

70

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

'DEMOSTRACIÓN DE LA CONDICION MARSHALL-LERNER  
EN LA ECONOMIA MEXICANA DURANTE EL PERIODO  
1980 - 1999''

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN ECONOMÍA**  
**P R E S E N T A :**  
**SANTOS RAFAEL GÓMEZ MENDOZA**

ASESOR: DR. RAMON PABLO TIRADO JIMÉNEZ

México, D. F.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

2002





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico o impreso el contenido de mi trabajo recaptado.

NOMBRE: SARAIOS RIVERA

LA CRISIS CULTURAL

FECHA: 27-11-2002

FIRMA: [Firma manuscrita]

ESTA TESIS NO ESTÁ  
DE LA BIBLIOTECA

RECEBIDO  
MAY 20 2002

**A la memoria de mi querida mamá Maura,  
quien me apoyó en todo momento y  
me enseñó el camino e importancia de la cultura,  
gracias Gagus**

**“La Vida es Porvenir y Esperanza,  
La Vida es la Fuente del Conocimiento,  
La Vida es Nuestra Oportunidad de Trascender”**  
*Santos Rafael*

**Agradezco a mi hermana Leticia,  
a mis hijos Jeremy, Astrid, Huetzi e Itztani,  
a Edith mi compañera,  
a mis sobrinos Berenice, Edgar y Adrián,  
y a mi cuñado Mauricio.**

**A ellos, que son mi familia les doy las  
gracias por todo su apoyo y comprensión.**

**Un especial agradecimiento a mi  
asesor Pablo Ramón Tirado por su  
sapiencia y paciencia en la  
elaboración de este proyecto y un  
especial reconocimiento a mis  
amigos Marco Antonio Guzmán y  
Jesús Díaz**

## ÍNDICE

# “Demostración de la Condición Marshall-Lerner en la Economía Mexicana durante el periodo 1980-1999”.

Introducción.....	1
I.- Marco Teórico....	3
II.- Contexto Macroeconómico de México durante 1980-1999.....	26
III.- Análisis de los Modelos Econométricos.....	60
1. Modelo econométrico de las exportaciones e importaciones totales;.....	61
2. Modelo econométrico de las exportaciones e importaciones totales de bienes de consumo; .....	65
3. Modelo econométrico de las exportaciones e importaciones totales de bienes de capital; y.....	69
4. Modelo econométrico de las exportaciones e importaciones totales de bienes intermedios.....	73
IV.- Conclusiones .....	79
Apéndice: I Cuestiones Teóricas de las Elasticidades.....	87
Bibliografía.....	99

## INTRODUCCION

El objetivo de esta investigación es observar el comportamiento de la balanza comercial en México, durante 1980-1999, retomando los planteamientos teóricos de la condición Marshall-Lerner que tiene un enfoque Keynesiano de una economía abierta<sup>1</sup>. Dicho planteamiento considera: el control en los precios internos (el salario uno de ellos); que el porcentaje de la inflación sea menor que el desliz del tipo de cambio (devaluación) ello para que no se anule el efecto positivo en la cuenta corriente con la devaluación generando un proceso inflacionario sin control; que la suma de las elasticidades de las exportaciones e importaciones deberán ser mayor que la unidad, partiendo de un equilibrio en la cuenta corriente, siempre y cuando lo demás permanezca constante (salarios, aranceles, cuotas o subvenciones a las exportaciones etc.), para considerar que una devaluación conduce a un superávit en la balanza comercial.

A diferencia de otros estudios sobre elasticidades en las importaciones como los de Pablo Ruiz (1981); Javier Salas (1982 y 1988); Luis Miguel Galindo y María Elena Cardero (1999); Juan Pablo Graf Noriega (1996, exportaciones); en el presente ensayo las abordé de una manera conjunta, entre exportaciones e importaciones con el propósito de calcular y demostrar la elasticidad de ambas y su efecto en la balanza comercial ante cambios en el tipo de cambio, esperando que una devaluación mejore la relación comercial de México con el exterior.

En esta tesis la hipótesis central es analizar si una devaluación en el tipo de cambio mejora la balanza comercial. Para ello, se consideran las exportaciones e importaciones totales en dicho periodo, las exportaciones e importaciones por tipo de bien (de consumo, intermedios y de capital).

---

<sup>1</sup> La economía abierta tiene varios antecedentes, desde que el proceso de ajuste del ingreso se hizo parte de la teoría de la balanza de pagos. Un gran paso adelante fue cuando se incorporaron los precios relativos y la determinación del ingreso al análisis de la balanza de pagos. La conexión entre economía monetaria internacional y la macroeconomía quedó establecida con los estudios de Alexander, Harberger y Laursen-Metzler. Lo primero que se comprobó es que el saldo de la balanza comercial es igual a la diferencia del ingreso y el gasto. Por ello, el análisis de las diversas perturbaciones en sus efectos en la balanza de pagos no podía dejar de lado una explicación del saldo agregado, ingreso-gasto.

Otra aportación importante fue la obra de James Meade con la integración de las teorías del valor y del ingreso. A principios de los sesenta, la macroeconomía había quedado establecido como método de análisis de las cuestiones de economía abierta. En este contexto la obra de Robert Mundel, sobre los efectos de la movilidad del capital en las políticas de estabilización, la política a seguir con tipos de cambio fijos y flexibles, y la función que juegan los márgenes de tipo de cambio. Mundel creó una nueva forma de modelos formales que hacen hincapié en la creación del dinero, financiamiento por déficit, desequilibrio externo, interdependencia monetaria e inflación. Estos eran los modelos apropiados para la economía mundial al fin de la década de los sesenta, cuando se derrumbó el sistema Bretton Woods.

Hacia comienzos de los setenta quedó abierto el campo en muchas direcciones, la orientación formal había creado interés en el trabajo empírico y las cuestiones de movilidad del capital o de ajuste comercial y de pagos. El enfoque del mercado de activos superó los enfoques ortodoxos a la balanza de pagos, pero sería sustituido, a su vez, por los que hacen hincapié en la cuenta corriente. A diferencia de la teoría pura del comercio, la macroeconomía de una economía abierta se ha convertido en un área de estudio aplicado y orientado hacia las medidas de política. Estos modelos formulan cada vez más las cuestiones del día: corrección en exceso, resistencia de los salarios reales, choques de la oferta y círculos virtuosos y viciosos. Rudiger Dornbusch, La Macroeconomía de una Economía Abierta, Ed. CEMLA. Parte I. Introducción pp 1. 1983

Cabe mencionar que por razones históricas de la economía nacional, no partimos de un equilibrio en la balanza comercial mexicana, sino de un déficit comercial casi constante durante el periodo en estudio.

En este estudio econométrico, solo observaremos el efecto en las exportaciones e importaciones, de una devaluación del tipo de cambio, no consideraré en el análisis los otros factores anteriormente señalados, ni sus efectos en el cambio de dirección de la demanda interna, hacia el consumo de los bienes nacionales, lo que permite en determinado momento ayudar para el mejoramiento de la balanza comercial, ante una devaluación.

Por razones metodológicas, solo las mencioné, ya que estas variables pueden ser objeto de otro tema de estudio más complejo e interesante, para demostrar en toda su magnitud los efectos de la condición Marshall-Lerner. A pesar de estas consideraciones, el presente estudio es considerablemente representativo, sobre los efectos en la balanza comercial, dada una depreciación en el tipo de cambio.

El trabajo consta de una introducción y 4 capítulos, en el capítulo I se expone el marco teórico, que esta tomado básicamente de los planteamientos expuestos por Donrnbusch, (Macroeconomía en una Economía Abierta, Ed. CEMLA) y Krugman, (Economía Internacional, Ed. MC. GRAW HILL), sobre la Condición Marshal-Lerner agregándose como apéndice I, las elasticidades de la curva de demanda y sus características.

En el capítulo II se realiza una descripción macroeconomica de México durante el periodo 1980-1999. En el capítulo III se presentan los cuatro modelos econométricos, planteados en la tesis. Finalmente, en el capítulo IV se anotan las conclusiones de este estudio.

## MARCO TEORICO

### La condición Marshall- Lerner.

El objetivo principal es demostrar si la condición Marshall-Lerner se cumplió en la economía mexicana en el periodo 1980-1999. Por ello, se plantean primero las condiciones de equilibrio en la balanza comercial en una economía abierta, pero con los precios dados. Esto permitirá llegar a una economía abierta con precios relativos y sus efectos en el ajuste de la balanza comercial.

"Para la determinación del ingreso y la balanza comercial en una economía abierta, se supone<sup>1</sup>:"

- a) un país pequeño, sus precios de importación están dados en los mercados mundiales y son independientes del nivel de importación. Con un tipo de cambio fijo, los precios internos de las importaciones también son fijos.
- b) Los precios de los productos nacionales son dados. El producto es función de la demanda.
- c) la demanda mundial de nuestras exportaciones, se toman como dadas y éstas dependen del precio relativo de nuestros bienes, comparados con los bienes competidores del resto del mundo y del ingreso extranjero.

Suponemos aquí que las variaciones en el nivel de las importaciones en el país, son lo suficientemente pequeñas respecto al nivel de ingreso extranjero como para que podamos hacer caso omiso de los efectos repercusión. En este sentido, los precios relativos están dados y haciendo abstracción de consideraciones sobre el mercado de activos, suponemos que nuestro nivel de gasto depende solamente del ingreso".

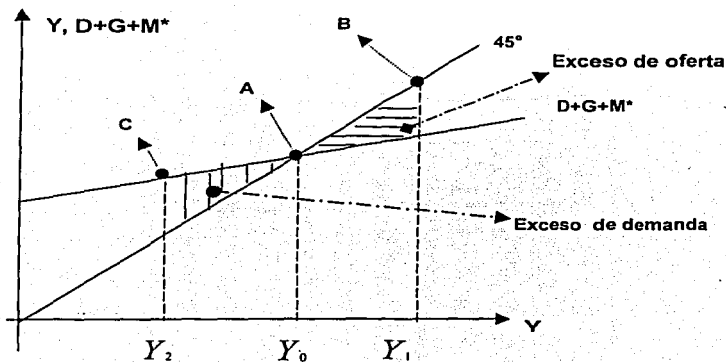
**Producto de equilibrio y la balanza comercial.** En esta pequeña economía abierta, el producto está determinado por la demanda. La demanda de nuestro producto se deriva del gasto privado interno en bienes internos,  $D$ ; el gasto del gobierno,  $G$ ; y la importación mundial o nuestra exportación,  $M^*$ . En equilibrio, el producto ofrecido,  $Y$ ; es igual a la demanda.

$$Y = D(Y, p) + G + M^*(Y^*, p) \dots\dots\dots(1)$$

En esta ecuación tenemos que la demanda interna,  $D$ ; depende del ingreso y del precio relativo dado de nuestros bienes,  $p$ . La exportación depende tanto del ingreso extranjero,  $Y^*$ ; que hemos considerado dado, como el precio relativo.

<sup>1</sup> Rudiger Dornbusch "Macroeconomía en una Economía Abierta", Ed. CEMLA. Parte II, pp. 32-88, impreso en 1983





gráfica: (1)

Para determinar el nivel de equilibrio del ingreso se utiliza en la gráfica (1) la diagonal de 45° de la determinación Keynesiana del ingreso. A cada nivel de ingreso se añaden verticalmente los componentes de la demanda del Producto Interno, obteniendo la curva de demanda  $D+G+M^*$ . La demanda es una función creciente del nivel del producto interno, ya que un mayor producto e ingreso elevan el nivel del gasto, parte del cual se dirige a los bienes internos. La pendiente de la curva de demanda es  $d = \delta D / \delta Y$ , que es positiva y menor que la unidad.

El nivel de equilibrio del ingreso se produce en el punto A, donde el ingreso es igual a la cuantía del gasto en bienes internos. A un nivel más alto de producto, éste será mayor que la demanda y habrá una acumulación involuntaria de existencias. Por el contrario, a un nivel más bajo de producto habrá exceso de demanda, con la consiguiente reducción de las existencias. Al ajustarse el producto al exceso de demanda, la economía converge al punto A.

Otra forma de obtener el nivel de equilibrio del ingreso consiste en fijarse no en los componentes de la demanda del producto interno, sino en el nivel del gasto de los residentes internos y de las exportaciones netas o la balanza comercial, definiendo el gasto agregado de los residentes internos como:

$$E = C + Y + G$$

$$Y = E + (X - M) \dots \dots \dots (2)$$

Donde E, es el gasto agregado o absorción total de los residentes internos ( $C + I + G$ ); Y el ingreso que es igual al gasto agregado de los residentes internos más las exportaciones netas [ $E + (X - M)$ ]. En la ecuación se plantea la definición del gasto total de los residentes internos, ya sea como la suma de los componentes del gasto total de los sectores, o como

la suma del gasto en bienes internos (D+G) y la importación, M; sumando y restando la importación en la ecuación (1)

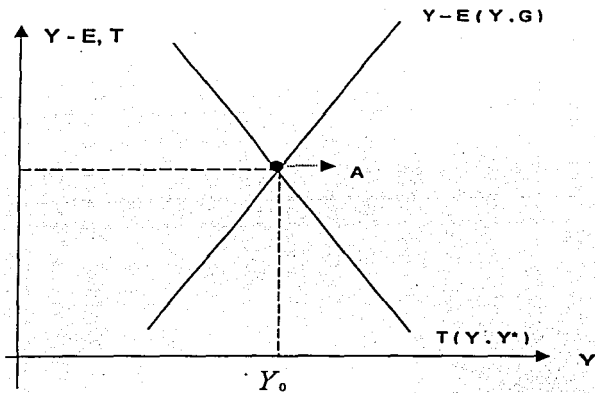
$$Y = D(Y,p) + M(Y,p) + G + M^*(Y^*,p) - M(Y,p) \dots \dots \dots (3)$$

$$Y = E(Y,p,G) + T(Y,Y^*,p) \text{ siendo,}$$

$$T = M^* - M = T(Y,Y^*,p) \dots \dots \dots (4)$$

El superávit comercial o exportación neta. La ecuación (3) indica que los bienes, el producto de equilibrio del mercado es igual al gasto planeado total de los residentes internos más la exportación neta. El gasto de los residentes internos (E) se conoce también como absorción.

Retomando la gráfica (1) para interpretar de nuevo la curva de demanda del producto interno como gasto total ajustado según la exportación neta en la gráfica (2). La curva ascendente representa el ingreso o el producto menos la absorción,  $Y - E (Y, G)$ , con una propensión marginal al gasto,  $1-s = \delta E / \delta Y$ , que es positiva e inferior a la unidad, un aumento en el ingreso ocasionará un mayor ahorro neto (o inversión extranjera neta). La pendiente de esta curva refleja, por consiguiente, la propensión marginal al ahorro (s).



gráfica (2)

La curva con pendiente negativa de la gráfica (2) representa la balanza comercial como función del nivel de ingreso. Está trazada para un nivel dado de exportación. Un aumento del ingreso eleva la importación y empeora la balanza comercial. La pendiente de la curva viene dada por el valor negativo de la propensión marginal a la importación:  $\delta T / \delta Y = -m$ .

El ingreso de equilibrio se halla en el punto A, en el que la diferencia del ingreso sobre el gasto es igual al superávit comercial o la inversión neta,  $(Y - E)$ , es igual a la exportación neta,  $(M^* - M)$ . La ventaja de esta última perspectiva, es que se separa el nivel total del gasto

y la composición del gasto por bienes internos y extranjeros. Dicha separación es útil si consideramos la anatomía y el remedio de los problemas de los intercambios comerciales y del empleo.

**Los Precios Relativos , Producto de Equilibrio y la Balanza Comercial.** Agregando, al modelo anterior los precios relativos, se podrá observar su efecto en el producto de equilibrio y en la balanza comercial

Ahora, la economía que consideramos está completamente especializada en la producción de bienes exportables. En el mercado mundial se dispone de bienes importables como una oferta completamente elástica a un precio  $P^*$  en moneda extranjera. Definamos ( $e$ ) como el precio en moneda nacional de la moneda extranjera. Entonces los precios de importación en moneda nacional son ( $eP^*$ ). El precio en moneda nacional de los bienes que producimos es ( $P$ ). Con estas definiciones introducimos la relación de intercambio o el precio relativo de los bienes internos en términos de los bienes importables como

$$p = eP^*/P \dots \dots \dots (5)$$

La relación de intercambio definida en esta ecuación tiene la dimensión de unidades de producto interno por unidades de producto extranjero. Un incremento en ( $p$ ) implica que los bienes internos se han abaratado relativamente o que se tiene que entregar más unidades de producto interno para obtener una unidad de bienes extranjeros. Un alza de en el tipo de cambio real ( $p$ ) significa un deterioro de la relación de intercambio.

El precio relativo o relación de intercambio, desempeña una función clave en la determinación del producto y la balanza comercial. Para un nivel dado de ingreso y gasto, el precio relativo determina la composición del gasto interno entre importaciones y bienes internos. El precio relativo afecta también la demanda mundial de nuestros bienes. Concretamente supone que una elevación en el precio relativo de las importaciones, un alza de ( $p$ ), reducirá la importación y aumentará la exportación. Este supuesto se presenta en la ecuación (6), en el que la demanda extranjera de nuestros bienes es función del precio relativo, como lo es la demanda de importaciones en el país.

$$M^* = M^*(p); \quad M = M(p, Y) \dots \dots \dots (6)$$

La balanza comercial, medida en términos del producto interno es igual a la diferencia de la exportación sobre el valor de la importación:

$$T = M^*(p) - pM(p, Y) \dots \dots \dots (7)$$

En la ecuación (7) observamos que la balanza comercial depende del ingreso y de los precios relativos. Ahora bien, lo que importa observar es que una elevación en los precios relativos de las importaciones no ha de mejorar necesariamente la balanza comercial. Si bien se incrementan las exportaciones ya que ahora se es más competitivo, por su lado las importaciones disminuyen en términos físicos, también es cierto que se paga más por unidad de importación. Predominando el efecto costo, a menos que las exportaciones e importaciones en términos físicos sean suficientemente elásticas respecto al precio. Esta es la idea fundamental de la condición Marshall-Lerner.

Definiendo la elasticidad-precio de la demanda extranjera de nuestras exportaciones y de la demanda interna de las importaciones como:

$$\alpha^* = (\delta M^* / \delta p) p / M^* > 0$$

$$\alpha = - (\delta M / \delta p) p / M > 0$$

ahora, diferenciando (7) respecto a la relación de intercambio se obtiene, suponiendo un equilibrio comercial inicial, de forma que  $M^* = pM$

$$\delta T / \delta p = \delta M^* / \delta p - M - p \dots \dots \dots (8)$$

$$\delta M / \delta p = M(\alpha^* + \alpha - 1)$$

Suponiendo que la condición Marshall-Lerner se cumple, la ecuación (8) indica un deterioro de la relación de intercambio, o una elevación del precio relativo de las importaciones, mejorando la balanza comercial si la suma de las elasticidades de la exportación y la importación mayor que uno. Esta condición asegurara una reacción cuantitativamente suficiente para compensar el mayor costo de las importaciones ocasionado por un empeoramiento de la relación de intercambio.

"Esta condición establece<sup>2</sup> que al encontrarse la cuenta corriente en equilibrio, una depreciación real de la moneda nacional da lugar a un superávit por cuenta corriente, siempre y cuando los volúmenes de exportación e importación sean lo suficientemente elásticos respecto al tipo de cambio y si la suma de las elasticidades de los precios relativos de las exportaciones y las importaciones es mayor a la unidad". Al utilizar la condición Marshall-Lerner, se tiene que tener en cuenta que su análisis supone que el ingreso disponible [ $Y_d = (Y-t)$ , donde (Y) es el ingreso total y (t) los impuestos] permanezca constante, cuando (p) que es el tipo de cambio real ( $eP^*/P=p$ ) varía. Una depreciación real de la moneda hace que los productos internos sean más competitivos y estimula de este modo las exportaciones, aumenta la competitividad de los productos internos respecto a los productos externos, mientras que la demanda interna de las importaciones disminuye.

Definiendo la cuenta corriente, en unidades de producto interno, como la diferencia entre las exportaciones y las importaciones de bienes y servicios.

$$CC (eP^*/P, Y_d) = X(eP^*/P) - M(eP^*/P, Y_d) \dots \dots \dots (9)$$

En esta expresión la demanda de exportaciones se expresa sólo en función de ( $eP^*/P$ ), ya que la renta extranjera está dada<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Krugman "Economía Internacional", Editorial. Mac Graw Hill, cap.16, tercera edición 1995  
<sup>3</sup> la igualdad entre el tipo de cambio real y los precios relativos del producto no es del todo exacta, ya que el tipo de cambio real es el precio relativo de una cesta de producto. Sin embargo, por razones de carácter práctico, esta discrepancia no resulta ser cualitativamente importante. Un problema más grave en nuestro análisis viene representado por los productos no comerciables y de hecho los tipos de cambio reales consideran sus precios al igual que los de los comerciables. Para evitar dificultades adicionales, que resultarían de un tratamiento más detallado acerca de la composición de los diferentes productos nacionales, supondremos al deducir la Condición Marshall-Lerner, que el tipo de cambio real puede ser

Sea (p), el tipo de cambio real (eP\*/P) y las X\*, son las importaciones nacionales expresadas en términos de productos externo en lugar de producto interno.

