (1999).

²⁴ Brunner (2003), p. 3.

²⁵ Rodríguez and Rodrick (1999). p. 3.

²⁶ Rodrik (1992), p. 172.

usarlo en otra planta es cero) evitando al máximo que estos intangibles puedan ser apropiados por otras empresas. En teoría esto se podría lograr mediante licencias, pero la posibilidad de prever todas las posibilidades y evitar “huecos” en los contratos, hace que en la mayor parte de los casos esta alternativa sea inviable.²⁷

“Las mismas características que hacen del capital de conocimiento fácil de transferirse a una nueva planta hacen que su valor se disipe fácilmente fuera de la empresa si éste no es controlados de manera cuidadosa. Los planos, formulas y reputación son solamente unos cuantos ejemplos de capital de conocimiento que pueden ser perdidos a favor de los competidores si estos no se monitorean cuidadosamente.”²⁸

En cuanto evidencia empírica de presencia de externalidades positivas en los países anfitriones por la presencia de IED, esta es muy escasa. Como lo señala Rodrik (1999): “La literatura sobre política económica está llena de extravagantes reclamos acerca de la existencia de derrames positivos derivados de la IED, pero la evidencia al respecto es muy austera.” En un trabajo reciente de Smarzynska (2003) señala: “De hecho las dificultades asociadas con desenredar los diferentes efectos que entran en juego y las limitaciones de los datos evitan que los investigadores provean de evidencia concluyente de las existencias de externalidades positivas derivadas de la IED.”²⁹

Las consideraciones anteriores nos llevan a concluir que, las expectativas iniciales de los hacedores de la política en México, de que la apertura comercial y la apertura del país a la IED por sí solas, nos llevarían a aumentos generalizados de productividad y a incrementos en el nivel de vida de los mexicanos, carecía de fundamento.

Para corregir la falta de competitividad de la economía mexicana se requieren medidas más atrevidas que las aplicadas hasta el momento. Se requiere de una política económica integral que genere las condiciones para que se de un verdadero círculo virtuoso de innovación, comercio y crecimiento económico. Para mejorar la competitividad del país se requiere de una estrategia de crecimiento propia, basada más en nuestros intereses y en lo que nos dice la teoría económica, y menos basada en la ideología y en la adopción mecánica de “consensos”.

²⁷ Caves, Richard E. et. al. (1999) p.157.

²⁸ Ibid (1995). P. 406

²⁹ Smarzynska (2003). Pp. 2 and 3.

REFERENCIAS

- Baumol, William J. 1967. "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The anatomy of Urban Crisis", *The American Economic Review*, Vol. 57, No. 3, Junio 1967.
- Baumol, William J., Sue Anne Batey Blackman, y Edward N. Wolff. 1985. "Unbalance Growth Revisited: Asymptotic Stagnancy and New Evidence" *American Economic Review*", vol. 75, no. 4, Septiembre de 1985.
- Baumol, William J., Sue Anne Batey Blackman, y Edward N. Wolff. 1989. *Productivity and American Leadership: The Long View*. Cambridge, Mass. MIT Press.
- Ben-David, Dan. 1993. "Equalizing Exchange: Trade Liberalization and Income Convergence." *Quarterly Journal of Economics*, 108(3).
- Berg, Andrew and Anne Krueger. 2003. *Trade, Growth, and Poverty: A selective Survey*. IMF Working Paper. WP/03/30.
- Brown, Flor y Lilia Domínguez. 1994, "The Dynamics of Productivity Performance in Mexican Manufacturing, 1984-1990". *The Developing Economies*. XXXIII-3.
- Brown, Flor y Lilia Domínguez. 1998, "Productividad en Grandes y Pequeños Establecimientos con Distintas Intensidades en la Utilización de Insumos." *Economía Mexicana*, Nueva Época, Vol. VII, N° 1. Enero-Junio.
- Brown, Flor y Lilia Domínguez. 2003. "Productivity Developments in Post Opening in México a Malquist Approach". Borrador para discusión.
- Brunner, Allan D. 2003. "The Long-Run Effects of Trade on Income and Income Growth." IMF Working Paper: WP/03/37.
- Caves, Richard, Jeffrey A. Frankel y Ronald Jones. (1999). *World Trade And Payments: An introduction*, Addison Wesley.
- CEPAL. 1995. *Indicadores de Competitividad y Productividad, Revisión Analítica y Propuesta sobre su Utilización*. Proyecto Regional CEPAL/PNUD sobre innovación Tecnológica y Competitividad Internacional, RLA/88/039. Santiago de Chile.
- Denison, Edwad F. 1967. *Why Growth Rates Differ?* Washington D.C.: The Brookings Institution.
- Denison, Edwad F. 1980. *Accounting for Slower Economic Growth: The United States in The 1970'S*. Washington D.C.: The Brookings Institution.
- Denison, Edwad F. 1989. *Estimates of Productivity Change By Industry: An Evaluation and an Alternative*. Washington D.C.: The Brookings Institution.
- Dollar, David. 1992. "Outward-Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-85," *Economic Development and Cultural Change*, 523- 544.
- Edwards, Sebastian. 1998. "Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know?" *Economic Journal*_108, Marzo. P. 383-398.
- Flores Quiroga, Aldo R. (1998). *Proteccionismo Versus Librecombio: La Economía Política de la Protección Comercial en México, 1970-1994*. FCE, México.