Se utiliza el símbolo X\*, ya que las importaciones internas, expresados en producto externo, son iguales al volumen de las exportaciones externas con destino al país considerado.

Si se identifica (p) con el precio de los productos externos en términos de producto interno, entonces las importaciones M y las exportaciones X\* están relacionados por la expresión (M = p X\*), es decir, las M expresadas en términos de producto interno = (unidades de producto interno / unidades de producto externo) ( M en unidades de producto externo).

Por lo tanto la Cuenta Corriente (CC) puede ser expresada como :

$$CC(p, Y_d) = X(p) - p X^*(p, Y_d) \dots \dots \dots (10)$$

Sea pX el efecto de un aumento de p, una depreciación real, en la demanda de exportaciones y pX\* el efecto de un aumento de p en el volumen de importaciones, de modo que:

$$pX = \Delta X / \Delta p;$$

Si pX es positivo; una apreciación real hace que los productos internos sean más competitivos y estimula de este modo las exportaciones.

$$pX^* = \Delta X^* / \Delta p$$

Si, pX\* es negativo; un aumento de la competitividad de los precios internos reduce la demanda interna de importaciones (devaluación)

De esta manera, nos podemos dar cuenta cómo un aumento de p afecta la CC si todo lo demás permanece constante. En este sentido, si el subíndice 1 corresponde al valor inicial de una variable y el subíndice 2 indica su valor después de que q haya cambiado en ( $\Delta p = p_2 - p_1$ ) entonces una variación en la cuenta corriente debida a un cambio de p es:

$$\Delta CC = CC_2 - CC_1 = (X_2 - p_2 - X_2^*) - (X_1 - p_1 - X_1^*) = (\Delta X - p_2 \Delta X^*) - (\Delta p X_1^*) \dots \dots \dots (11)$$

Dividiendo entre el  $\Delta p$  se obtiene el resultado de la CC a una variación de p.

$$\text{Un } \Delta CC / \Delta p = X_p - (p_2 X^*_p) - X^*_1 \dots \dots \dots (12)$$

Esta ecuación resume los dos efectos que tiene una depreciación real sobre la CC, el efecto volumen y el efecto valor.

---

considerado de forma aproximada como el precio relativo de las importaciones en términos de las exportaciones (Krugman, Op cit).

Los términos que contienen  $pX$  y  $pX^*$  representan el efecto volumen, el efecto del cambio de  $p$  sobre el número de unidades de producto exportados e importados. Estos términos son siempre positivos ya que  $pX > 0$  y  $pX^* > 0$ .

El último término de la ecuación (12),  $X_1'$  representa el valor y viene precedido de un signo menos.

Este último término significa que un aumento de  $q$  empeora la CC, en la medida en que se incremente el valor en unidades de producto interno del volumen inicial de las importaciones.

El objetivo es saber cuándo el miembro de la derecha de la ecuación (12) es positivo, de forma que una depreciación real haga que la balanza por CC aumente.

Si se define, la elasticidad de la demanda de exportaciones con respecto a  $p$ :  
 $n = (p_1 / X_1) pX \dots \dots \dots (13)$

y la elasticidad de la demanda de importaciones respecto a  $p$  como.  
 $n^* = -(p_1 / X_1') pX^* \dots \dots \dots (14)$

Se antepone el signo menos en la definición de  $n^*$  ya que  $pX^* < 0$  y se ha definido las elasticidades del comercio como números positivos.

Utilizando la notación que se utilizó para definir, un  $\Delta CC / \Delta p$ , multiplicando el lado derecho por  $(p_1 / X_1)$  con el fin de expresarlo en términos de elasticidades de comercio. Entonces, si la CC se encuentra inicialmente en equilibrio, es decir  $X_1 = p_1 X_1'$ , este último paso muestra que,  $\Delta CC / \Delta p$ , es positivo cuando:

$$n + (p_2 / p_1) n^* - 1, > 0 \dots \dots \dots (15)$$

Si la variación de  $p$  se supone que es reducida, de forma que  $p_2$  sea aproximadamente igual  $p_1$ , la condición para que un aumento de  $p$  mejore la CC es  $n + n^* > 1$ .

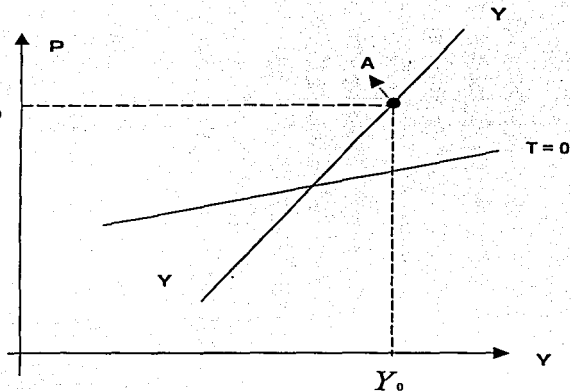
La condición Marshall-Lerner, establece que si la CC se encuentra inicialmente en equilibrio, una depreciación real de la moneda da lugar a un superávit por CC, si la suma de las elasticidades de los precios relativos de las exportaciones y las importaciones es superior a la unidad.

Al utilizar la condición Marshall-Lerner, debe recordarse que la deducción supone que el salario se mantenga constante, cuando  $p$  (tipo de cambio real) varía.

En el presente estudio trataremos de demostrar ¿Si las estimaciones empíricas de las ecuaciones sobre el comercio implican elasticidades de precios, consistentes con los supuestos considerados?, dadas las condiciones establecidas en los tres anteriores párrafos. De que una depreciación real del tipo de cambio mejora la CC.

Ahora pasando al mercado de bienes. La condición de equilibrio es que el gasto agregado de los residentes internos, E; más la exportación neta, T; sea igual al producto, suponiendo que el gasto sólo depende del producto y no de los precios relativos.

$$Y = E(Y) + T(p, Y) \dots \dots \dots (16)$$



gráfica (3)

En la gráfica (3) aparece la curva YY que representa el equilibrio en el mercado de bienes internos. La curva tiene pendiente positiva para que se cumpla la condición Marshall-Lerner en (8). Un aumento del producto eleva el ingreso y el gasto, pero el gasto en bienes internos aumenta menos que el producto porque parte de dicho aumento del ingreso se ahorra o se gasta en importaciones. Por lo tanto, hay un exceso de oferta que tiene que eliminarse mediante un empeoramiento de la relación de intercambio o con un descenso del precio de los bienes internos: Dicho descenso del precio relativo de los bienes internos crea demanda para el producto del país, ya que eleva la exportación y reduce el gasto en la importación, desplazando así la demanda hacia nuestros bienes. Un alza en el precio relativo de las importaciones ejerce así un efecto de desplazamiento del gasto a favor de los bienes internos. Donde la pendiente de la curva YY está dada por:

$$\delta p / \delta y = s + m / M[\alpha^* + (\alpha - 1)] \dots \dots \dots (17)$$

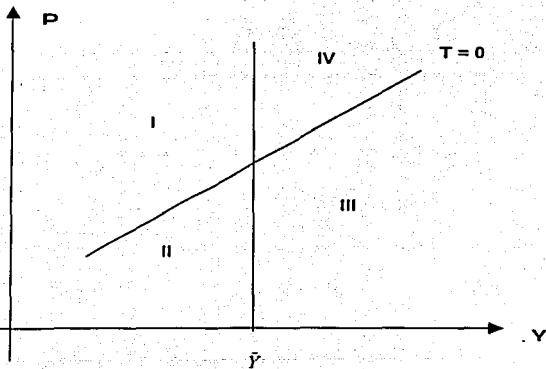
Donde la alfa asterisco,  $\alpha^*$ , es la elasticidad de la demanda externa de nuestras exportaciones y  $\alpha$  es la demanda interna de las importaciones

Un movimiento ascendente a lo largo de la curva corresponde a un aumento del producto que se sostiene en el lado de la demanda mediante un creciente superávit comercial. La curva será menos inclinada cuanto mayor sea la reacción de las exportaciones e importaciones ante los precios y cuanto más alta sea la propensión al gasto en bienes internos,  $d=1-s-m$ .

En la gráfica (3) aparece también la curva  $T=0$ , en la cual se halla en equilibrio el intercambio. La curva tiene pendiente positiva por la siguiente razón: una elevación en el precio relativo de las importaciones dada la condición Marshall-Lerner, mejora la balanza comercial. Para restablecer el equilibrio tiene que elevarse el nivel del ingreso y por ello, el gasto de importación. Los puntos por encima y a la izquierda de la curva  $T=0$ , representan un superávit y un déficit los situados por debajo de ella. La curva  $T=0$  es menos inclinada que la  $YY$ . Esto se debe al hecho de que, al ascender por la curva  $YY$  necesitamos un superávit comercial creciente para mantener mayores niveles de producto. La pendiente de la curva  $T=0$  es  $\delta p / \delta Y = m / M[\alpha * + (\alpha - 1)]$ .

Suponiendo ahora que se tiene un precio relativo  $p_0$  dado. En la gráfica (3) se indica que, para ese precio relativo, el nivel de producto de equilibrio está determinado en el punto A, donde se salda el mercado de bienes para el precio relativo  $p_0$ ; y el nivel de equilibrio correspondiente de producto,  $y_0$  hay un superávit en el punto A.

Volviendo al examen del equilibrio interno y externo y a la cuestión de si la política general de demanda agregada es suficiente para alcanzar simultáneamente ambas metas. En la gráfica (4) se presenta la curva  $T=0$  de equilibrio de la balanza comercial y el nivel de producto de pleno empleo  $\bar{y}$ . Los puntos situados a la izquierda de  $\bar{y}$  corresponden al desempleo y los puntos situados a la derecha representan sobreempleo.



gráfica (4)



Suponiendo que estamos en la región I con desempleo y un superávit comercial. Evidentemente, un aumento de la demanda reducirá el superávit y mejorará la posición del empleo. De la misma forma, en la región III, con sobreempleo y déficit, con una contracción de la demanda significa un paso en la dirección adecuada con respecto en ambas metas.

Sin embargo, en las regiones II y IV, no es así. En dichas regiones hay dilema de política. En la región II el déficit exige una contracción de la demanda, pero la posición de empleo requiere un aumento de la demanda. Lo contrario es cierto en la región IV.

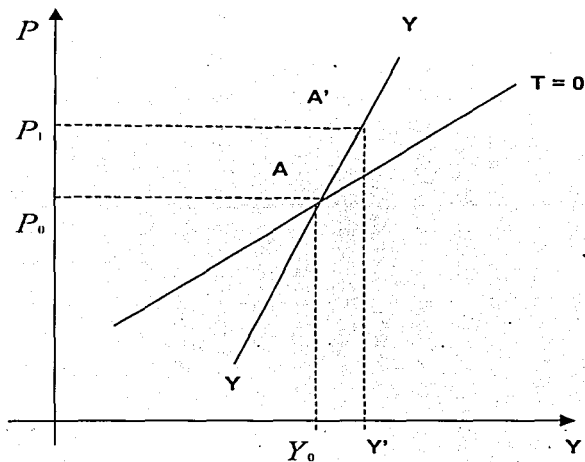
Las regiones II y IV justifican nuestro interés en instrumentos de política económica adicionales que puedan utilizarse para obtener simultáneamente el equilibrio interno y externo. Los instrumentos de política que examinaremos aquí tienen en común la característica de que, modificando los precios relativos, inducen efectos de desplazamiento del gasto. En combinación con los efectos de aumento o reducción del gasto generados por la política general de la demanda agregada, proporcionan una combinación de políticas que logrará simultáneamente el equilibrio interno y externo.

**Devaluación y Política Comercial.** Examinaremos los efectos que tienen en el producto y la balanza comercial las variaciones de los precios relativos inducidos por medidas de política económica. Asimismo, estudiaremos la relación entre tres intervenciones de política económica: devaluación, aranceles y subvenciones, observando que una devaluación es equivalente de un arancel de importación más una subvención a la exportación.

**El efecto de una devaluación en la Cuenta Corriente.** Suponiendo que estén dados los precios mundiales de los bienes importables, así como el precio de los bienes internos. La relación de intercambio depende solamente del tipo de cambio. Una depreciación de la moneda eleva el precio de la moneda nacional de las importaciones; es decir, empeora la relación de intercambio. Conforme a los supuestos, la depreciación cambiaría y el empeoramiento de la relación de intercambio son equiparables:

$$p^{\wedge} = e^{\wedge} \dots \dots \dots (18)$$

con lo que el gorro en  $p$  y  $e$  indican una variación porcentual, o sea:  $p^{\wedge} \equiv dp/p$ .



Gráfica (5)

En la gráfica (5) se comienza con un equilibrio inicial en el punto A y se introduce una depreciación cambiaria que eleva el precio relativo de las importaciones, de  $p_0$  a  $p_1$ . El equilibrio se traslada al punto A', elevándose el producto y mejorando la balanza comercial. Concretamente, se puede calcular a partir de (16) la variación en el ingreso de equilibrio, como:

$$\Delta Y = [M^* (\alpha^* + \alpha - 1) / (s + m)] e^\wedge \dots \dots \dots (19)$$

El supuesto de que se cumple la condición Marshall-Lerner garantiza que una depreciación cambiaria, o deterioro de la relación de intercambio, elevará el ingreso de equilibrio

El efecto de la depreciación en cuanto al intercambio puede calcularse a partir de (7) utilizando (19), como sigue:

$$\Delta T = M^* (\alpha^* + \alpha - 1) e^\wedge - m \delta Y = [s / (m + s)] M^* (\alpha^* + \alpha - 1) e^\wedge \dots \dots \dots (20)$$

Cumplíendose la condición Marshall-Lerner, una depreciación cambiaria mejorará la balanza comercial. Un aspecto interesante del resultado obtenido en (20) es el término  $s/(s+m)$ . El aumento del ingreso inducido por el desplazamiento de la demanda hacia los bienes internos ocasiona una mayor importación, lo que compensa en parte la mejora inicial de la balanza comercial debida a la depreciación. El término  $s/(s+m)$  refleja este efecto de aminoramiento.

Resumiendo, en el nivel inicial de producto, una depreciación rebaja el precio relativo de los bienes internos. Como consecuencia, dada la condición de elasticidad, la demanda se desplaza hacia los bienes internos y mejora la balanza comercial. El desplazamiento de la demanda conduce a un aumento del ingreso que aminora la mejora inicial en el intercambio, pero no lo contrarresta.

Es importante remarcar el supuesto que se ha efectuado, es decir, que los precios internos no resultan afectados en absoluto por la depreciación. Solamente en dichas condiciones se convierte completamente una variación nominal del tipo de cambio, en una variación real del tipo de cambio o de la relación de intercambio.

Si la depreciación y el aumento del ingreso ocasiona elevaciones compensadoras de los precios internos, los precios relativos y la competitividad permanecerán invariables y la depreciación no ejercerá ningún efecto real.

Como se podrá observar un aumento en el producto y la mejora del intercambio comercial, es resultado de un empeoramiento de la relación de intercambio, o sea una reducción del poder adquisitivo de nuestros bienes. Eso significa un costo real que es la disminución del nivel de vida.

En relación a la condición Marshall-Lerner, hay que observar que una variación del precio relativo ejerce efectos tanto de ingreso como de sustitución. Por lo tanto, las elasticidades de demanda que aparecen en (8) pueden separarse en esos dos efectos, definiéndolas como elasticidades-precio compensadas o elasticidades-sustitución puras,  $\bar{\alpha}^*$  y  $\alpha$ .

$$\alpha^* = \bar{\alpha}^* + m^* ; \dots \dots \dots \alpha = \bar{\alpha} + m \dots \dots \dots (21)$$

Incorporando a la condición Marshall-Lerner esta separación obtenemos.

$$M (\bar{\alpha}^* + \bar{\alpha} + m^* + m - 1) \dots \dots \dots (8a)$$

Una condición suficiente para que la depreciación mejore la balanza comercial es, por consiguiente, que la suma de las propensiones a la importación,  $(m + m^*) > 1$ .

El arancel, es el impuesto a la importación. Con él se eleva el precio relativo interno de las importaciones, pero deja invariables los precios dados en el resto del mundo. El arancel difiere de la devaluación en la medida que el país que lo aplica recauda la renta arancelaria, correspondiente a la elevación del precio. El arancel no empeora la relación de intercambio externa. Dado que se recauda la renta arancelaria en el nivel inicial del producto, por ello el arancel ocasionará un superávit presupuestario.

Consideremos ahora el efecto de un arancel con tasa  $(t)$ . El precio relativo interno de los bienes de importación es  $\bar{p} = p (1 + t)$ , mientras que el resto del mundo continúa estableciendo el precio relativo  $p$ . La recaudación arancelaria, es igual a  $[tpM]$ . Para obtener

el efecto del arancel sobre el ingreso tenemos que formular de nuevo la ec. 16, la diferencia entre los precios internos y los externos:

$$Y = D + M^* = D + \bar{p}M + (M^* - pM) = (p - \bar{p})M = E + T - (tpM) \dots \dots \dots (22)$$

Siendo D la demanda interna de bienes internos. Por tanto, la condición de equilibrio en el mercado de bienes internos es que el gasto de los residentes internos, a precios internos, más la balanza comercial, a precios externos, menos la recaudación arancelaria sea igual al producto. A partir de (22), siendo cero el arancel inicial, hallamos el impacto sobre el ingreso a través de:

$$\delta Y / \delta t = M^*(\alpha - 1) / (s + m) \dots \dots \dots (23)$$

Un arancel conduce a un aumento del producto, siempre y cuando la elasticidad de la demanda de las importaciones sea mayor que la unidad. Esto se explica de la siguiente forma. La imposición del arancel incrementa el precio relativo que deben pagar los importadores y, por ende, reduce la importación en términos físicos.

Pero, ¿qué ocurre en el gasto de importación?, el gasto de importación a precios externos disminuye y aumenta la demanda de bienes internos, esto si es altamente elástica con respecto al precio. El hecho de que un arancel no ocasione necesariamente un aumento de la demanda, se explica porque es una combinación de sustitución de bienes internos por externos, debido a la modificación de los precios relativos, y de política fiscal deflacionaria, ya que el estado recauda la renta arancelaria, con lo que reduce el poder adquisitivo de un nivel dado de gasto. Solamente cuando la elasticidad de la demanda es mayor que la unidad pesan más los efectos de sustitución que los del ingreso, teniendo un incremento del producto.

Ahora bien, el efecto del arancel en la balanza comercial es:

$$\delta T / \delta t = M^* \alpha - m \delta Y / \delta t = [\alpha S + m] / (S + m) M^* \dots \dots \dots (24)$$

Observando (24), suponemos que se de el caso límite de  $\alpha = 1$ , de forma que permanezca constante el producto. En ese caso, la mejoría de la balanza comercial es exactamente igual a el aumento de la renta arancelaria:  $\delta T = pmdt$ . Existiendo un superávit comercial que iguala el incremento del superávit presupuestario o el ahorro del sector público. Si la elasticidad de la demanda es mayor que la unidad, la balanza comercial mejora en mayor medida, pese al aumento del ingreso.

Desde el punto de vista de las políticas de equilibrio interno externo, un arancel representa, por tanto, algunas incertidumbres. Sin una redistribución de la renta arancelaria mejorará el intercambio, aunque no se sabe si aumentará el producto. Las condiciones para que aumente el producto en la condición Marshall-Leerner son más rígidas.

**Una Subvención a la exportación**, mantiene en el mismo nivel los precios relativos de los bienes internos. Pero disminuyen el costo real de los bienes internos, que se destinan a la exportación, el precio que deben pagar en el exterior se expresa de la siguiente manera:

$p^* = p / (1 - v)$ , siendo (v) la tasa de subvención. Por tanto, desde el punto de vista del resto del mundo la subvención a la exportación baja el precio relativo de los bienes internos, provocando una mayor demanda extranjera, o mayor exportación.

El incremento de las exportaciones inducida por la subvención, indudablemente que eleva el producto y el empleo. El producto se eleva en:

$$dY / dv = M^* \alpha^* / (s + m) \dots \dots \dots (25)$$

¿Cuáles son los efectos en cuanto al intercambio?, es cierto que aumenta la exportación pero, al mismo tiempo, se recibe menos por unidad exportada, a causa de la subvención. Además, se incrementan las importaciones debido al aumento del ingreso. Por consiguiente, los efectos en cuanto al intercambio son ambiguos. La balanza comercial mejorará, solo si la demanda extranjera es suficientemente elástica. Utilizando la ecuación de la balanza comercial,  $[T = (1 - v) M^* - pM]$ , se obtiene el siguiente resultado:

$$dT / dv = M^* [\alpha^* s / (s + m) - 1] \dots \dots \dots (26)$$

Una subvención a la exportación con presupuesto equilibrado, ¿cómo afecta la política presupuestaria a nuestros resultados?. Suponiendo, que en lugar del financiamiento por déficit de la subvención a la exportación se tiene un presupuesto equilibrado. En este caso, los mayores impuestos a la renta financiarán la subvención. Dado que el gasto depende del ingreso disponible,  $(Y - v M^*)$ , el efecto que una mayor subvención ejerce sobre el producto es igual a:  $dY / dv = M^* (\alpha^* - d) / (s + m) = M^* (\alpha^* + m^* - d) / (s + m) \dots \dots \dots (27)$

El resultado tiene la siguiente interpretación. Una subvención con presupuesto equilibrado tiene dos aspectos. Primera, modifica el precio relativo que tienen que pagar los extranjeros y por consiguiente, induce efectos de sustitución por parte de los mismos. El efecto de sustitución, incorporado mediante el término  $\alpha^*$ , indudablemente hace subir la demanda de bienes internos. El segundo aspecto, de la subvención es la transferencia implícita de ingreso real, ya que se han incrementado los impuestos en el país para pagar la subvención mediante la cual se reduce el precio cobrado en el exterior. El efecto de la transferencia sobre la demanda de los bienes internos es ambiguo. La demanda extranjera aumenta en  $(m^*)$ , pero la demanda interna disminuye en  $(d)$  a causa del menor ingreso real disponible. Así es, que el efecto neto depende del término  $(m^* - d)$ . Si ambos países tienen la misma propensión al gasto, una subvención con presupuesto equilibrado tiene que incrementar el producto, porque habrá solamente efectos de sustitución y ningún efecto distribución.

Lo más probable es que una subvención a la exportación con presupuesto equilibrado produzca una mejora en el intercambio, ya que en este caso no se incurre en un déficit presupuestario o en desahorro del sector público. El efecto en cuanto al intercambio se calcula de la siguiente manera:

$$dT / dv = M^* [(\alpha^* s + m) / (s + m) - 1] \dots \dots \dots (28)$$

Por lo tanto, una condición suficiente para que mejore la balanza comercial es que la elasticidad de la demanda extranjera sea mayor que la unidad.

**Equivalencia de la devaluación y las medidas de política comercial**, vamos a ampliar nuestro análisis de las medidas de política comercial para demostrar que una subvención a la exportación y un arancel con igual tasa son equivalentes a una devaluación. Para demostrarlo, basta sumar las ecuaciones 23 y 25, haciendo ( $dv = dt$ ), y con el supuesto inicial ( $M^* = pM$ ), con lo que se obtiene:

$$dT / dt = M^* (\alpha s + m + \alpha^* s - m - s) / (s + m) = [s / (s + m)] (\alpha^* + \alpha + 1) M^* \dots \dots \dots (29)$$

Es evidente que en (29) que la combinación de medidas de política logra el mismo efecto que una devaluación. Eso se debe a que al igual que en el caso de una devaluación, tenemos la combinación de un incremento en el precio relativo que hay que pagar por los bienes extranjeros, tanto en el país de origen como en el resto del mundo.

Podemos considerar que la combinación de medidas de política económica genera efectos de sustitución y una transferencia. Desciende en ambos países el precio relativo de los bienes internos, como resultado de la combinación arancel-subvención, induciéndose con ello una sustitución hacia nuestros bienes. Hay también una transferencia implícita de ingreso. Se recauda en el país una renta arancelaria la cual se distribuye en el exterior mediante la subvención a la exportación. Por tanto, la combinación de política implica una transferencia de ingreso con presupuesto equilibrado hacia el país extranjero.

Con las Cuotas, completaremos nuestro análisis de las medidas de política comercial examinando las cuotas. Para ello, se tienen que hacer varios ajustes en el modelo básico. (ver gráfica 6). El país en cuestión fija un nivel máximo de importación, ( $\bar{M}$ ), y se subasta el derecho de entrada en esa cuota. Los ingresos obtenidos con esa subasta dan lugar a un superávit presupuestario. Una cuota efectiva implica que el precio interno de los bienes importables queda totalmente separado del precio mundial ya que, marginalmente y a diferencia del caso de un arancel, no hay oportunidad para el arbitraje de precios.

Llamamos  $\bar{p}$ , al precio interno relativo de los bienes importables. El precio mundial relativo sigue siendo ( $p$ ) y permanece invariable en nuestro análisis.

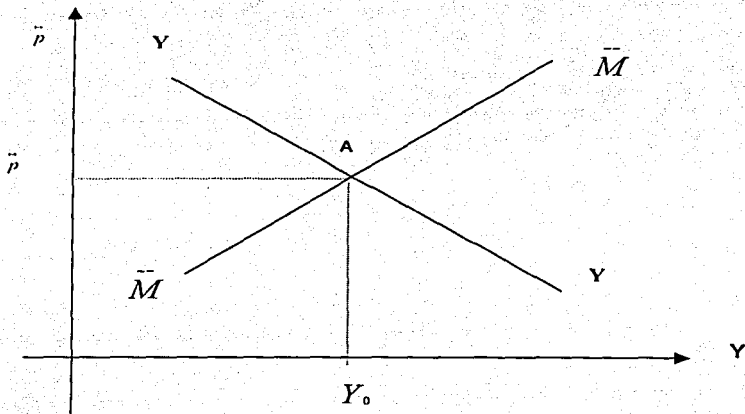
Otro supuesto que se debe formular de nuevo es que el gasto depende solamente del producto. En consecuencia, la condición de equilibrio del mercado de bienes es:

$$Y = D + M^* = (D + \bar{p} \bar{M}) + M^* - \bar{p} \bar{M} = E(Y) + M^*(p) - \bar{p} \bar{M} \dots \dots \dots (30)$$

El equilibrio en el mercado interno de bienes se representa en la (gráfica 6) mediante la curva  $YY$ , de pendiente descendente. Dado el nivel de la cuota de importación  $\bar{M}$ , cuanto más sea el precio relativo interno de las importaciones, y por lo tanto los ingresos obtenidos por el Estado mediante las subastas, menor será el gasto de bienes internos.

Representamos también la curva  $\bar{M} \bar{M}$  de pendiente positiva a lo largo de la cual la demanda de importación es igual al nivel de la cuota:  $\bar{M} = M(\bar{p}, Y) \dots \dots \dots (31)$

La curva tiene pendiente positiva, ya que la elevación del precio relativo reduce la importación por debajo del nivel de la cuota. Para que la cuota recobre su eficacia tendrá que aumentar el ingreso. El precio relativo interno y el nivel de ingreso de equilibrio, dado el precio mundial, ( $p$ ), y el nivel de la cuota, están determinados en el punto (A).



gráfica (6)

Una modificación de la cuota induce efectos tanto de reducción como el traspaso del gasto. Con una reducción de la cuota, la demanda se desplaza hacia los bienes internos. Pero, al mismo tiempo, se eleva el precio relativo interno de las importaciones y esa elevación del precio la recaudan las autoridades fiscales, reduciéndose así el poder adquisitivo del ingreso. ¿Cuál será el efecto que domine?. Si la demanda de importaciones tiene una alta elasticidad-precio, una restricción en la cuota ocasionará solamente un alza relativamente pequeña en el precio y en la recaudación de derechos por admisión a la cuota. A la inversa, si la demanda es inelástica, se elevará el caso de la importación, incluidos los derechos de admisión a la cuota, y disminuirá la demanda de bienes internos. Reconocemos de nueva la importancia de los efectos presupuestarios al evaluar el impacto de las medidas de política comercial. Observamos así mismo que el establecimiento de una cuota debe mejorar la balanza comercial ya que compraremos menos importaciones, al mismo precio mundial, pero que es ambiguo el efecto sobre el ingreso y el empleo. Por consiguiente, el establecimiento de una cuota es primordialmente una medida tomada con fines de balanza de pagos a menos que estemos seguros de que existe una alta elasticidad de demanda o una política fiscal de presupuesto equilibrado.

**Salarios reales y competitividad:** En esta parte se analizará si las desviaciones del equilibrio interno o del pleno empleo, no conducen por sí mismas, a un ajuste autocorrector en los costos, precios y competitividad. Concretamente se verá el vínculo entre los salarios y la relación de intercambio, por un lado; los salarios y el desempleo, por otro lado. El análisis

indica que las variaciones en los precios relativos implican variaciones en los salarios reales o el nivel de vida. Se verá que la resistencia de los salarios reales es un obstáculo para el ajuste completo.

**Salarios costos y precios:** En este modelo se supone que los precios los fijan las empresas con un margen sobre el costo unitario de mano de obra:

$$p = aW(1 + x) \dots \dots \dots (32)$$

Siendo (p) el precio interno fijado por las empresas, a la mano de obra necesaria por unidad, o a la inversa del producto medio constante de la mano de obra y (x) y (W) el margen de beneficio y la tasa salarial en dinero, respectivamente. Por tanto, el costo de mano de obra por unidad es (aW), al que se añade el margen de beneficio para obtener el precio. Cuanto más alto sea el nivel de productividad del trabajo, menor será la necesidad de mano de obra por unidad y por tanto, más bajos serán los precios en relación con los salarios.

El sector laboral, al fijar los salarios monetarios, se guía por un conjunto de bienes de consumo internos e importados. El costo de la vida o nivel de precios que interesan al sector laboral es función de ambos precios:

$$Q = p^\beta (P^*e)^{1-\beta} \dots \dots \dots (33)$$

siendo (Q) el índice de precios y ( $\beta$ ) la parte del gasto que corresponde a bienes internos.

Como se supone que el sector laboral fija el salario real (w) conforme al índice de precios definido en la ecuación (32). Entonces para obtener un salario real (w) al nivel de precios (Q), el salario monetario necesario es:

$$W = wQ \dots \dots \dots (34)$$

Sustituyendo las ecuaciones 33 y 34 en 32 se obtiene la relación siguiente:

$$\bar{p} = [aw(1+x)]^{-1/(1-\beta)} \dots \dots \dots (35)$$

La ecuación (35) define la relación de intercambio  $\bar{p}$ , única coherente con el salario real exigido por el sector laboral, la política de precios de las empresas en el nivel de productividad existe. Cuanto menor sea la productividad y mayor el margen añadido a los precios, más bajo será el precio relativo de las importaciones coherentes con los objetivos del sector laboral y la política de precios de las empresas. La razón es que, con baja productividad, el salario real resulta bajo si se le mide por el producto interno. Para obtener un salario real dado, en términos de un conjunto de bienes de consumo, tiene que haber un salario real igualmente alto en términos de importaciones.

Por ello, tendrá que ser bajo el precio relativo de las importaciones. Con  $\bar{p}$  nos referimos a la relación de intercambio que se precisa, y no a la que efectivamente existe.



**Resistencia de los salarios reales** ¿el salario real exigido,  $w$ , que constituye la base de la relación de intercambio  $\bar{p}$ , es totalmente exógeno o depende de la tasa de empleo?. El supuesto simplificador es que el salario real exigido es función creciente de la razón entre el producto efectivo y el de pleno empleo.

$$w = \bar{w} (Y/\bar{Y})^\phi \dots\dots\dots(36)$$

siendo  $\bar{w}$  una constante, mientras que ( $\phi$ ) mide la elasticidad del salario real exigido, respecto al nivel de producto y el empleo. Incorporando esta expresión del salario real a la fórmula (35), obtenemos lo siguiente

$$\bar{p} = [(1+x) a \bar{w} (Y/\bar{Y})^\phi]^{-1/(1-\rho)} \dots\dots\dots(37)$$

¿Cuales son las propiedades de la relación de intercambio que se precisa,  $\bar{p}$ ?. La gráfica 7 nos indica el nivel de  $\bar{p}$  para una productividad y un margen de beneficios dados. Cuanto más sea el nivel de producto, más alto será el salario real exigido y, por consiguiente, más favorable tendrá que ser la relación de intercambio que se precisa. También puede verse en la gráfica que la resistencia del salario real es una dimensión adicional en el problema del equilibrio interno-externo. hay una relación de intercambio única, representada por el punto A, con la cual se da el pleno empleo de forma coherente con el salario real exigido por la mano de obra. Esto actúa como una limitación más a la política de estabilización, porque un punto como A', en el que tenemos equilibrio interno, no es sostenible. De hecho, solamente es sostenible un punto como A".

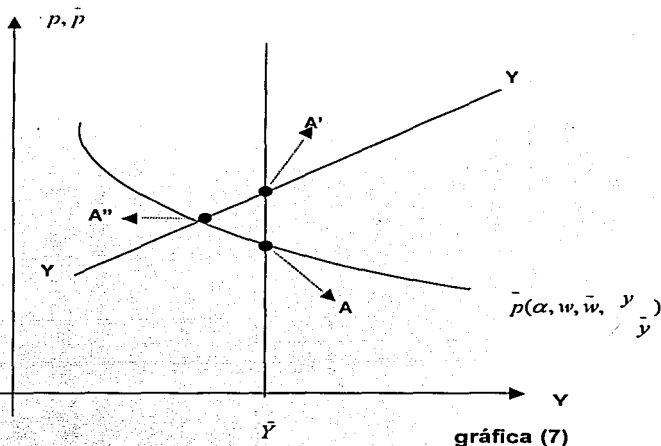
Analizando esto con más detalle, en un momento cualquiera tendremos un salario y una productividad dados y, por lo tanto, basándonos en la ecuación (32) y los precios de importación dados se deduce la relación de intercambio efectiva,  $p$ . Esta relación de intercambio efectiva determina el nivel de producto a lo largo de la curva YY. Suponiendo, en la gráfica 6, que se tiene una relación de intercambio efectiva,  $p_0$ , y un nivel de producto correspondiente  $Y_0$ . La relación de intercambio efectiva implica un salario real inferior al exigido para ese nivel de empleo, según indica la distancia vertical ( $p-\bar{p}$ ), en  $Y_0$ .

Como los salarios reales se encuentran por abajo del nivel exigido, se prevé que se eleven los salarios en dinero y que, por lo tanto, mejore la relación de intercambio efectiva. Planteando de la siguiente forma el ajuste de los salarios y la relación de intercambio a la brecha del salario real:

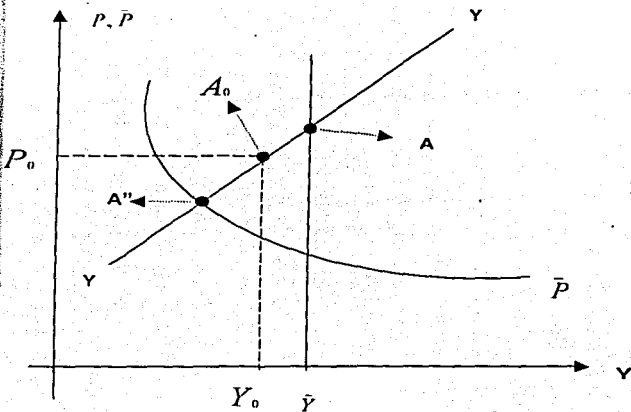
$$\rho = -\rho(p/\bar{p}); \quad \rho' > 0; \quad \rho(1) = 0 \dots\dots\dots(38)$$

Evaluándose  $\rho$  al nivel de producto determinado por  $p$ . Es evidente, en la gráfica 7, que en cualquier punto de la curva YY a la derecha del punto A", la relación de intercambio mejora

porque el sector laboral responde al bajo salario real elevando los salarios, lo que incrementa los precios y costos de los bienes internos. Por el contrario, a la izquierda del punto A'', el salario real es alto y también lo es el desempleo. Por consiguiente, se reducen los salarios y se deteriora la relación de intercambio. El sistema tenderá a un punto de equilibrio con subempleo, A''. El salario real exigido es coherente con un nivel de competitividad en los intercambios mundiales de comercio con el cual se logra el pleno empleo, dadas las políticas fiscal y comercial.



¿Puede resolver el problema una devaluación) No, si hay resistencia del salario real, según se ha mantenido. Suponiendo que quienes aplican la política deprecian el tipo de cambio en el punto A'', a causa del desempleo y de un déficit externo. La depreciación cambiaría, dados los salarios y los precios internos, naturalmente empeorará de inmediato la relación de intercambio y hará al país más competitivo. Suponiendo que de hecho, la devaluación sea suficiente para llevarnos al punto de pleno empleo A'. Evidentemente, en A' la devaluación, al elevar los precios de importación ha reducido el salario real efectivo al mismo tiempo que eleva el empleo. Por ambas razones existe ahora una brecha del salario real. El alto nivel de empleo y los bajos salarios reales hacen que la mano de obra solicite un incremento de los salarios nominales. El proceso continuará hasta llegar al punto inicial de equilibrio real A''. A largo plazo, la devaluación no puede resolver un problema de desempleo estructural cuya causa en principio fue la resistencia del salario real. La devaluación solamente reporta beneficios transitorios y aún éstos dependen de que se efectúe un ajuste lento en los salarios internos.



gráfica (8)

La rigidez de los salarios reales implica evidentemente una limitación más para la política de equilibrio interno-externo. Pero, ¿Es muy fuerte la rigidez de los salarios reales? lo probable es que la opinión acertada conceda ahora a la resistencia de los salarios reales una función importante a plazo corto y medio, que son los pertinentes para la política de estabilización. Eso implica, a su vez, que debemos buscar políticas que ayuden a reconciliar el equilibrio interno y externo con la exigencias del salario real.

¿Cuáles podrían ser esas políticas estructurales? El elevar la productividad sería una forma de resolver el problema de salarios reales incongruente con un nivel de competitividad con el que se logre el pleno empleo. Pero los aumentos de productividad no siempre pueden llevarlos a cabo quienes deciden las políticas. Otra posibilidad es una subvención por desempleo o una reducción en los márgenes de beneficios exigidos, por medio de una reducción en los impuestos al empleo o en los específicos al consumo o en las primas de seguridad social. Dichas subvenciones o reducciones de impuestos introducirían una diferencia entre los salarios recibidos por la mano de obra,  $W$ , y el costo de la mano de obra para las empresas,  $W'$ . Siendo la tasa de subvención  $v$ , entonces:

$W' = W(1 - v)$ , e incorporando esta expresión a la fórmula (20) se obtiene.

$$\bar{p} = [aw(1+x)(1-v)]^{-1/(1-\beta)} \dots \dots \dots (25a)$$

La subvención introduce una cuña entre los costos laborales; los salarios haciendo que se pueda lograr coherencia y competitividad al mismo tiempo. Naturalmente, no debemos dejarnos engañar por la solución. Si bien al mismo tiempo iniciando un déficit presupuestario

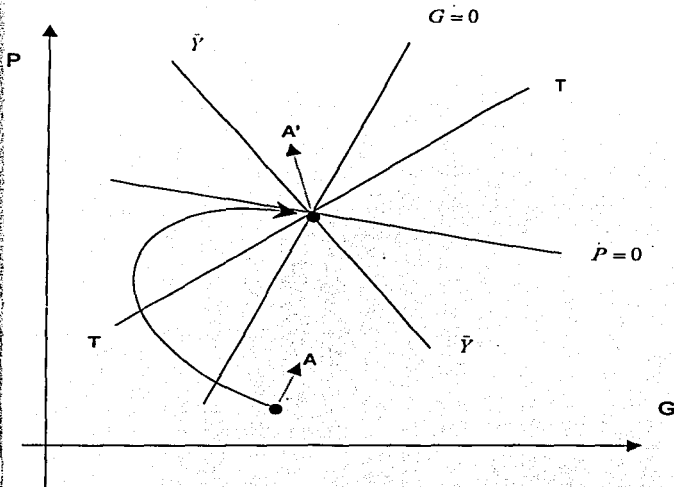
para financiar las subvenciones. En definitiva, lo que estamos haciendo es sustituir un problema de salarios reales por un problema presupuestario.

**El proceso de ajuste.** Suponemos que el proceso de ajuste para los salarios reales y la relación de intercambio es de la forma descrita en (38). Con respecto a la demanda agregada, suponemos que el gasto de gobierno se eleva en reacción ante el desempleo y un superávit comercial. Siempre que el producto caiga por debajo del nivel de pleno empleo habrá una tendencia a elevar el gasto, y a la inversa en el caso de sobre empleo. Sin embargo, esa política está también afectada por las limitaciones externas. Un déficit aminora la tendencia expansiva que acompaña al desempleo, mientras que un superávit ocasiona una expansión más fuerte. Este comportamiento queda descrito en (39):

$$\dot{G} = h(\bar{Y} - Y) + kT(Y, p) = \bar{G}(G, p) \dots \dots \dots (39)$$

siendo G el gasto público y h y k coeficientes de ajuste. Obsérvese que en la gráfica 8, un aumento en el gasto público se reflejaría en un desplazamiento a la derecha de la curva YY, elevándose así para cada relación de intercambio el nivel de equilibrio externo. En cambio un incremento en la relación de intercambio eleva el producto de equilibrio y mejora la balanza externa.