Grossman G. M., y Helpman, E. 1991. *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge Mass.: MIT Press.

Haque Irfan Hul. 1995. *Trade, Technology and International Competitiveness*. Washington D.C.: World Bank.

Hernández Laos, Enrique. 1982. *La Productividad y el Desarrollo Industrial de México*. FCE.

Hernández Laos, Enrique. 1993. “Evolución de la Productividad Total de los Factores en la Economía Mexicana” (1970-1989). Cuadernos del Trabajo. N° 1. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. México.

Hernandez Laos, Enrique (1994). “Tendencias de la Productividad en México (1970-1991).” Cuadernos de Trabajo. N° 8. Secretaría de Trabajo y Previsión Social. México

Hernández Laos, Enrique. 2000. “Productividad y Empleo en la Apertura Económica de México”. *El Trimestre Económico*, Vol. LXVII (1). Núm. 265, Enero-Marzo, FCE.

Hernandez Laos, Enrique, E., N. Garro e I. Llamas (1997), *Productividad y Mercado de Trabajo en México*. Banco Mundial, mimeografiado.

Maddison Angus. 1989. *The World Economic in The 20th Century*”. Development Centre Studies, Paris: OECD.

Maddison Angus. 1991. *Dynamic Forces In Capitalist Development: A Long-Run Comparative View*. New York: Oxford University Press.

McArthur John W. y Jeffrey D. Sachs, (2002) *The Growth Competitiveness Index: Measuring Technological Advancement and the Stages of Development*. Center for International Development. Harvard University.

Nordhaus, William D. 2001. “Alternative Methods For Measuring Productivity Growth”, NBER, Working Paper 8095.

Ostry, Sylvia. 1991. “Lessons From The Triad.” En *International Competitiveness: Interaction of the Public and Private Sectors*, ed. Irfan ul Harque. Economic Development Institute Seminar Series. Washington D.C.: World Bank.

Ortiz Wadgymar, Arturo. 1988. *El Fracaso Neoliberal en México*, Editorial Nuestro Tiempo, S.A.

Porter Michael E., Jeffrey F. Sachs y Andrew M. Warner (2002). *Executive Summary: Current Competitiveness and Growth Competitiveness*. Center for International Development. Harvard University.

Rodríguez, Francisco and Dani Rodrik. 1999. “Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic’s Guide to Cross-National Evidence.” NBER Working Paper 7081.

Rodrik, Dani. 1988. “Imperfect Competition, Scale Economies, and Trade Policy in Developing Countries”, in Robert E. Baldwin (ed.), *Trade Policy Issues and Empirical Analysis*. University of Chicago Press, Chicago.

Rodrik, Dani. 1992, “Closing The Productivity Gap: Does Trade Liberalization Really Help?” en *Trade Policy Industrialization and Development*, editado por Gerald K. Helleiner. Oxford.

Rodrik, Dani. 1999. "The new global economy and developing countries: making openness work". Policy Essay N° 24, Overseas Development Council; John Hopkins Univ. Press. Washington D.C.

Sachs, Jeffrey, and Andrew Warner. 1995. "Economic Reform and the Process of Global Integration". *Brookings Papers on Economic Activity*, 1995:1, 1-118.

Samarzyska, Beata K. (2002). Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers Through Backward Linkages. World Bank Policy Research, Working Paper 2923.

Torre Cepeda, Leonardo Egidio. (2000). Productivity and Profitability in The Mexican Manufacturing Sector: 1984-1994. Tesis Doctoral UCLA, Los Angeles California.

Tyson, Laura Andrea. 1993. Who's Bashing Whom: Trade Conflict in High-Technology Industries. Washington, D.C.: Institute for International Economics.

Young, A. 1991. "Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade." *Quarterly Journal of Economics*. 106(2): 369-406.