En la gráfica (9), representamos la curva  $\bar{Y} \bar{Y}$ , a lo largo de la cual tenemos pleno empleo, y TT a lo largo de la cual los intercambios se hallan en equilibrio. Un mayor gasto del estado eleva el producto de equilibrio. Para mantener el pleno empleo tiene que haber una pérdida compensadora en la competitividad. Por lo tanto,  $\bar{Y} \bar{Y}$  tiene pendiente negativa. TT presenta pendiente positiva, ya que un mayor gasto público eleva el producto empeorando así la balanza comercial de forma que se necesita una mejora compensadora en la competitividad para establecer el equilibrio por encima y a la derecha de  $\bar{Y} \bar{Y}$  hay sobreempleo, lo que ocasiona reducciones en el gasto público, mientras que por encima y a la izquierda de TT hay superávit, lo que ocasiona un mayor gasto. Habrá un lugar geométrico, tal como  $G = 0$ , en el que el gasto estatal permanece constante, compensándose exactamente entre sí las consideraciones de empleo y de la cuenta corriente. Suponemos que la curva tiene pendiente positiva (cuanto más importantes sean las consideraciones de la cuenta corriente, más claramente coincidirá la curva  $G = 0$  con la TT. Y a la inversa, cuanto más importantes sean las consideraciones de empleo, más coincidirá con la curva  $\bar{Y} \bar{Y}$ ).



gráfica (9)

También representamos en la gráfica (9) la curva  $p = 0$ . Se observa que es más inclinada que la curva  $\bar{Y} \bar{Y}$ , ya que a lo largo de la misma el producto puede desviarse del nivel de pleno empleo. Los puntos situados por debajo de la curva  $\bar{Y} \bar{Y}$  en la  $p = 0$ , corresponde a niveles de desempleo en los que rige la relación de intercambio coherente. Suponemos que en el punto  $A'$  se da el pleno empleo.

Por otra parte, suponiendo que se comienza en el punto  $A$  con desempleo y un déficit externo más un salario real superior al nivel exigido. Las reducciones salariales conducen a una mejora en la competitividad y por lo tanto, a aumentos en el empleo. Al mismo tiempo, como el déficit sigue predominando en los objetivos de política se está reduciendo el gasto estatal, aminorándose así los incrementos de empleo y mejorando la cuenta corriente. Continúa este proceso con una mejora en la cuenta corriente y posiblemente un deterioro en

el nivel de empleo, hasta llegar a  $G=0$  en que se invierte la política del gasto. Una vez mejorada la balanza comercial, dominando la preocupación por el desempleo. Pero la competitividad continua mejorando. La que continua es un cambio en la balanza comercial, ya que el aumento en la competitividad conduce a un superávit, lo que permite que el gobierno aplique una política fiscal expansiva. Elevando el nivel de empleo y la relación de intercambio estableciéndose en un nivel de equilibrio. A partir de aquí se tiene mejoras en la relación de intercambio a medida que el sector laboral eleva el salario real en reacción ante los incrementos del empleo, mientras que la expansión fiscal proporciona un aumento en la

demanda. El ajuste final, una pérdida de competitividad y una pérdida del superávit comercial quedan compensados por la expansión fiscal de la demanda en el país.

El ejemplo muestra la interacción entre los ajustes salarios-precios y la política fiscal para lograr el equilibrio interno y externo. El proceso de ajuste es estable, pero tarda en mostrar las mejoras. Se observa que las políticas cambiarias o comercial pueden reforzar o acelerar el proceso. En especial, Una depreciación cambiaria podría hacer que se produjera rápidamente el ajuste desde A hasta A'. Además, si en A' no tuviéramos simultáneamente equilibrio interno y externo, desearíamos añadir medidas de política comercial para conciliar los diversos objetivos de política económica.

## CONTEXTO MACROECONÓMICO DE MÉXICO DURANTE 1980 - 2000

En México, el ajuste macroeconómico y estructural ha ocurrido en el contexto de una profunda transformación de la economía mundial, ello como resultado del resurgimiento del proteccionismo y de los choques petroleros de los años ochenta y como consecuencia de la dinámica del cambio tecnológico y del patrón mundial de industrialización. El comercio internacional ha desplazado a un conjunto de mercados nacionales fragmentados, débilmente ligados entre sí por los flujos comerciales, hacia un mercado global mucho más amplio en el que las empresas no tienen que estar cerca de su mercado "natural" para operar con éxito, sino que pueden separar geográficamente y de manera rentable las fases de programación, producción, financiamiento y distribución de sus actividades. Para la estrategia mexicana de desarrollo, la apertura a los flujos de comercio e inversión internacionales ha significado un cambio drástico en la dirección y en los efectos de las políticas industrial, comercial y financiera de largo plazo.

De 1982 a la fecha, se cumplieron 20 años de políticas neoliberales (gran apertura comercial, mínima participación del Estado en la economía y libre flujo de capitales) en México, la emergencia de la política neoliberal no se puede comprender sin considerar que el modelo anterior de funcionamiento de la economía fracasó (sustitución de importaciones) y que tuvo como una de sus manifestaciones más críticas un fuerte endeudamiento externo.

Durante los ochenta, la elevación de la tasa de interés internacional provocó un aumento considerable del endeudamiento externo, que obligó al gobierno de Miguel de la Madrid a declarar en moratoria al país y renegociar la deuda externa de México y a la vez devaluar el peso, pasando el tipo de cambio de 24.50 a 120 pesos por dólar, entre 1982-1983; es decir en un año la tasa de cambio se incrementó 389.8% en términos nominales.

Tomando en cuenta que a la política económica neoliberal le precedieron dos hechos fundamentales: a) la crisis del modelo de sustitución de importaciones imperantes en México desde la posguerra hasta 1981; y b) la crisis financiera internacional que provocó: una gran oferta de créditos entre 1976-1980; y un fuerte aumento de las tasas de interés internacionales.

### **Evolución y Naturaleza del Desequilibrio Externo de 1976-1981 y la crisis 1982.**

Durante 1976-1982 México pasó de una estrategia de industrialización sustitutiva, que llevó a la crisis y devaluación de 1976, a otra de la dependencia petrolera, como factor dinámico de la economía. Durante este periodo, el desequilibrio externo continuó siendo un fenómeno intrínseco al crecimiento económico. La naturaleza estructural al desequilibrio siguió siendo la misma que la presentada en 1959-1970, de sustitución de importaciones, sólo, que para 1982 agravada por un proceso de des sustitución de importaciones, producto de un excesivo crecimiento de la demanda respecto a la capacidad existente.

## Causas del desequilibrio externo (esta clasificación es de Rene Villarreal)<sup>1</sup>

- ♦ **Macroeconómicas:** crecimiento acelerado de la demanda agregada 10.2%, (PIB de 8%, crecimiento de las importaciones del 31%) y la sobrevaluación del tipo de cambio (32%) y el aumento del déficit fiscal a 17% del PIB.
- ♦ **Estructurales:** inadecuadas políticas de industrialización y comercio exterior conduciendo a una excesiva protección comercial y sesgo antiexportador y a una ineficiente articulación intraindustrial e intersectorial, que implica coeficientes de importación elevados, acelerando el crecimiento económico que nos condujo a una apertura externa ineficiente.
- ♦ **Internacionales:** estas se encuentran en la carga creciente de la deuda externa, dado el incremento de las tasas de interés externas, la dolarización del sistema financiero y la crisis internacional derivada de la caída de los precios internacionales del petróleo (deterioro de los términos de intercambio)

Las causas de estos déficit fueron las siguientes: el desequilibrio de la balanza comercial manufacturera 48,700 mdd entre 1976-1982; el déficit de la balanza de servicios financieros 26,394 mdd, lo que originó el mecanismo de utilizar como medio de financiamiento del déficit en cuenta corriente a la deuda externa, la cual creció en el periodo de 20,000 mdd a 80,000 mdd; entre 1981 y 1982 el incremento de las tasas de interés, duplicó el pago de intereses de 6,147 mdd en 1980 a más de 12,000 mdd en 1982, por lo que el déficit de la balanza de servicios financieros se explicó por el aumento de la deuda externa y la elevación de las tasas de interés internacionales; la fuga de capitales por 7,800 mdd en 1982, provocó una situación de incertidumbre y desconfianza en la economía nacional culminando con la nacionalización de la banca, por la sobrevaluación del tipo de cambio y por las expectativas devaluatorias que hicieron rentable la dolarización del sistema.

A partir de 1981, la hipótesis en que se apoyaba la política económica: "el precio internacional del petróleo se mantendrá alto y reducidas las tasas de interés en el exterior", no se cumplió. En 1982 el PIB decreció 0.5% contra el crecimiento anual de 8.4% en el periodo 1978-1981 y la inflación se incrementó en 98.91% contra 30% de 1981.

El desequilibrio externo en cuenta corriente durante 1981 fue de más de 16,052 mdd y en un endeudamiento neto que en solo un año superó los 20,000 mdd, para 1982 se redujo por la contracción de las importaciones debido a la caída del PIB y la escasez de divisas. Por una parte, y por otra, por la suspensión de pago de la deuda externa en agosto de 1982. Para la industria manufacturera ello significó que durante 1976-1981 se importaran alrededor de 64,000 mdd de productos manufacturados y solo se exportaran 16,000 mdd generando, así, un déficit acumulado de 48,000 mdd en la balanza comercial manufacturera.

La escasez de divisas prevaleciente obligó a endurecer el manejo de la política de protección comercial, de tal manera que la relación de fracciones controladas totales para las importaciones pasó de 27.6% en junio de 1982 a 100% en septiembre de ese año, a la vez que la media arancelaria se incremento de 24.9% en 1981 a 27% en 1982.

<sup>1</sup> Villarreal Rene. " Industrialización , Deuda y Desequilibrio Externo en México (1929-1988)", libro segundo "De la Industrialización Sustitutiva de Importaciones al Despegue del Modelo de Sustitución de Importaciones 1976-1988", pp 299, segunda edición 1988.



Es importante mencionar que las causas de la crisis de 1982 se manifestaron en 1981, y el carácter tridimensional del desequilibrio externo (manufacturero, servicio de la deuda externa y fuga de capitales) se expresó en ese año con el más elevado déficit de la cuenta corriente de la historia de México, 16,052 mdd y el más elevado endeudamiento externo que en un solo año se incrementó en un monto equivalente a toda la deuda externa acumulada hasta el gobierno de Luis Echeverría (20,000 mdd). Esto evidenció que en 1981 el desequilibrio externo causara la restricción al crecimiento y no la inflación que alcanzó en ese año un aumento de 29%. De esta forma el ajuste macroeconómico de 1982 implicó una devaluación del 500% y un ajuste de las tasas de interés que elevaron el índice inflacionario a 98.8%, la política económica y el programa de desarrollo se supeditaron a una política antiinflacionaria que culmina en 1988 con el Programa de estabilización, Pacto de Solidaridad Económica.

### **La política de ajuste 1983-1985.**

A principio de 1983 las principales variables financieras se ajustaron dado el desequilibrio en los mercados cambiario y monetario. El déficit de la cuenta corriente; la inflación y el déficit financiero del sector público. Todo ello, se estableció en el Plan Nacional de Desarrollo 1982-1988, en dos vertientes: una de reordenación económica y otra de cambio estructural. La primera se expresa en el Programa Inmediato de Reordenación Económica (PIRE), y la segunda en el plano financiero, los esfuerzos del ajuste se dirigieron al saneamiento de la Cuenta Pública, lo que implicaba el abatimiento del déficit público.

La anterior estrategia aunada a la racionalización de la protección comercial, significó una nueva orientación del crecimiento económico vinculado al dinamismo de las exportaciones no petroleras. La intención de mantener un tipo de cambio realista se vio reflejada en la subvaluación de la moneda, lo que implicó un superávit comercial. En este contexto el principal logro fue el dinamismo de las exportaciones no petroleras y dentro de éstas, las manufacturas. Las importaciones estuvieron sujetas al requisito de permiso previo.

No obstante, la política de ajuste trajo consigo algunos costos importantes, en las variables reales de la economía: el PIB real disminuyó 5.3% en relación a 1982, la caída más fuerte desde 1932 (-14.9%), el sector industrial fue el más afectado -8.1%. El flujo de inversión fija bruta cayó en -27.9%. La demanda interna en -10.7%, el empleo decreció -1.5%.

En general, el ajuste económico se mantuvo hasta mediados de 1984, cuando las correcciones en los desequilibrios externos, financiero y cambiario permitieron pasar a la etapa de crecimiento económico, basado en la expansión del gasto público y en la menor depreciación de la moneda, permitiendo facilitar la disminución de la inflación y la adquisición de bienes del exterior.

Esto permitió que el PIB creciera 3.7%, por su parte las manufacturas lo hicieron en 4.8%. En 1984 la política comercial se orientó a promover las importaciones, las fracciones controladas pasaron del 100% a fines de 1983 a 64.7% en 1984. Respecto a las exportaciones totales sobresale el fomento a las manufacturas que crecieron 25.6%.

A pesar de la estrategia de crecimiento económico, se llegó a un nuevo desequilibrio financiero de la economía hacia mediados de 1985, manifestado en los siguientes puntos:

- Para julio de dicho año, el déficit financiero del sector público rebasó la meta anual propuesta;
- Desde principios de 1985 se observó un margen de sobrevaluación de la moneda; y
- Las tasas nominales de interés ofrecieron un rendimiento menor que el obtenido por la tenencia de activos en el exterior e incluso en algunos meses fueron inferiores a la inflación.

Lo anterior propició que la captación del sistema bancario empezara a mostrar tasas negativas de variación anual y como consecuencia de esto, el financiamiento de empresas y particulares comenzó a desacelerarse. La pérdida del margen subvaluatorio incidió en pérdida de competitividad de nuestros productos y con esto, en una disminución de las exportaciones no petroleras. El aceleramiento del gasto público presionó a las finanzas del sector, obligando a introducir nuevos ajustes en la economía que consistieron en:

- Una reducción del gasto corriente de la administración pública;
- Un aumento del encaje legal a niveles del 90%;
- Incrementos en las tasas pasivas de interés;
- Se fomentaron las exportaciones industriales no petroleras.

Al mismo tiempo, se estableció una reducción programada de las tasas arancelarias y la disminución de los controles cuantitativos a la importación.

Es así como se inicia la implementación del nuevo modelo económico de desarrollo en México "el neoliberal" presentando dos ejes de funcionamiento:<sup>2</sup>

- ♦ "el mercado como institución principal en la actividad económica, y por lo tanto, el Estado debe de participar menos en la economía. Ello, se reflejó en la privatización de varias empresas pertenecientes al Estado, liberalizar el comercio exterior (eliminar todas las barreras que afectan al comercio de bienes y servicios, especialmente del movimiento de capital, específicamente levantar aranceles, tarifas, permisos previos, etc.)."
- ♦ estabilizar la economía, es decir, erradicar los desequilibrios, interno y externo (entiéndase inflación, déficit público y externo)."

Esta corriente económica se basó en que una vez realizada la privatización y liberalización del mercado, es decir, restaurando la "confianza en el país e incertidumbre", el capital extranjero fluiría a nuestro país, aumentando la inversión extranjera, siendo ésta el motor de crecimiento en la economía.

De modo general, se puede señalar que durante 1982 a 1998, se cumplió con la privatización y la liberalización de la economía. Sin embargo, el segundo objetivo, estabilización no ha tenido el éxito esperado, porque únicamente se ha reducido la tasa de inflación. La cual sin embargo, estuvo acompañada, inicialmente, de fuertes desequilibrios en los déficit fiscales y posteriormente en las cuentas externas.

<sup>2</sup> Noemy Levvy Orlik "Modelo Neoliberal Éxito o Fracaso", El Financiero, de diciembre de 1995, pp., 39A

Lo menos relevante, ha sido el relativo estancamiento de la actividad económica. Es decir, a pesar de que han transcurrido 22 años de políticas neoliberales no se han podido imponer condiciones para un crecimiento económico autosostenible, con equilibrios internos y externos.

Particularmente, durante los primeros 12 años del periodo en estudio se utilizaron dos estrategias para lograr un crecimiento equilibrado. Durante 1982-1988 cuidaron el balance de las cuentas externas, lo cual provocó una inflación creciente y en el segundo 1988-1994 optaron por equilibrar las cuentas internas, es decir, el gasto público, permitiendo un fuerte desequilibrio del sector externo, aunque controlando la inflación, para lo cual implementaron como instrumento central de política económica los "Pactos", con el objetivo explícito de bajar la inflación para crear las condiciones de crecimiento.

En México el programa de apertura comercial, se dio en tres etapas "I) la protección nominal definida como: (precios internacionales/ precios internos); II) la eliminación de barreras no arancelarias y; III) la reducción de los aranceles, como se mencionan a continuación:"<sup>3</sup>

I.- En 1985, México suprimió unilateralmente los permisos previos de importación sobre casi el 80% de las fracciones arancelarias sujetas a restricciones cuantitativas, para comenzar después un proceso gradual de eliminación de las cuotas restantes. En noviembre de ese año el país inició las negociaciones para ingresar al GATT, lo que se logró en julio de 1986. A fines de ese año menos de 28% del valor de las importaciones quedó sujeto a permisos, en comparación con 83% que se tenía a principios de 1985. El nivel arancelario ponderado descendió de 16.4 a 13.1% y la dispersión se redujo de 16 a 11 niveles arancelarios.

II.- Se relaciona de manera directa con la implantación del Pacto de Solidaridad Económica. En ese entonces, además de los efectos estructurales favorables de una estrategia de protección más racional, se consideró que la competencia externa también contribuiría a reducir la inflación. En consecuencia, se decidió que la política de apertura debería acelerarse como parte integral del Programa de Estabilización. Entre diciembre de 1987 y diciembre de 1988, al arancel más alto descendió de 100% a 20%, y el número de artículos sujeto a restricciones cuantitativas pasó de 1,200 a 325, representando 21.2% de las importaciones totales. Durante 1989, 13 artículos adicionales quedaron excluidos del esquema de restricciones de cuotas, y 106 más durante 1990. Para finales de 1991, menos de 10% del valor total de las importaciones está sujeto a permisos de importación, el nivel más bajo en 36 años. Respecto a la composición, 54% de las importaciones sujetas a permisos correspondientes a productos agrícolas, 11% a productos petrolíferos, 23% a insumos de la industria de bienes de capital, 7% a la industria automotriz y el restante 5% a artículos de las industrias electrónica, química y farmacéutica.

Con el "Pacto de Solidaridad Económica y el Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico" el 15 de diciembre de 1987, representantes de los sectores obrero, campesino y empresarial suscribieron dicho Pacto, de acuerdo con los siguientes objetivos:

<sup>3</sup> Aspe Armella Pedro " El Camino Mexicano de la Transformación Económica" ed. Fondo de Cultura Económica, primera reimpresión 1993, parte I pp. 13-62

- ◆ **“Corregir de manera permanente las finanzas públicas.** El cambio estructural mereció especial atención con medidas que pretendían reducir el tamaño del sector público y privatizar las empresas no estratégicas manejadas por el estado.
- ◆ **Aplicar una política monetaria restrictiva.** Una vez que se establecieron los objetivos de inflación y de reservas internacionales, la expansión crediticia sólo tuvo lugar en la medida que se consolidaron las expectativas y la reactivación del crecimiento.
- ◆ **Corregir la inercia salarial.** Los acuerdos con los trabajadores se centraron en el abandono de los contratos de corto plazo con indización “ex-post” completa y la adopción de contratos de más largo plazo definidos en términos de una inflación anticipada (indización “ex-ante”).
- ◆ **Definir acuerdos sobre precios en sectores líderes.** Una política pragmática de coordinación de precios no puede incluir todos los bienes en la economía: la disinflación se logra con la fijación de los precios de insumos primarios y de los precios de los sectores líderes. La competencia interna y el control de la demanda agregada contribuyeron a reducir la inflación de los bienes no comerciables.
- ◆ **La apertura comercial.** La “ley de un sólo precio” debería comenzar a funcionar para fijar un límite superior a los precios de los bienes comerciables y contribuir a abatir el costo de los bienes intermedios.
- ◆ **Se optó por el control de la inflación y la negociación de precios líderes en lugar de la congelación total de los precios.** En lugar de fijar objetivos inmediatos de inflación cero, se establecen objetivos de inflación positiva y creciente, con la finalidad de evitar una expansión demasiado rápida en la demanda agregada con respecto a la producción de bienes.
- ◆ **Se adoptaron medidas basadas en controles de precios negociados,** cualquier programa de controles debió ser percibido como sostenible en el mediano plazo, con el fin de evitar la especulación y la acumulación de inventarios. Para que ello sucediera fue indispensable el consenso de todos los sectores participantes.”<sup>4</sup>

Este ajuste no sólo se reflejó en una reducción en el gasto corriente, sino en un sólido programa de privatización y en el cierre de compañías deficitarias manejadas por el Estado. Por su parte, el sector privado debía comprometerse a sacrificar sus márgenes de ganancia mientras que los sectores obrero y campesino prescindirían de un incremento adicional en sus salarios reales. A partir de la segunda fase del PSE y conforme mejoraban las expectativas de éxito del programa, fue posible garantizar una mayor estabilidad de los precios públicos, de los salarios y del tipo de cambio durante los periodos cada vez más largos. Al mismo tiempo, se avanzó en el cambio estructural de las finanzas públicas y del comercio exterior.

La política monetaria adoptada durante el proceso de estabilización contó con dos elementos: a) el Banco de México evitó movimientos bruscos en el tipo de cambio mediante una política crediticia muy restrictiva y b) las autoridades aceleraron el proceso de innovación y reforma financiera para facilitar la repatriación de capitales y apoyar la intermediación financiera necesaria para permitir que la economía respondiera a las oportunidades de la inversión.

<sup>4</sup> Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

**Política de concertación de precios.** Cuando hay inflación inercial es difícil alcanzar la estabilización sólo mediante políticas de demanda agregada. Sin embargo, la carencia de una política restrictiva de demanda agregada ocasionaría que la concertación de precios provocara escasez, mercados negros y el eventual fracaso del programa. La administración de precios y salarios bajo, el Pacto manejó criterios que contribuyeran a alcanzar los objetivos macroeconómicos sin crear mayores distorsiones microeconómicas:

- ♦ La negociación de precios se centró particularmente en sectores líderes, para así aprovechar las estructuras de mercados oligopolísticos, heredadas del proteccionismo de décadas anteriores.
- ♦ En la primera etapa, se llevó a cabo un ajuste inicial de los precios y tarifas del sector público con el fin de corregir los rezagos. Estos precios fueron estabilizados posteriormente, con lo cual se redujeron las presiones de costos sobre la inflación. Asimismo, se buscó el apoyo de asociaciones comerciales; por ejemplo, la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Descuento (ANTAD). No sólo se tomó en consideración el comportamiento de los precios de bienes comerciales, sino que también se actuó respecto a los eslabones en la cadena productiva. Así los costos se distribuyeron equitativamente entre los productores finales, productores de insumos y consumidores.
- ♦ En vista de la apertura comercial, los precios de los bienes comerciables fueron automáticamente determinados por los precios externos y por la política cambiaria. La apertura comercial desempeña un papel crucial en la estabilización de los precios de más de 50% de la producción total del país. La fijación del tipo de cambio respecto al dólar, durante el primer año, y la política de deslizamiento predeterminado representaron un importante factor en la disminución de las presiones inflacionarias.
- ♦ Más que el congelamiento de los precios, la finalidad del Pacto era frenar la inflación inercial y no forzar la inflación a la baja. Por esta razón eran indispensables la disciplina fiscal y prudentes controles de precios. Al margen de condiciones macroeconómicas, los controles y mecanismos de negociación han arrojado resultados microeconómicos positivos. El control de precios en los sectores de máxima concertación

La política comercial y cambiaria, la disciplina presupuestal y la apertura comercial representaron, junto con el mecanismo de concertación, las medidas estructurales más importantes del Pacto. La negociación con los productores de bienes no comerciables, así como la disminución de barreras al comercio en los sectores de bienes comerciables, eran indispensable para romper la inercia.

En relación con la balanza comercial y la cuenta corriente, se presentó que dichas variables se desplazaron de un superávit antes del Pacto a un déficit en 1993. Sin embargo, en contraste con lo ocurrido en los años anteriores a la crisis, estas cifras no eran reflejo de una economía sobrecalentada, impulsada por el gasto del gobierno y por el sobreendeudamiento externo, sino de una acelerada expansión de la inversión, financiada por la repatriación de capitales, flujos de inversión de compañías extranjeras y préstamos voluntarios del exterior al sector privado.

Finalmente las reformas fiscal y comercial afectaron las relaciones comerciales. En el caso de los bienes de consumo fue innegable que se incrementaron las importaciones, lo que significó que las importaciones totales de esos bienes lo hayan hecho en la misma proporción. Esto se debió a que con las nuevas reglas comerciales, los bienes que antes eran objeto de contrabando, para 1991 se registraban, lo cual dio lugar a una transferencia de la cuenta de errores y omisiones a la cuenta corriente de la balanza de pagos. La política salarial en México durante este periodo se basó en el principio de eliminación del componente inercial que tuvo su origen en los contratos salariales desfasados.

III.- El proceso de la reforma comercial ha sido el fortalecimiento de las relaciones bilaterales con los principales socios comerciales del país: Ingreso formal al GATT a finales de 1986; Tratado de Libre Comercio con América del Norte (1 de enero de 1994); el ingreso de México a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 14 abril, 1994) y APEC; y el acuerdo de México con la Unión Europea (2000), con estos datos se podrá observar y entender la magnitud de la apertura e integración comercial de México con el resto del mundo durante 1988 y 2000.

Para el 22 de diciembre de 1994 la política económica tuvo que dar un cambio brusco en cuanto a los criterios establecidos para ese año. El Banco de México dejó de intervenir en el mercado cambiario; ya que el exceso de demanda de divisas provocó una considerable devaluación en nuestra moneda. La demanda de dólares era mucho más grande que la oferta y dado el uso de reservas internacionales que a lo largo de 1994 hubo de efectuar el Banco de México, se llegó a un punto en el cual ya no fue posible cubrir la diferencia con sus propias reservas; consecuentemente debió dejarse desde entonces hasta la fecha que el precio del dólar se ajustará libremente.

La principal razón por la cual la demanda de divisas se hizo mucho más grande que la oferta, es que durante varios años nuestras importaciones fueron mayores a nuestras exportaciones. Bajo cualquier medida el saldo negativo en la cuenta corriente llegó a ser demasiado grande, el problema se agudizó en especial, ante el pronunciado ascenso de las tasas de interés externas por ejemplo, como proporción del valor que todo lo que se produce en nuestra economía, es decir el PIB, en 1994 el déficit en la cuenta corriente alcanzó casi el 8% de éste. Para dar una idea de qué tan grande es esta proporción podemos compararla con lo que se registró en el último año de cada uno de los tres sexenios anteriores: en 1976 esa proporción fue del 4%; y en 1982 fue de 3% del PIB.<sup>5</sup>

Normalmente en los países en desarrollo el saldo negativo en la cuenta corriente se compensa con entradas de capital; hubo entradas de capital privado para inversiones directas, pero principalmente flujos de capital invertidos en instrumentos financieros líquidos en el corto plazo.

El que hayan venido capitales a México y que eso haya ayudado a pagar las importaciones de materias primas y de bienes de capital, no es en sí mismo malo, lo malo fue el exceso; el que creciera el déficit de la cuenta corriente, así como el que nuestro país se haya visto sacudido por varios hechos lamentables de índole político que minaron la existencia de los capitales y que estos se hayan hecho más escasos en el exterior, esto dificultó que

<sup>5</sup> Banco de México, Indicadores Económicos

continuaran viniendo capitales a compensar el déficit. De hecho muchos de los inversionistas que llegaron en años anteriores empezaron a retirarse en 1994.

El tamaño del déficit de la cuenta corriente y la volatilidad de los flujos de capital con que se financió, hicieron muy vulnerable a nuestra economía. Inicialmente el Gobierno Federal optó por reducir paulatinamente la vulnerabilidad ajustando de manera gradual el déficit en la cuenta corriente y restituyendo la confianza para dar mayor permanencia a los flujos de capital del exterior. Esta estrategia no pudo sostenerse, lamentablemente, en virtud del tamaño del desequilibrio acumulado y los acontecimientos políticos precipitaron la salida de capitales, y el margen de acción para desactivar lenta y progresivamente el problema, se agotó.

Ahora puede apreciarse con claridad que el déficit en la cuenta corriente llegó a ser tan grande durante los últimos años previos a 1994, que dadas las circunstancias internas y externas, era insostenible. Por ello, no hubo más remedio que reducir rápidamente el déficit en la cuenta corriente para ajustar al país a sus propios medios y a un monto considerablemente menor de financiamiento en los mercados internacionales. Para reducir el déficit en la cuenta corriente fue necesaria la devaluación teniendo efectos sumamente dolorosos en nuestra economía: inevitablemente afectando los precios en moneda nacional de los productos que se importaban y causando un efecto inflacionario que dañó los niveles de vida de la población.

#### **Consideraciones sobre el modelo neoliberal.**

El estallamiento de la burbuja especulativa, que terminó por desquiciar a los mercados financieros y provocar el desplome del tipo de cambio, fue sólo el principio del colapso de una ficción ( la caída de los mercados financieros internacionales, como pasó más tarde con el mercado asiático y brasileño ocasionado problemas financieros, económicos generalizados a nivel mundial) de cuyos costos pudieron ser iguales o aun más graves que la crisis de 1982.<sup>5</sup>

Pudo ser el inicio del despeñadero del país a un abismo cuya profundidad se desconocía, pero que, de acuerdo con las experiencias similares, arrastraría consigo al mercado de valores hacia un nuevo crack, renovando un nuevo ciclo recesivo inflacionario y dejaría más naufragos que navegantes, ya que mientras un pequeño grupo de expertos habría obtenido jugosas ganancias en la especulación bursátil y cambiaría y con los generosos réditos pagados por los instrumentos públicos, el resto de la población sufrirá las consecuencias del alza súbita del crédito, del precio de las monedas foráneas y sus débitos en moneda nacional y extranjera, la contracción del mercado interno y de las utilidades, de un mayor desempleo y el deterioro de los salarios.

Como en 1982, con un programa estabilizador y un proyecto económico -que aspiró a sobrevivir cuando menos 12 años- en plena descomposición. Sin la confianza de los inversionistas externos. Con una sociedad más golpeada, en franco malestar y sin expectativas. Pero lo que era más grave, con un sistema en plena crisis, carente de un liderazgo con la calidad democrática requerida para superar la crisis económica y financiera

---

<sup>5</sup> Chávez Marcos, "el Financiero" 23 de diciembre de 1994

que se había desencadenado y proponiendo una nueva perspectiva, que restableciera el equilibrio político sin recurrir a la violencia.

Las causas de la devaluación fueron la expresión de una crisis más global, se ubicaron en cinco planos: a) la naturaleza del proyecto, b) el cambio en el escenario financiero externo, c) la capacidad conductiva del gobierno, d) la desarticulación de sistema político y e) el levantamiento zapatista. Factores que acabaron con la certidumbre y la confianza de los inversionistas que apuntalaron el modelo hasta 1993.<sup>7</sup>

- ♦ Una de las principales debilidades del modelo y las políticas estabilizadoras se encontraba en la dependencia externa y su vulnerabilidad ante las fluctuaciones del ahorro foráneo. Ciertamente, el ingreso masivo de capitales contribuyó a mejorar la estabilidad interna, financiando el crecimiento, flexibilizando el manejo monetario, sanear las cuentas públicas, compensar el creciente déficit externo y acumular un alto volumen de reservas internacionales.

Los especuladores sólo aprovecharon, primero, los beneficios bursátiles y fiscales, los altos réditos y, luego, se abalanzaron sobre el tipo de cambio, cuyo atraso era insostenible y, tarde o temprano, tenía que devaluarse.

- ♦ El fin del acceso fácil al dinero externo, propiciado por el exceso de liquidez mundial, asociada con la recesión del mundo industrializado y el escaso atractivo de sus mercados financieros, que obligó a los inversionistas a buscar una mejor rentabilidad en otras latitudes, sobre todo en los mercados emergentes. Dada la reactivación inflacionaria de Estados Unidos, obligaron al gobierno de ese país a elevar los réditos, provocando la caída de los mercados subdesarrollados, la reorientación del destino de los flujos de capital, reduciendo la liquidez mundial y encarecieron el costo del fondeo. Desde febrero de 1994, México resintió el cambio en el escenario externo, agravado por el temor de los inversionistas ante la capacidad de la economía local para financiar su déficit corriente.
- ♦ Las pugnas de los grupos dominantes por el poder que llegaron hasta el asesinato de los priistas. Situación complicada por el proceso electoral y otros factores, que derivaron en la volatilidad bursátil, el menor ingreso de divisas y la salida de capitales, expresión del recelo externo ante la estabilidad política interna.
- ♦ El levantamiento indígena zapatista en contra de un régimen y su proyecto, que descansa en la exclusión, la miseria social y el autoritarismo. Movimiento legítimo en tanto busca nuevas opciones que ofrezcan mejores expectativas de vida a la sociedad.
- ♦ La obsesión de los salinistas y zedillistas por sostener un modelo económico, social y políticamente inviable, así como su incapacidad para resolver la crisis global de manera negociada y enfrentar a tiempo una fuga de capitales que prácticamente acabó con las reservas que ascendieron 28.7 mil millones de dólares.
- ♦ La devaluación fue una medida tardía: se tomó cuando ya prácticamente no había reservas y se inició una crisis financiera de magnitudes insospechadas.

<sup>7</sup> Chávez Marcos. "el Financiero" 23 de diciembre de 1994



Previo a la crisis, el Programa Económico diseñado para 1995 se proponía reducir paulatinamente esa vulnerabilidad de nuestra economía, ajustando de manera gradual el déficit en cuenta corriente y restituyendo la confianza de los inversionistas. Con ello se pretendía dar mayor permanencia a los flujos de capital del exterior, lamentablemente en virtud del monto del desequilibrio acumulado y en razón de los acontecimientos políticos que precipitaron la salida de capitales, la estrategia de desactivación paulatina del problema, no pudo sostenerse.

El resultado inevitable fue la devaluación del peso, principalmente por la desconfianza en las nuevas autoridades de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público dada su poca habilidad política mostrada ante las autoridades de los principales organismos financieros internacionales y demás acreedores del país, para manejar de una manera controlada dicha devaluación. Que si bien, era necesario un ajuste en el tipo de cambio, no necesariamente debió ser de la magnitud y efecto como se manifestó en 1994.

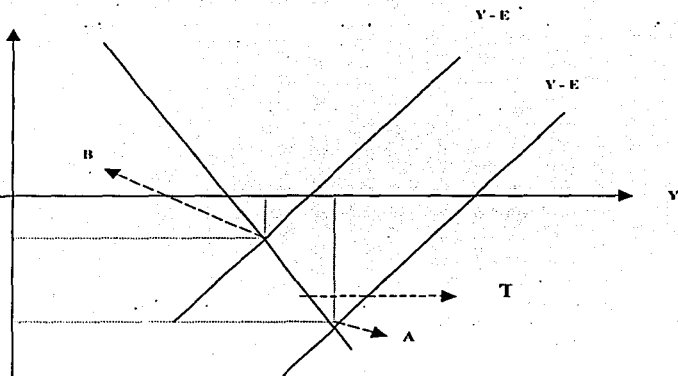
La devaluación significó una baja de ingresos reales de los trabajadores del campo y de la ciudad que sólo podría revertirse gradualmente con la recuperación de un crecimiento firme y sostenido. También impuso la posposición de proyectos y programas de gasto público que eran importantes. Implicó también una disminución de los márgenes de ganancia para las empresas, así como el enfrentar una contracción crediticia temporal. La devaluación puso de manifiesto que el ingreso disponible en el país era menor que antes ya que no se contaba con los recursos adicionales para sostener el consumo y la inversión que proporcionaba el financiamiento externo.

Para el 3 de enero de 1995 (11 días en que la economía nacional estuvo sin rumbo), el Gobierno de la República inició la aplicación de un intento de Programa de Emergencia Económica, el Programa tenía tres objetivos medulares: a) reducir el déficit en la cuenta corriente, a niveles manejables en el corto plazo; b) crear las condiciones para una pronta recuperación de la actividad económica y el empleo, y c) conseguir que el efecto inflacionario de la devaluación fuera lo más reducido y corto posible.<sup>8</sup>

El proceso de concertación social fue parte esencial del Programa de Emergencia Económica. Gracias al Acuerdo de Unidad se evitó caer en una carrera incontrolable de tipo de cambio, precios y salarios. Ciertamente la contención de precios y salarios acordada, implicó sacrificios. En el Acuerdo el sector empresarial se comprometió a disminuir sus márgenes de ganancia, mientras que la cúpula del sector obrero se comprometió a seguir pautas salariales consecuentes con el propósito de asegurar que el impacto inflacionario de la devaluación fuera estrictamente transitorio y lo más reducido posible.

El Gobierno Federal redujo su gasto para acelerar el ajuste en la cuenta corriente. Esta reducción también le permitió al Gobierno Federal asumir un sacrificio en ingresos fiscales, para que el ajuste en los precios y tarifas de los bienes y servicios que suministra el sector público fuera gradual y moderado, se estableció el compromiso de intensificar el combate a las prácticas desleales de comercio que lesionaban gravemente a los productores nacionales, como lo muestra la siguiente gráfica: donde  $Y = \text{PIB}$ ;  $E = \text{absorción interna } (C + I + G)$ ;  $T = \text{balanza comercial } (X - M)$ .

<sup>8</sup> Presidencia de la República, 3 de enero de 1995.



Para no detener la expansión y modernización de la infraestructura del país, el Programa de Emergencia Económica incluyó propuestas para alentar la concurrencia de la inversión privada en ferrocarriles, telecomunicaciones, puertos y aeropuertos (requerimiento del FMI y de los inversionistas extranjeros para otorgar créditos adicionales).

Ante la magnitud de la crisis mexicana, totalmente novedosa para la comunidad internacional, llamada también la primera crisis financiera de la globalización, el Gobierno del Presidente Clinton, otorgó un crédito a México por 40 mmd, con el objetivo de evitar una quiebra a gran escala de los principales organismos financieros internacionales y en especial salvar a los acreedores estadounidenses de corto plazo que tenía México (Tesobonos), evitando una crisis de matices catastróficos para la comunidad internacional, ante la gran movilidad de los flujos de capital.<sup>9</sup>

La nueva generación de republicanos que dio a su partido el control de la Cámara de Representantes por primera vez en medio siglo, advertía "Nos oponemos a esta propuesta porque fuimos elegidos para arreglar los problemas de Washington y el país, no para aprobar dádivas a la comunidad financiera internacional". "Salvar a un Estado soberano no es una buena idea. Peor cuando estamos estudiando una legislación para balancear nuestro presupuesto federal, esta propuesta amenaza con incrementar nuestro déficit público".

En la Cámara de Representantes, el viernes 20 enero de 1995, la situación era tal que su presidente, el republicano Neut Gingrich, dijo estar "altamente preocupado", y culpó a Clinton porque "no puede garantizar los votos demócratas necesarios para aprobar la ley". El Comité de Reglas, que programa las discusiones del pleno, anticipó que si las negociaciones iban por buen camino, no sería sino hasta el viernes 27-enero-95, cuando se discutiría la Ley de Estabilidad Económica de México (LEEM). Así, aunque analistas y legisladores estadounidenses coincidían en que lo más probable era que la ley fuera aprobada, la relación

<sup>9</sup> "Proceso" 23 de enero de 1995

bilateral había salido dañada y entraría en una nueva dinámica de dependencia. En este sentido, Clinton otorgó 20,000 mdd a México, y para asegurarse, solicitando al Gobierno de México como aval los ingresos por exportaciones petroleras y que estas se depositaran en los Estados Unidos, ello garantizaría el pago de dicha deuda, si el plan de contingencia no se aplicaba como el FMI y el BM lo solicitaban.:

Ante estas circunstancias el Gobierno de México se comprometió a: usar los recursos obtenidos para ayudar a reevaluar su moneda y estabilizar los mercados financieros y cambiarios.

#### **Aplicando las siguientes medidas en el ámbito económico financiero: <sup>10</sup>**

- ◆ Antes de que ninguna garantía exigida al Gobierno de México, para el otorgamiento del crédito de rescate fuera emitida en un amplio plan financiero<sup>11</sup> se incluyó, una descripción del uso programado de los recursos obtenidos con las emisiones que esa ley garantizaba: y que el Banco Central informaría sobre la emisión de moneda, agregados monetarios y política monetaria, que sería compartida en forma confidencial con el Consejo de Gobernadores de la Reserva Federal (a partir de entonces el Banco de México, informa semanalmente sobre el comportamiento de las reservas internacionales, el crédito interno y la base monetaria); y
- ◆ durante la vida del bono emitido y garantizado por la ley, el gobierno de México se comprometió a brindar informes constantes sobre la implementación del plan financiero. Así mismo, el gobierno de México se comprometió a otorgar compromisos efectivos de la autonomía del Banco Central para cumplir el mandato de dicha institución de estabilizar el poder adquisitivo del peso mexicano; el Banco Central de México se comprometió a seguir una política monetaria y crediticia ajustada y no inflacionaria, diseñada para asegurar controles estrictos en expansiones crediticias futuras, y restricción disciplinada en el crecimiento del circulante monetario, así como una moneda fuerte. El gobierno de México se comprometió a adoptar e implementar un programa de privatización para transferir empresas estatales a la iniciativa privada; a seguir quitando limitaciones para que las instituciones financieras estadounidenses pudieran operar en México; alentar la entrada de inversión extranjera directa en México y la repatriación de inversiones en México de nacionales estadounidenses; a implementar medidas acordes con el libre mercado, para detener la salida de capitales propiedad de nacionales mexicanos; se comprometió a examinar y diseñar, en cooperación con los Estados Unidos para aumentar las oportunidades para trabajadores, agricultores y empresarios estadounidenses en la economía mexicana.

#### **Condiciones políticas:**

- ◆ a) Proteger la integridad de la frontera entre México y Estados Unidos; b) Incrementar esfuerzos en contra de la violencia y la criminalidad; c) Hacer expedito el proceso de solicitudes de transferencia de prisioneros bajo el acuerdo de transferencia de prisioneros entre México y Estados Unidos, d) Repatriar migrantes ilegales en Estados Unidos a lugares acordados mutuamente con pleno respeto a los derechos humanos de dichos

<sup>10</sup> a) Comunicación 12/95 con fecha del 13 de enero de 1995, de la SHCP, crédito por 893 mdd que le otorgó el Banco Interamericano de Desarrollo a México; b) Comunicación 28/95 de la SHCP, del 7 de febrero de 1995, crédito del Banco Mundial por 265 mdd y c) Comunicación 39/95 del 21 de febrero de 1995, de la SHCP, crédito por 20,000 mdd que otorga el Gobierno de los EU al Gobierno de México

<sup>11</sup> Plan Financiero emitido por la SHCP y el Banxico en presencia del Secretario del Tesoro de los EU Robert Rubin 21 de febrero de 1995.

migrantes; e) Tomar los pasos adecuados para prevenir y eliminar la falsificación de documentos oficiales de ambos países; f) Implementar con eficiencia el Tratado de Extradición entre México y Estados Unidos; g) Combatir las drogas, incluyendo su cultivo, producción, consumo, tráfico, químicos precursores y lavado de dinero; h) Liberar el tratamiento de los bienes llevados de los Estados Unidos por nacionales mexicanos; i) Evitar la ayuda (incluyendo perdón de deudas o el regalo o descuento en la venta de una deuda) a países que han rechazado celebrar elecciones multipartidistas.

Ante la situación de emergencia nacional, el Gobierno de México, presentó el "El Acuerdo de Unidad para Superar la Emergencia Económica".<sup>12</sup>

#### **Objetivos.**

- ◆ Evitar que la devaluación se convirtiera en una espiral inflacionaria e inestabilidad del tipo de cambio. Así se lograría un ajuste rápido y ordenado de la cuenta corriente, que permitiera obtener a la mayor brevedad posible los beneficios del movimiento cambiario, en términos de mayor empleo y producción, no sólo en las empresas exportadoras, sino también en las que competían con importaciones y en las turísticas.
- ◆ Restablecer la confianza, a fin de propiciar mercados financieros ordenados, aminorar los sacrificios que el ajuste imponía y emprender un vigoroso crecimiento económico.
- ◆ Impulsar los cambios estructurales necesarios para que la economía aumentará su competitividad frente al resto del mundo, preservando la planta productiva y el empleo, y que acelerara la creación de fuentes de trabajo permanentes. acordando lo siguiente:

#### **Precios y salarios.**

- Los sectores obrero y empresarial, ratificaron los acuerdos de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos del 20 de diciembre de 1994,
- Los sectores obrero y empresarial procurarían que, en adición a la base salarial pactada el 24 de septiembre de 1994, se determinaron bonos e incentivos de productividad en las negociaciones contractuales conforme a indicadores específicos libremente negociados y acordados entre las partes en cada industria y centro de trabajo.
- Frente al inevitable "efecto transitorio que la devaluación" sobre los costos de las empresas, el sector empresarial se comprometió a realizar un esfuerzo para no incrementar los precios injustificadamente. Al efecto, el Gobierno Federal con los representantes de la industria, el comercio, los servicios y el sector agropecuario, según fue el caso, establecieron esquemas y reglas para que los incrementos a los precios de los insumos importados. La Procuraduría Federal del Consumidor vigilaría el cumplimiento vigorosamente de esos esquemas y reglas.
- El Gobierno Federal se comprometía a fortalecer los programas de abasto rural y popular y los de orientación e información al público sobre calidades y precios de las mercancías.
- El Gobierno Federal y los sectores productivos acordaron promover campañas para crear la conciencia en las empresas y en los consumidores para preferir en sus compras productos e insumos nacionales cuando éstos fueran competitivos en calidad y precios.
- El Gobierno Federal se proponía mantener los apoyos al sector campesino para el desarrollo agropecuario y adicionalmente incrementar el que se otorga a través del PROCAMPO a 400 nuevos pesos por hectárea para el ciclo otoño-invierno 1994-95 y a

<sup>12</sup> Presidencia de la República, 3 de enero de 1995

440 nuevos pesos para el ciclo primavera-verano 1995. Se mantendría el esfuerzo para establecer el PROCAMPO en forma definitiva a partir del ciclo otoño-invierno 1995-96.

- El sector agropecuario promovería a través de sus organizaciones, la adopción de estrategias de producción y comercialización de sus productos mediante la concertación y articulación de toda la cadena desde la producción hasta el consumo.

#### **Fortalecimiento del ahorro público y política monetaria.**

- ◆ El Ejecutivo Federal, ajustó sus requerimientos de bienes y servicios durante 1995, de manera que el gasto público disminuyó en el equivalente a 1.3 puntos porcentuales del PIB. El objetivo principal del gasto público sería el gasto social y los programas de abatimiento de la pobreza.
- ◆ Con el objeto de contribuir a que el ajuste en la economía se realizara de manera ordenada, fue necesaria una contención del crédito en la economía. Sin embargo, se diseñaron esquemas para facilitar el acceso a créditos por parte de empresas y productores agropecuarios; micro, pequeñas y medianas empresas así como para la promoción de exportaciones.
- ◆ El sector financiero se abocó, de inmediato, a estudiar y proponer alternativas, conjuntamente con las autoridades financieras y el sector empresarial, que permitieran a los acreditados que solicitaran y justificaran hacer frente a los problemas que la crisis les genero y además mantener la operación que les permitiera aprovechar las oportunidades que se les presentaran.
- ◆ El Banco de México en el ejercicio de su autonomía, llevó a cabo sus operaciones en forma que contribuyeran a la consecución de los objetivos de este Acuerdo, particularmente en lo tocante a evitar una espiral inflacionaria y a reducir, a la brevedad posible y de manera persistente, la tasa de incremento de los precios.
- ◆ El Gobierno Federal se comprometió a acelerar la revisión del marco regulatorio a fin de apoyar la actividad económica, eliminando obstáculos que inhibían la actividad empresarial, elevaban costos, mermaban la competitividad y restaban capacidad de generación de empleo, todo ello sin afectar los derechos individuales y colectivos de los trabajadores.
- ◆ Para complementar y profundizar este esfuerzo, durante el mes de enero de 1995 se convocó a un acuerdo con todos los Gobiernos Estatales y del Distrito Federal, que tendría como uno de sus objetivos fundamentales llevar a cabo un programa para facilitar la actividad económica, promoviendo un acelerado proceso de desregulación a nivel local, sin afectar los derechos individuales y colectivos de los trabajadores.
- ◆ Las partes reconocieron que este Acuerdo generaba una oportunidad muy importante para continuar fomentando el desarrollo de los sectores exportadores de la economía. Asimismo, convenían en ampliar rigurosamente las disposiciones contenidas en los tratados comerciales celebrados por nuestro país.
- ◆ El Gobierno Federal se comprometió a aplicar estrictamente nuestra legislación interna para que, en el marco de la reciprocidad que debe obtenerse en el comercio internacional, se continuarán abriendo mercados para nuestras exportaciones, se protegiera la planta productiva nacional y se combatieran las prácticas desleales de comercio.
- ◆ Para impedir el contrabando y otras prácticas ilegales de comercio exterior, se continuaría modernizando la operación aduanera, y se intensificarían los mecanismos existentes de cooperación entre las autoridades aduaneras y las organizaciones empresariales.

- ◆ Para impulsar la modernización y la competitividad de las empresas medianas y pequeñas, se establecerían mecanismos que les permitieran aprovechar cabalmente las preferencias que en materia de compras gubernamentales han sido negociadas en los tratados internacionales comerciales suscritos por México.
- ◆ Con participación de los sectores público y de las instituciones del sector privado, se establece el Consejo Nacional de Pequeño y Mediana Empresa. Este Consejo promovería mecanismos para que las empresas de este tipo recibieran asesoría integral y especializada en las áreas de tecnología y procesos de producción, diseño de producto, financiamiento, comercialización y mercadeo. El Consejo también vincularía a estas empresas con empresas líderes, a través de programas que elevarán la eficiencia y la calidad, a fin de que las pequeñas y medianas empresas pudieran proveer de insumos a las grandes empresas. El Consejo coordinaría un programa especial para atender a las empresas del sector social y rural.

Como respaldo al programa macroeconómico general, se dio a conocer el "Programa de Política Industrial y Comercio Exterior"<sup>13</sup> (8-V-1996) 4/.

**Objetivos.** Conformar una planta industrial competitiva orientada a producir bienes de alta calidad y mayor contenido tecnológico:

- ◆ crear condiciones de rentabilidad elevada y permanente en la exportación directa e indirecta, y fortalecer el acceso de los productos nacionales a los mercados de exportación;
- ◆ fomentar el desarrollo del mercado interno y la sustitución eficiente de las importaciones;
- ◆ inducir el desarrollo de agrupamientos industriales, regionales y sectoriales, de alta competitividad.

**Líneas estratégicas:** Estabilidad macroeconómica y desarrollo financiero: promover el crecimiento estable y duradero:

Creación y mejoramiento de la infraestructura física y de la base humana e institucional: mejorar la oferta de transporte, comunicaciones, insumos y energía. Alentar la participación privada en transporte y telecomunicaciones. Crear un Sistema Tributario Promotor de la Industria;

Integración de cadenas productivas: Desarrollo de agrupamientos industriales. Crear las Redes Nacionales de Información de Proveedores. Promover esquemas de subcontratación;

Mejoramiento para la infraestructura tecnológica: Desarrollar la Red de Nacional de Centros de Competitividad Empresarial. Alentar la Inversión en Maquinaria y Equipo. Estimular la Transferencia Tecnológica con el Exterior. Constitución del Fondo de Apoyo al Desarrollo de Invencciones. crear el Sistema Nacional de Calidad;

Desregulación económica para: agilizar la Resolución de Controversias y Sentencias. Crear el Acuerdo para Desregulación de la Actividad Empresarial. Mejorar los procesos de elaboración de NOM's. Unificar las Políticas de Certificación.

<sup>13</sup> Secretaría de Comercio y Fomento Industrial 8 de mayo de 1996.

**Promoción de las exportaciones:** Perfeccionar Normas de Apoyo a las Exportaciones. Aumentar la participación de Bancomext y Nafin, como Banca de primer piso. Aumentar las garantías de Banca de Desarrollo a la Banca Comercial.

**Negociaciones Comerciales Internacionales:** Reforzar el Marco Normativo para el Comercio Exterior. Buscar mayor apertura de los mercados de Europa (Unión Europea) y Asia.(APEC).

**Promoción de la competencia:** Fortalecer la aplicación de la Ley de Competencia. Sancionar las prácticas desleales del comercio.

## **Evolución de la economía mexicana durante 1994-1999.<sup>14</sup>**

Durante 1994-2000 la economía mexicana creció al 3.63%, decreciendo drásticamente durante 1995 al 6.2%. A ello contribuyó, de manera significativa, la estrategia económica adoptada en los últimos seis años, cuyo objetivo fue alcanzar un crecimiento considerable y sostenido en un contexto de inflación a la baja.

En los primeros días de 1999, la percepción de vulnerabilidad en la economía brasileña y la devaluación de su moneda amenazaron con extender las secuelas de la turbulencia financiera registrada en 1998 por los mercados asiáticos. Sin embargo, la economía mexicana empezó a diferenciarse de otras economías emergentes.

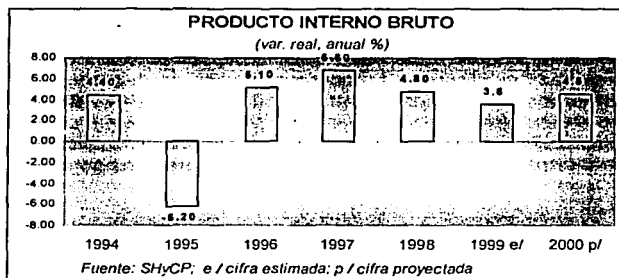
El marcado dinamismo de la economía de Estados Unidos, la relativa estabilidad de los mercados financieros internacionales, el aumento significativo de los precios internacionales del petróleo, y la pronta recuperación de las economías del Sureste Asiático y Japón, mejoraron el panorama económico mundial y crearon un entorno favorable para el desempeño de la economía mexicana. Cálculos preliminares señalaban que en 1999 la economía mundial crecería cerca del 2.5% respecto de 1998, correspondiendo a las regiones de Asia y América del Norte el mayor dinamismo, situación que contrastó con la de Europa y América del Sur.

A diferencia de otros países de la región de América Latina, México junto con Perú fueron los únicos países que lograron sortear el adverso desempeño de la región, no así Argentina, Chile, Colombia, Ecuador y Venezuela que sufrieron una recesión.

### **Actividad Económica.**

Durante 1994-2000, México alcanzó una tasa de crecimiento anual promedio superior al 3.6%. Ello, considerando que en 1999 la actividad económica creció 3.7%, la mayor tasa con respecto al resto de los países de América Latina.

<sup>14</sup> Secretaría de Hacienda y Crédito Público, diciembre de 1999



Cabe señalar que el crecimiento del Producto Interno Bruto fue conducido por los sectores privado y exportador de la economía.

### Empleo.

El dinamismo de la actividad económica demandó mayores oportunidades de empleo en el sector formal de la economía y en consecuencia la tasa de desempleo mantuvo su tendencia decreciente. La recuperación del empleo que inició en 1995 se sostuvo hasta 1999, de tal forma que en 1999 se incorporaron 706 mil personas al mercado formal trabajo, considerando el número de trabajadores asegurados permanentes y eventuales urbanos afiliados al IMSS. Con esta cifra, el total de trabajadores afiliados al IMSS se estableció para 1999 en 12 millones 16 mil 920 trabajadores.

La Tasa de Desempleo Abierto (TDA) alcanzó durante 1999 un nivel promedio del 2.51% de la Población Económicamente Activa, el menor nivel que se registra desde 1985, año en que empezó a calcularse este indicador.

<b>México. Indicadores de Desempleo</b> (% de la PEA)						
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Desempleo Abierto <sup>1/</sup>	3.64	6.26	5.52	3.73	3.16	2.5
Tasa de Presión General <sup>2/</sup>	6.4	9.8	8.8	6.6	5.5	4.0

<sup>1/</sup> Promedio del periodo. De acuerdo con la definición de la OIT, la cual considera la proporción de la PEA que representan las personas de 12 años y más, que en el periodo de referencia no laboraron ni una hora a la semana, a pesar de que buscaron trabajo o intentaron ejercer una actividad.

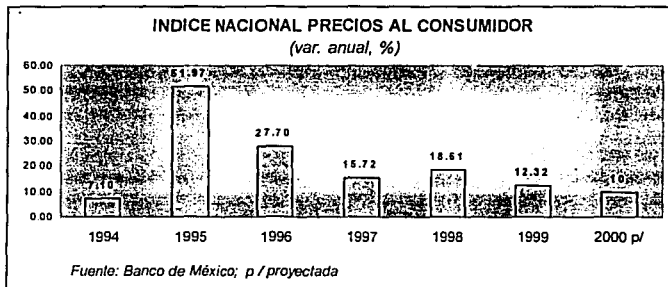
<sup>2/</sup> Además de los desempleados abiertos, incluye a los que buscan trabajo para cambiarse o tener uno adicional.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.



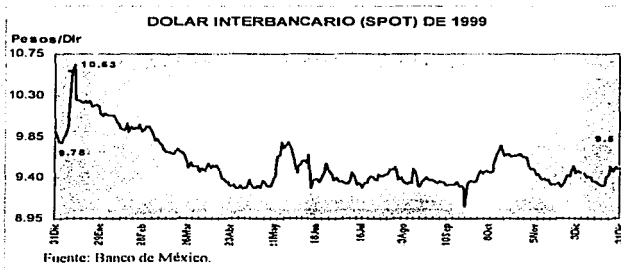
## Inflación.

Otra característica importante de 1994 a 1999 que acompañó el dinamismo de la actividad económica, y que tuvo que ver la congruencia de la política fiscal y monetaria aplicadas, se refiere a la estabilidad de precios con una trayectoria descendente de la inflación al pasar de 51.97% en 1995 a 12.32% en 1999, durante este año se cumplió con la meta de inflación adoptada originalmente, ya que el crecimiento de los precios acumulado a lo largo del año fue menor en más de medio punto porcentual a la meta inflacionaria originalmente planteada para el año



## Tipo de Cambio.

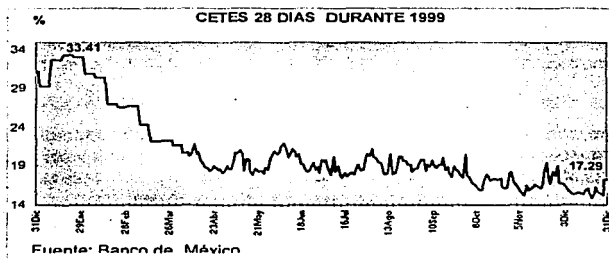
México inició el año de 1995 con un régimen cambiario de libre flotación (a diferencia de la administración del presidente Salinas de Gortari, quien aplicó una política cambiaria con un peso controlado a través de bandas, estableciendo límite inferior y superior de la variación del peso respecto al dólar) que coadyuvó a absorber los choques externos de manera ordenada y con menores costos, además de evitar la acumulación de desequilibrios en las cuentas externas. Después de que el 22 de septiembre de 1999 la cotización interbancaria a la venta (48 horas), conocida como "spot", alcanzó su nivel mínimo de ese año, al ubicarse en 9.27 pesos por dólar, para el cierre de diciembre se situó en 9.52 pesos por dólar, acumulando una apreciación de 3.92% con relación al cierre de 1998.



Adicionalmente, toda vez que el Banco de México ya no estaba obligado a defender una paridad fija con el uso de sus reservas internacionales, al cierre de 1999 estos activos alcanzaron su máximo nivel histórico al ubicarse en 30 mil 733 millones de dólares.

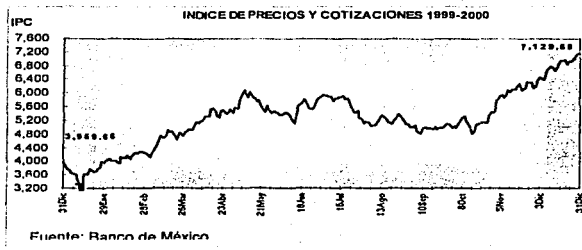
#### Tasas de interés.

Las menores expectativas inflacionarias y el fortalecimiento gradual del peso, propiciaron una reducción gradual de las tasas de interés nominales, de tal manera que al cierre de 1999 la tasa de los Certificados de la Tesorería de la Federación (Cetes) a plazo de 28 días se ubicó en 16.25%, tasa menor en 15 puntos porcentuales a la registrada al cierre de 1998 y comparable con las observadas a fines de 1994.



#### Mercado accionario.

La estabilidad en que operaron los mercados financieros internacionales y la fortaleza experimentada en el mercado accionario estadounidense, determinaron un avance significativo en el mercado mexicano de valores. Al cierre de 1999 el Índice de Precios y Cotizaciones alcanzó un máximo histórico que lo ubicó en un nivel de 7,129.88 puntos, acumulando un avance del 80.06% en el año, que en términos de dólares equivale al 87.4%.



### Política Fiscal.

El objetivo de mantener finanzas públicas sanas ha sido el eje central de la política económica vigente y representando un factor determinante en la promoción de la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro interno y la inversión. En los años ochenta, el déficit fiscal promedio del Gobierno Mexicano era equivalente a casi el 11% del PIB, mientras que de 1995 a la fecha se estima en cerca del 0.68%.

En 1999, se registró un déficit público de 52,509 millones de pesos, monto menor al tope máximo que autorizó el Congreso de la Unión y equivalente al 1.15% del PIB estimado para ese año, nivel que se compara con el 1.25% del producto aprobado originalmente. Ello se explica en gran medida debido a que la obtención de mayores ingresos petroleros y el menor pago en pesos del costo de la deuda denominada en moneda extranjera, compensaron la reducción de ingresos derivados de la desincorporación de empresas.

### Política de Deuda.

La disciplina fiscal mostrada en el manejo de las finanzas públicas, así como los resultados macroeconómicos alcanzados en 1999, constituyeron la base para que durante ese año se alcanzaran resultados favorables en materia de deuda pública.

La estrategia de manejo de la deuda pública de México estuvo encaminada a disminuir los costos financieros de dicha deuda y alcanzar un perfil de vencimientos a más largo plazo, con el fin de reducir la vulnerabilidad frente a choques del exterior.

En este sentido, los indicadores de solvencia del país mostraron una mejoría importante. Por lo que se refiere al monto de las obligaciones financieras, al cierre de 1999 la deuda pública neta total, medida como porcentaje del PIB, se ubicó en 25.3% esto es, 2.6 puntos porcentuales menor al observado al cierre de 1998, de 27.9%. De hecho, el nivel alcanzado por este indicador, es el menor que se observa desde 1994.

Por su parte, la razón de deuda pública externa neta a PIB pasó de 26.8% en 1994 a 16.1% en 1999, en tanto que los intereses externos del sector público como porcentaje de las exportaciones totales se redujeron de 8.8 a 4.7%, en el mismo lapso.

Los avances logrados en materia de deuda pública externa se alcanzaron gracias a que México mantuvo el acceso a los mercados internacionales de capital, diversificando su base de inversionistas, monedas y plazos de vencimiento.

Adicionalmente, se realizó un gran esfuerzo por conformar un calendario de amortizaciones más cómodo y en mejores términos. En cuanto a la deuda interna, se ha ampliado su plazo promedio al pasar de 306 días en 1994 a 561 días en la actualidad.

#### **Blindaje Financiero.**

A mediados de junio de 1999, las autoridades financieras anunciaron la formalización de un "Programa de Fortalecimiento Financiero 1999-2000", con lo cual se aseguraba el refinanciamiento de la mayor parte de los vencimientos de la deuda pública externa en el periodo 1999-2001, además de garantizar los recursos para hacer frente a eventualidades. El Programa, incluye 16,900 mdd en líneas de refinanciamiento y comercio exterior además de 6,800 mdd de líneas contingentes al amparo del Acuerdo Financiero de América de Norte (NAFTA por sus siglas en inglés)

<b>Programa de Fortalecimiento Financiero 1999-2000</b> <b>(Millones de dólares)</b>	
Fondo Monetario Internacional (Acuerdo de Derecho de Giro)	4,200
Banco Mundial (Programa de préstamos 1999-2001)	5,200
Banco Interamericano de Desarrollo (Programa de préstamos 1999-2001)	3,500
EXIMBANK de Estados Unidos (Líneas comerciales)	4,000
Subtotal	16,900
Acuerdo Financiero de América del Norte (líneas de crédito contingentes)	6,800
<b>Gran Total</b>	<b>23,700</b>

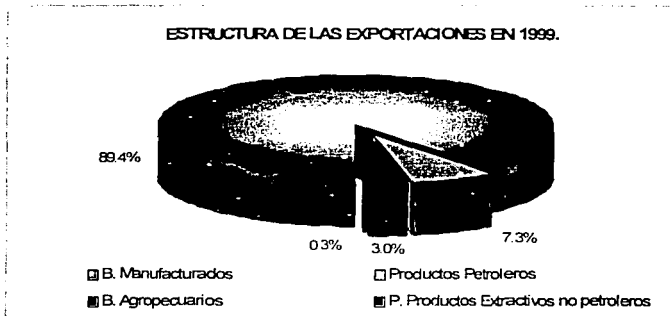
Este Programa se constituyó como un esfuerzo más del Gobierno de México orientado al fortalecimiento financiero de la economía mexicana, durante el cambio sexenal, toda vez que con el se redujo la vulnerabilidad de la economía nacional ante cambios inesperados en el entorno.

#### **Sector externo**

Durante 1998, México destacó en la Organización Mundial de Comercio como el país latinoamericano con mayor dinamismo comercial y de los primeros a escala mundial. Este dinamismo exportador lo colocó como la 8ª economía exportadora del mundo y la primera en América Latina, participando con el 2.9% de las exportaciones mundiales, por arriba de

países como Taipei China, Singapur, Suiza, Rusia, Noruega, Australia, Tailandia, Brasil y Argentina, entre otros.

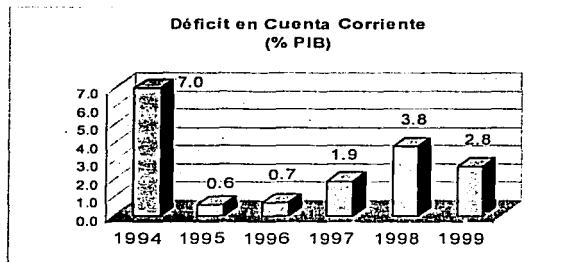
Dentro de su estrategia para lograr un crecimiento económico vigoroso y duradero, y poder alcanzar nuevas oportunidades equitativas de desarrollo, México ha mantenido la política de diversificación de sus exportaciones. Esta transformación ha reducido en gran medida la vulnerabilidad de la economía mexicana frente a las fluctuaciones internacionales de los precios del petróleo, ya que las exportaciones no petroleras, como porcentaje del total, crecieron de 38% en 1983 a un 93% en 1999.



Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Banco de México.

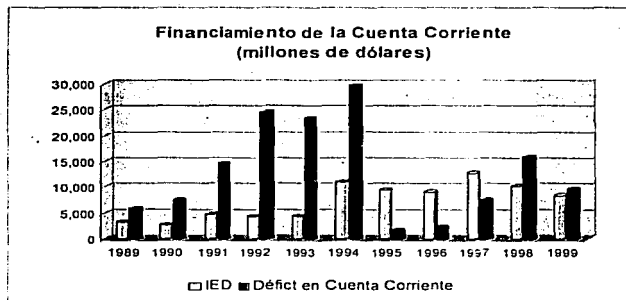
El valor de las exportaciones de mercancías en 1999 se situó en 136,703 mdd, lo cual significó un crecimiento de 16.4% respecto a 1998. Por su parte, el valor de las importaciones se ubicó en 142,064 mdd, representando un crecimiento del 13.3% con relación a 1998. Ello provocó que el saldo de la balanza comercial registrara un déficit de 5,361 mdd que, comparados con el déficit de 7,914 mdd en 1998, resulta en un 32.3% inferior.

Desde que el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) entró en vigor, el comercio de México con Estados Unidos se ha duplicado y el comercio tripartito ha crecido en más del 75%. Cabe señalar que nuestro país pasó a ser el segundo socio comercial de Estados Unidos.



Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Banco de México.  
El dato de 1999 considera hasta el tercer trimestre.

En lo referente a la cuenta corriente, durante el periodo enero-septiembre de 1999 ésta sumó un déficit de 9,669 mdd, monto inferior en 1,654 mdd con relación al saldo del mismo periodo de 1998 y equivalente al 2.8% del PIB estimado para 1999, manteniéndose en niveles manejables. Se prevé que permanezca esta tendencia en el futuro.



\*/ 1999 sólo considera datos hasta el tercer trimestre.  
Fuente: Banco de México e INEGI.

Es importante señalar que una gran proporción del déficit en la cuenta corriente es financiada por Inversión Extranjera Directa (IED). Se esperaba que para 1999, ésta cubriera casi el 80% de dicho déficit, lo cual era muy positivo dado que los recursos provenientes de la IED eran de largo plazo.

Esta corriente de recursos de largo plazo a nuestro país la colocó durante 1999, como la segunda economía emergente receptora de flujo de capitales, sólo después de China.

México era atractivo para la IED, misma que se constituía, junto con las exportaciones, en una de las principales fuentes de crecimiento económico y generación de empleos del país.

### **En este contexto el año 2000 se caracterizó por lo siguiente:**

Con base a los factores antes mencionados, era posible afirmar que el país se encontraba en una buena posición para cumplir con las metas establecidas en el Programa Económico para el año 2000. Ello, a partir de la persistencia en el manejo de una política económica responsable y prudente, con disciplina fiscal, combate a la inflación, un régimen de tipo de cambio flexible y una administración de la deuda pública orientada a abatir los costos y mejorar el perfil de los vencimientos.

- **Crecimiento económico sostenido.** Se creció en el 2000 a una tasa del 6.9% por encima de los esperado (4.6%) consistente con la trayectoria observada desde 1996. De ahí que podamos considerar que en el lapso 1996-2000 asistiríamos a un periodo de crecimiento cercano al 5% en promedio, el mayor para una etapa similar en los últimos 20 años, con una capacidad significativa de generación de empleos.
- **En un entorno de estabilidad.** En su "Programa de Política Monetaria para el 2000", el Banco de México logró una inflación del 9% por debajo de la esperada (10%) para ese año y confirmó la necesidad de reforzar la trayectoria descendente que ha presentado la inflación en el pasado reciente, a fin de que para el año 2003 la economía mexicana esté en posibilidades de convergencia con la de otros países.
- **Con finanzas públicas sanas.** El déficit fiscal del 1.11% en el 2000, apuntó hacia la estimación de un déficit promedio del 0.7% en el lapso 1995-2000, nivel que contrasta con el 11% de la década de los ochenta.
- **Administración prudente de la deuda pública.** En el mes de enero del 2000, el Gobierno Federal emitió en los mercados financieros internacionales un Bono Global a plazo de 10 años y, por vez primera en el mercado de dinero local, un Bono con tasa fija a plazo de 3 años. En ambos casos se confirmaron las perspectivas favorables, toda vez que las tasas a que fueron colocados ambos instrumentos y la demanda que tuvieron en sus respectivos mercados, superaron las previsiones inicialmente consideradas.

Asimismo, el 15 de febrero de 1999 el Banco Mundial realizó la colocación internacional de un bono denominado en pesos. Esta operación, la primera emitida en pesos y en una moneda latinoamericana que hacía el Banco, ascendió a mil millones de pesos, a plazo de tres años y con una tasa fija de 15.969%, en línea con el rendimiento de ese año en el mercado secundario del Bono a tres años con tasa fija citado en el párrafo anterior.

### **Programa de Fortalecimiento Financiero 2000-2001.<sup>15</sup>**

Este Programa contribuyó a fortalecer la capacidad de las finanzas públicas y de la economía en general, para enfrentar posibles episodios de volatilidad en los mercados financieros internacionales.

El total de recursos disponibles aumentó de 23,700 mdd (1999-2000), a 26,440 mdd (2000-2001). Este monto permitiría asegurar la disponibilidad de financiamiento y el pago puntual de las obligaciones con el exterior durante los próximos años, aún en caso de presentarse alguna contingencia en los mercados.

<sup>15</sup> Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Dicho Programa presentaba varias características importantes:

- ◆ la renovación y ampliación de líneas de crédito, de las principales instituciones financieras multilaterales y oficiales;

◆ Programa de Fortalecimiento Financiero	
◆ 2000-2001	
◆ (millones de dólares)	
◆ - Fondo Monetario Internacional	◆ 1,540
◆ - Banco Mundial	◆ 6,000
◆ - BID	◆ 4,200
◆ - Eximbank EU	◆ 4,000
◆ - Japón	◆ 2,158
◆ - Otros	◆ 1,842
◆ - Total	◆ 19,740

- ◆ el gobierno mexicano anunció la extensión de la vigencia del Acuerdo Marco de América del Norte hasta el 31 de diciembre del año 2001. Este Acuerdo fue por un monto de 6,700 mdd, acordadas entre el Banco de México y la Reserva Federal, el Departamento de Tesoro de los Estados Unidos 3,000 mdd en cada caso, así como con el Banco Central de Canadá 1,000 mdd canadienses, aproximadamente 700 mdd de E.U. y.
- ◆ la disminución de la deuda externa pública, tomados en conjunto, la reducción de deuda ligada a intercambios y compras de Bonos Brady 3,330 mdd, las cancelaciones que se realizaron 2,540 mdd, y la ganancia cambiaría producto de las operaciones de cobertura 800 mdd, se traducirán en una disminución de 6,670 mdd del saldo de la deuda pública externa.

**La cancelación de obligaciones distintas a los Bonos Brady tuvo por propósito aligerar el servicio de la deuda durante los primeros tres años de la próxima Administración. La reducción de los pagos en esos años asciende a 3,310 mdd.**

Los favorables resultados macroeconómicos, la sana situación que guardaban las finanzas públicas, los esfuerzos para mejorar el perfil de vencimientos de la deuda pública externa y el acceso a los mercados privados de capital, fortalecido por la obtención del grado de inversión, hacían posible modificar la relación de México con el Fondo Monetario Internacional.

En tal virtud, el Acuerdo de Derecho de Giro (Stand-By) suscrito con el FMI en 1999, se transformó en un "Acuerdo Precautorio". Ello significaba que las autoridades del país expresaban su intención de no girar en lo que restaba del año los recursos disponibles conforme al Acuerdo anterior y que representaban 1,163.7 millones de DEGs 1,536 mdd; estos recursos formaron parte del Programa de Fortalecimiento Financiero para el 2001. Cabe aclarar que no obstante este anuncio, México conservó la facultad de desembolsar los recursos en caso de que se juzgara necesario hacerlo.



**Adicionalmente México inició pláticas con el Fondo Monetario Internacional para evaluar la pertinencia y oportunidad de cancelar antes de que finalizara la Administración del Presidente Zedillo la totalidad de los saldos a favor de dicha Institución 2,731 millones de DEG's los cuales equivalían a 3,603 mdd que vencen entre los años 2003 y 2005. Ello se haría buscando que no se registren variaciones abruptas en el nivel de las reservas internacionales del país. Esta opción se vería reforzada en la medida en que el FMI pueda incorporar a México en el mecanismo conocido como "Línea de Crédito Contingente" y cuyas reglas de acceso y operación están siendo analizadas actualmente por dicha Institución.**

De acuerdo a todo lo anteriormente analizado los lineamientos básicos de política económica establecidos desde inicio de la década de los ochenta hasta 2000, se puede observar que hay continuidad del modelo establecido. Respecto, al manejo de la paridad peso-dólar, la política cambiaría debería tener como objetivo la estabilidad de precios; el problema de las exportaciones no se resolvería con el tipo de cambio, ya que este no compensa la falta de productividad y competitividad; la tasa de interés, tampoco se consideraba un instrumento de la política económica, sino, un precio del capital, ya que se necesitaba certidumbre, para aumentar el ahorro interno, mantener la inflación baja, y fomentar la competitividad del sistema financiero.

El crecimiento económico no se daría a costa de la expansión del gasto público, sino de un mercado interno sano y de un país con acceso a los mercados internacionales de capital. Con una economía abierta y un Estado que participa solo en lo "fundamental".

**Las similitudes entre la crisis mexicana de 1994-95 y las recientes crisis financieras en algunos países asiáticos.**

Como sabemos, México fue el epicentro del "Efecto Tequila" en los años de 1994 y 1995. Dado que muchos de los elementos básicos de la crisis mexicana fueron novedosos, y debido a que entonces se pensaba que ésta sería la última crisis del siglo 20, Michel Camdessus llegó a llamarla la primera crisis del siglo 21. Sin embargo, el virus que apareció en México resurgió con toda su fuerza en Asia durante 1997 y posteriormente, en Rusia y Brasil. Por lo tanto, antes del inicio del siglo 21, ya se le habían adjudicado más de cinco crisis financieras..

La devaluación del peso en diciembre de 1994 sorprendió a los observadores debido a la severidad y rápida reversión de flujos de capital, dado que se consideraba a la economía como fundamentalmente sana. No obstante, en contraste con las recientes crisis en Asia, el contagio hacia la mayoría de los mercados emergentes fue contenido después de pocos meses, dejando a Argentina como la única economía significativamente afectada. La crisis asiática también fue detonada por cambios imprevistos en las percepciones de los inversionistas y grandes salidas de capital, en un contexto de fundamentos económicos sólidos. En este caso, el contagio fue incontrolable, amenazando el funcionamiento de los mercados internacionales de capital. Por consiguiente, la principal característica de este nuevo tipo de crisis de balanza de pagos es que éstas se originan en la cuenta de capitales, y la fuente de presiones especulativas más importante ha sido el retiro masivo de capitales en un periodo muy corto.

A pesar de que existen muchas diferencias entre las recientes crisis financieras y de que ningún diagnóstico común podría explicarlas, se pueden subrayar cuatro factores que han estado en el centro de casi todas ellas:<sup>16</sup>

- “Un régimen de tipo de cambio rígido que ha generado grandes entradas de capital.
- La liberación del sistema financiero (bajo una supervisión débil) y la subsiguiente expansión de crédito.
- La vulnerabilidad de la economía ante cambios repentinos en la confianza, debido a incongruencias entre los plazos de los activos y pasivos de la economía.
- Problemas institucionales.

Estos cuatro factores provocaron una intermediación financiera excesiva y grandes déficits de cuenta corriente, incrementando la vulnerabilidad ante choques negativos. Cuando cada una de estas economías liberó su cuenta de capitales en el contexto de un tipo de cambio fijo, surgió la trinidad imposible. Este antiguo concepto económico establece la incompatibilidad de los siguientes tres objetivos:

- Libre movilidad de capital
- Política monetaria independiente y
- Sostenibilidad de un tipo de cambio fijo.”

Por lo tanto, como resultado de las recientes crisis, se está dando una tendencia a la polarización en los regímenes cambiarios, mientras varios mercados emergentes han optado por tipos de cambio flotantes y algunos están considerando la opción de la dolarización. Más aún, el proceso de liberación financiera trajo consigo una dimensión adicional a la trinidad imposible: problemas bancarios. Las grandes entradas de capital superaron la capacidad operativa de los sistemas financieros domésticos. Esta situación eventualmente debilitó la posición financiera de los bancos y, al originarse la salida de estos capitales, se presentó una crisis bancaria. Después de una liberación financiera, las crisis cambiarias y bancarias están estrechamente ligadas. Además, esto corrobora las externalidades negativas que surgen entre estos dos tipos de crisis, registrando que cuando el efecto de las crisis gemelas ocurre (no sorprendentemente), sus efectos son aún más severos que cuando cada crisis ocurre de manera aislada.

Las crisis bancarias recientes subrayan que el sistema financiero ---y el sector bancario en particular--- no solamente ha sido el amplificador de problemas originados en algunos otros sectores de la economía, sino uno de los principales culpables de las crisis. Un segundo factor de importancia en los problemas bancarios y del sistema financiero, es que éstos permanecen después de que las economías se han recuperado, ya que el establecimiento del marco institucional necesario para un desarrollo sano del sector financiero toma varios años.

Por lo tanto, de las recientes crisis financieras se destacan los problemas que tienen que enfrentar las autoridades, en un mundo de alta movilidad de capitales y sistemas financieros liberados. Debido a que los beneficios potenciales que las naciones en desarrollo pueden obtener de los flujos de capital de largo plazo, provenientes del mundo en desarrollo, son

<sup>16</sup> Ortiz Guillermo, Gobernador del Banco de México, “Lecciones de las Crisis Recientes en los Mercados emergentes”, Kuala Lumpur, Malasia, 27 de enero del 2002

incuestionables, el reto al que se enfrentan las autoridades financieras es el de construir un marco económico que sea conducente a flujos de capital estables.

**Crisis de Mercados Emergentes: Factores Macroeconómicos.** Las recientes crisis financieras tienen raíces comunes —México, Asia y Brasil— fueron precedidas por periodos de optimismo respecto al desarrollo de estas economías. Los grandes flujos de capital respondieron a esta perspectiva positiva y a la abundante liquidez en los mercados mundiales. En casi todos los casos, existían buenos fundamentos económicos que apoyaban este razonamiento. En el caso de México, la economía recibió sustanciales entradas de capital en los años anteriores a la crisis de 1994-95. En su mayor parte, este capital fue atraído por la estabilización macroeconómica y la intensiva reforma estructural implementada durante la segunda mitad de los años ochenta y principios de los años noventa. La consolidación fiscal, la privatización de empresas estatales, la liberación financiera, la renegociación de la deuda externa, y la promoción de libre comercio, incluyendo la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC) en 1993, están entre las principales reformas económicas implementadas durante tal periodo.

Estas políticas condujeron a una recuperación económica, después de una década de bajo crecimiento y alta inflación. De 1989 a 1994, el PIB de México creció en una tasa anual promedio de casi 4%, después de experimentar un muy bajo crecimiento de 1982 a 1988. Más aún, en 1993, la inflación cayó a una cifra de un solo dígito por primera vez en 20 años. En este contexto, se generaron flujos de capital sin precedente hacia México, alcanzando los 104 mil millones de pesos entre 1990 y 1994, ó 27.1 % del PIB al final del episodio (20% del total de flujos de capital de los países en desarrollo durante ese periodo). En la región asiática, un periodo prolongado de crecimiento que empezó en los años sesenta fue la base para las entradas de capital. De 1990 a 1996, el PIB real creció a una tasa promedio anual de 7.6%. Como resultado, la región recibió entradas de capital sustanciales. Por ejemplo, de 1988 a 1995 Malasia y Tailandia recibieron flujos privados acumulados equivalentes al 46 y 52% del PIB, respectivamente.

Las entradas de capital de tal magnitud son difíciles de manejar. En el caso de México, estos flujos amplificaron el déficit de la cuenta corriente a tal grado, que los inversionistas empezaron a cuestionar su sostenibilidad (el déficit de cuenta corriente en México llegó a ser 7% del PIB en 1994). En algunos países asiáticos, las instituciones financieras canalizaron una gran porción de los flujos a proyectos de inversión de alto riesgo, especialmente en el sector de bienes inmuebles.

En México, el acceso a más recursos como resultado de las entradas de capital y la corrección de las finanzas públicas, llevaron a un considerable crecimiento del crédito al sector privado. De 1989 a 1994, el financiamiento bancario del sector privado se expandió a una tasa anual real del 25%, creciendo del 13.4% del PIB en 1988 al 50.7% en 1994. Obviamente, después de más de una década de prestarle principalmente al gobierno, nuestro sistema bancario no estaba preparado para intermediar eficientemente estos enormes flujos. En algunos países asiáticos, los bancos actuaron, en cierta medida, como instrumentos para la promoción industrial en lugar de hacerlo como intermediarios financieros, dedicados a asignar recursos a sus usos más productivos. Además, la regulación y supervisión bancaria era generalmente inadecuada y los controles internos de los bancos,

muy poco estrictos. Los riesgos de mercado y de crédito no fueron evaluados con rigor y en algunos casos, no había bases comerciales claras para otorgar préstamos.<sup>17</sup>

Más aún, en ambos casos, el relativamente fácil acceso a recursos externos hizo posible incurrir en deuda en moneda extranjera sin la evaluación adecuada del riesgo cambiario. En el otro lado de estas transacciones de crédito, encontramos una actitud de descuido en el otorgamiento de préstamos por parte de los inversionistas internacionales que ha sido explicada por varios observadores como el resultado de la existencia de riesgo moral. El riesgo moral ha sido sobreestimado. No existe evidencia de que los flujos de capital hacia Asia estuvieran basados en expectativas de que la comunidad internacional construiría paquetes para rescatar a los inversionistas internacionales.

La inversión en Asia no se dirigió predominantemente a la clase de activos que con mayor probabilidad se beneficiarían de un programa del FMI. Parece que los inversionistas estaban actuando sobre la suposición de que estos países continuarían con su acelerado desarrollo. Por lo tanto, solamente en circunstancias excepcionales el riesgo moral ha jugado un papel importante en la generación de condiciones para las crisis financieras, y que la mayoría de éstas han sido causadas por errores de juicio y episodios de euforia en los mercados financieros, que son elementos que han estado presentes aún antes de la creación del FMI.

Otro elemento común de las crisis fue la existencia de un ancla cambiaria. Este régimen fomentó préstamos irresponsables en moneda extranjera. Las anclas cambiarias son además susceptibles a ataques especulativos, especialmente cuando el sistema financiero del país es débil. En México y en Asia, la apreciación del tipo de cambio real, el crecimiento de deuda de corto plazo, y un gran déficit en la cuenta corriente, junto con un sistema financiero débil, ejercieron una fuerte presión sobre el mercado de divisas.

En ambas regiones, México y Asia, fue imposible defender la paridad cambiaria mientras que las reservas internacionales se redujeron considerablemente por una secuencia de ataques especulativos. La debilidad del sistema financiero se empeoró en el proceso de defensa de la paridad, mediante el incremento substancial en tasas de interés domésticas. Las caídas en el nivel de confianza y las crisis de liquidez son también factores comunes en Asia y México. Una crisis de liquidez es el equivalente a una corrida bancaria en contra de la deuda del país, tanto gubernamental como privada. En nuestro país, mientras los indicadores fiscales subrayaban la solvencia del gobierno mexicano, la corta madurez de la deuda gubernamental expuso al país a un pánico financiero. Aun cuando los inversionistas reconocieran la solvencia de México, eran conscientes de que si todos los demás inversionistas dejaban de refinanciar la deuda mexicana, el país sería incapaz de cumplir con sus obligaciones financieras. Por tanto, la falta de liquidez del gobierno mexicano generó una corrida sobre su deuda.

Algo importante de las recientes crisis es que, dado que los mercados financieros sobre reaccionan, la política económica debe sobre ajustar para reestablecer la confianza, una vez que el país se encuentra bajo un ataque. En estas circunstancias, los costos de atrasar la aplicación de políticas son extremadamente altos, no existía otra alternativa más que refinanciar la deuda pública de corto plazo de casi 30,000 mdd y para mantener la solvencia del sector bancario. En el caso de México, desde muy temprano existió el convencimiento de

<sup>17</sup> Ortiz Guillermo, Op.cit.

que actuar de tal modo minimizaría los costos de ajuste. Además, esta rápida respuesta fue útil para detener el contagio a economías sanas. Con el fin de hacer frente a estos retos, cuatro semanas después de que se generara la crisis, México implementó un programa de ajuste macroeconómico y el paquete de ayuda financiera empezó a negociarse. Las negociaciones fueron terminadas el 21 de febrero y el programa entero fue anunciado en marzo.<sup>18</sup>

El problema de liquidez que enfrentó México en 1995 transformó lo que debió haber sido un periodo de ajuste costoso en la peor crisis en la historia económica de nuestro país. Por lo tanto, la apertura de la cuenta de capital y las innovaciones tecnológicas que han tenido lugar en los mercados financieros han puesto las consideraciones de liquidez entre las principales estrategias para la prevención de crisis.

Desde 1995 en México, ha estado trabajando para fortalecer la posición de liquidez pública, privada y del sector bancario.

- ♦ Respecto al sector público, el manejo de pasivos ha estado concentrada en minimizar la acumulación de amortizaciones de deuda pública, negociar líneas contingentes de crédito con bancos comerciales, acumular cantidades sustanciales de reservas internacionales y, más recientemente, negociar un programa con el FMI y facilidades contingentes de crédito con otras instituciones y bancos centrales.
- ♦ La regulación de liquidez de moneda extranjera del sistema bancario se ha fortalecido. Hoy en día la banca comercial tiene más de 11,000 mdd de activos líquidos a manera reserva de liquidez.
- ♦ Después de la adopción del régimen de tipo de cambio flexible, las corporaciones han internalizado el riesgo involucrado en el endeudamiento en moneda extranjera. Por lo tanto, si observamos la composición de deuda en moneda extranjera de las corporaciones mexicanas, encontramos que se encuentran adecuadamente cubiertas ante el riesgo cambiario. Hoy en día, más del 80% de la deuda corporativa denominada en moneda extranjera está contratada por compañías exportadoras, y la razón de sus ventas anuales a sus deudas en moneda extranjera es de aproximadamente 60%. La experiencia mexicana muestra que la adopción de un régimen de tipo de cambio flexible y un sistema de libre determinación de tasas de interés, ha sido extremadamente útil en limitar el atractivo de la exposición cambiaria.

Los gobiernos asiáticos también han implementado duros programas de reforma y estabilización tras la crisis regional. Sin embargo, dada su larga tradición de prudencia fiscal y monetaria, y el comportamiento macroeconómico excepcional, en esta región tomó más tiempo percatarse de la proporción de las crisis que enfrentaban.

El comportamiento de las economías mexicana y asiáticas después de las crisis ha mostrado que aquellas economías que reaccionaron con mayor prontitud, fueron capaces de reducir el tamaño de la crisis y asimismo, de recuperarse de ellas con mayor rapidez. En México,

---

<sup>18</sup> Ortiz Guillermo, Op.cit.

después de la profunda recesión de 1995, la actividad económica se recuperó rápidamente, creciendo a una tasa promedio de 5% durante el periodo de 1996-1999.<sup>19</sup>

Al mismo tiempo, la inflación bajó de 51.7% en 1995, a 12.3% en 1999. México sobresale como la economía latinoamericana con la tasa de crecimiento más alta en 1999 y una de las más altas tasas de crecimiento esperado para el año 2000. El ajuste de las políticas económicas asiáticas también ha comprobado su efectividad. El PIB de la región ha mostrado, en promedio, una recuperación importante, y de acuerdo a la OECD, se espera que durante el año 2000 el PIB regional crecerá a una tasa mayor o igual a 4% (la única excepción es Indonesia que tiene una tasa esperada de crecimiento de 2.5%). Se espera que el crecimiento se mantenga durante el año 2001.

Finalmente, y contrastando con la experiencia mexicana, el comportamiento de la inflación en Asia después de la crisis ha sido sobresaliente. Las economías asiáticas no presentaron una transmisión importante de la devaluación del tipo de cambio a los precios. Sin tomar en cuenta a Indonesia, la inflación anual en promedio no pasó de 8% en la región. "El éxito sobresaliente de controlar el crecimiento de los precios tiene por lo menos dos explicaciones. Una de ellas se relaciona con la dimensión y la magnitud de la recesión inicial y en consecuencia, la reducción de la demanda agregada. Otra explicación es la alta credibilidad de las autoridades monetarias. Esto muestra que la perseverancia y compromiso respecto a políticas monetarias estrictas y el mantenimiento de una inflación baja por un periodo prolongado, tuvieron una importante recompensa al momento de la crisis"<sup>20</sup>.

**Crisis de mercados emergentes y sistemas financieros** El problema original en relación con las dificultades en el sector bancario en México empieza en el año de 1982 con la nacionalización de la banca. Esto sucedió en un contexto de desequilibrios fiscales importantes, de la crisis de la deuda y de represión financiera. La importancia de esta acción para las condiciones actuales reside en que el sistema bancario perdió la mayoría de sus recursos operativos y administrativos, y se convirtió en un vehículo para financiar el déficit gubernamental. Obviamente, en este contexto, la regulación y la supervisión bancaria eran irrelevantes y, por tanto, prácticamente inexistentes. Para el final de los años ochenta y el principio de los noventa, México empezó un amplio proceso de liberalización financiera, implementada en un periodo muy corto de tiempo. Sus principales elementos fueron:

- eliminación de los controles sobre tasas de interés y del sistema de cajones selectivos de crédito
- abolición de los requerimientos de reserva
- eliminación de las restricciones a extranjeros para invertir en activos nacionales
- privatización de la banca

Estas reformas se desarrollaron en un ambiente de consolidación fiscal y de grandes entradas de capital extranjero. Por lo tanto, el sistema bancario se encontró repentinamente con abundantes recursos para prestar, generando la expansión de crédito, en un ambiente caracterizado por:

<sup>19</sup> Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

<sup>20</sup> Ortiz Guillermo, Op.cit.

- evaluación inadecuada del riesgo por parte de los bancos
- administradores inexpertos
- supervisión inadecuada

Las fragilidades acumuladas por el sistema financiero nacional, así como el sobreendeudamiento de las empresas y los hogares se hicieron evidentes durante la crisis cuando el aumento de las tasas de interés y la baja de los salarios reales que siguieron, impactaron tremendamente la cartera vencida, afectando seriamente al sistema financiero. Con el objeto de preservar la integridad del sector, las autoridades implementaron una serie de programas con los siguientes objetivos:

- Prevenir una corrida sistémica contra el sistema bancario
- Evitar el riesgo moral y minimizar las distorsiones
- Absorber el costo de las reestructura del sistema bancario como un asunto fiscal y evitar la expansión del crédito del banco central..

Basado en estos objetivos, el Banco Central creó líneas de crédito denominadas en moneda extranjera a una tasa penal de tal forma que los bancos pudieran cumplir con sus obligaciones, se estableció un programa para promover la capitalización del sistema bancario y se implementaron reformas legales para permitir mayor participación extranjera en el sistema bancario.

#### **Reforma institucional.**

- La regulación y supervisión del sector financiero.
- Ley de quiebras.
- Protección de accionistas minoritarios.

Las crisis financieras de México y de Asia tienen en común una expansión rápida del crédito, que la mayor parte de las veces respondió a debilidades serias de las habilidades administrativas y de evaluación de riesgo por parte de los bancos, y a una supervisión inadecuada de las autoridades. Por lo tanto, para evitar un exceso de apalancamiento se debe desarrollar una supervisión adecuada.

En México se han tomado varias medidas para fortalecer el sistema financiero. Entre las propuestas más importantes se encuentra la remoción de las restricciones restantes a la inversión extranjera en el sistema financiero, y la limitación de la cobertura del seguro de depósito solamente a pequeños ahorradores, para inducir mayor disciplina y reducir el riesgo moral.

Desde el comienzo de la crisis Asiática, varios observadores han subrayado el papel que juega una estructura de control corporativo defectuosa en la explicación de otorgamiento imprudente de préstamos, y en la debilidad general del sistema financiero. Varios economistas han destacado la importancia de proteger a los accionistas y a los acreedores de una posible expropiación por parte de los administradores o de los accionistas mayoritarios, para el desarrollo de los mercados financieros, para la mejora de las condiciones en las que se otorga el crédito y por lo tanto para el desarrollo económico. La evidencia internacional, presentada en las siguientes gráficas, muestra una correlación

positiva y significativa entre la eficiencia del sistema judicial y el tamaño del mercado de valores, así como entre esta misma eficiencia y el crédito bancario al sector privado.

Al comparar la legislación de México con las de otros países, es claro que nuestras leyes son deficientes en cuanto a la protección de los acreedores y accionistas. Algunas estimaciones econométricas producidas recientemente, sugieren que una reforma profunda de estas leyes en México podría por lo menos duplicar la capitalización del mercado de valores, e incrementar el crédito de la banca al sector privado en 50%. La combinación de estos dos factores podría aumentar en casi 1 punto porcentual la tasa de crecimiento de largo plazo de nuestra economía. Mejorar la protección de los accionistas y acreedores es un proceso largo y complicado.



## MODELOS ECONOMETRICOS

En este capítulo se observaran las propiedades econometricas de los cuatro modelos siguientes: a) exportaciones e importaciones totales; b) exportaciones e importaciones totales de bienes de consumo; c) exportaciones e importaciones totales de bienes de capital; y d) exportaciones e importaciones totales de bienes intermedios. y el comportamiento de las diferentes variables económicas incluidas en los mismos.

El objetivo del presente estudio es analizar los planteamientos teóricos de la condición Marshall-Lerner, que considera: el control en los precios internos (el salario uno de ellos); que el porcentaje de la inflación sea menor que el desliz del tipo de cambio (devaluación) ello para que no se anule el efecto positivo en la cuenta corriente con la devaluación generando un proceso inflacionario sin control; que la suma de las elasticidades de las exportaciones e importaciones deberán ser mayor que la unidad, partiendo de un equilibrio en la cuenta corriente, siempre y cuando lo demás permanezca constante (salarios, aranceles, cuotas o subvenciones a las exportaciones etc.), para considerar que una devaluación conduce a un superávit en la balanza comercial.

Por ello, en la interpretación econometrica de los parámetros obtenidos, hay que considerar el contexto de estos modelos que están contruidos, para analizar el planteamiento teórico neoclásico de Dornbush y Krugman.

Por otra parte, el alcance de los modelos, solo es tratar de demostrar los planteamientos teóricos de la condición Marshal-Lerner y no se pretende hacer un análisis econometrico para hacer pronósticos de corto o largo plazo.

Los modelos se encuentran planteados de una forma funcional Lin-Log, siendo en este caso la mejor forma de expresar las elasticidades de las series, ya que los logaritmos por el lado de las variables dependientes (balanzas comerciales) no aceptan cifras negativas.

Las series históricas de las exportaciones e importaciones totales y por tipo de bien, tipo de cambio, el PIB de México y el PIB de los Estados Unidos abarcan el periodo de 1980 a 1999, como año base 1995, en términos reales. Asimismo, todas las series históricas están expresadas en logaritmos.

Dependent Variable: BCTR  
 Method: Least Squares  
 Sample(adjusted): 1980:4 1999:4  
 Included observations: 77 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-56.44890	25.00381	-2.257612	0.0271
D(LXTR)	17.79014	2.589185	6.870939	0.0000
D(LMTR)	-18.70591	3.427872	-5.457002	0.0000
LTCR	5.617305	2.572468	2.183625	0.0323
LPIBREMEX(-1)	5.890622	2.626996	2.242342	0.0281
D(LPIBREMEX(-2))	82.02225	33.86013	2.422384	0.0180
BCTR(-1)	0.925046	0.040030	23.10898	0.0000
R-squared	0.901305	Mean dependent var	-5.835714	
Adjusted R-squared	0.892846	S.D. dependent var	7.650358	
S.E. of regression	2.504302	Akaike info criterion	4.760405	
Sum squared resid	439.0070	Schwarz criterion	4.973478	
Log likelihood	-176.2756	F-statistic	106.5429	
Durbin-Watson stat	2.220621	Prob(F-statistic)	0.000000	

## NOTACION

BCTR	BALANZA COMERCIAL TOTAL
C	CONSTANTE
LXTR	LOG EXP. TOTALES REALES
LMTR	LOG IMP TOTALES REALES
LTCR	LOGARITMO DEL TIPO DE CAMBIO REAL
LPIBREMEX	LOGARITMO DEL PIB REAL DE ESTADOS UNIDOS
LPIBREMEX	LOGARITMO DEL PIB REAL DE MEXICO

### I.- La ecuación.

$$BCTR = -56.49 + 17.79 D(LXTR) - 18.71 D(LMTR) + 5.62 LTCR$$

$$t \quad (-2.2576) \quad (6.8709) \quad (-5.4570) \quad (2.1836)$$

$$+ 5.89 LPIBREMEX(-1) + 182.02 D(LPIBREMEX(-2)) + 0.92 BCTR(-1)$$

$$t \quad (2.2423) \quad (2.4223) \quad (23.1089)$$

Dados los supuestos del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), en este modelo, la interpretación de cada uno de los parámetros es la siguiente:

- a) [-56.44] el intercepto, es el promedio sobre BCTR de todas las variables no consideradas en el modelo, y nos dice que cuando el resto de las variables explicativas son iguales a cero, el valor del intercepto es de -56.44

- b) [17.79 D(LXTR)]: Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, nos indica que al haber un incremento de 1% en las D(LXTR), la balanza comercial total mejora 17.79%.
- c) [- 18.71 D(LMTR)]: Al considerar todas las demás variables explicativas constantes, éste parámetro nos dice que si incrementamos en 1% las D(LMTR), la balanza comercial total, presentará un efecto negativo del 18.71%.
- d) [5.61 LTCR]: Al considerar todas las demás variables explicativas constantes, este parámetro nos dice que si incrementamos en 1% el LTCR, la balanza comercial total, presentará un efecto positivo del 5.61%.
- e) [5.89 LPIBMEX(-1)]: Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, el resultado indica que al haber un incremento de 1% en el LPIBMEX(-1), la balanza comercial total, presentará una mejora del 5.61%
- f) [82.02 D(LPIBREU(-2))] Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, nos indica que al haber un incremento de 1% en D(LPIBREU(-2)) se beneficia la balanza comercial total en 80.02%.
- g) [ 0.925 BCTR(-1)] Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, nos indica que al haber un incremento de 1% en BCTR(-1)) se mejora la balanza comercial total en 0.925%.
- h) Si sumamos las elasticidades de D(LXTR) y D(LMTR); obtenemos uno de los planteamientos de la Condición Marshal-Lerner. "Una condición suficiente para que la depreciación mejore la balanza comercial es, que la suma de las elasticidades a la exportación e importación, sea mayor que la unidad ( $x + m > 1$ ". Sustituyendo los valores:  $17.78014 + (- 18.70591) = -0.91577$

**Esto se interpreta que una depreciación del tipo de cambio, NO mejoró la balanza comercial total dada la suma de las elasticidades de las exportaciones e importaciones totales en el periodo en cuestión.**

**La demanda es considerada inelástica respecto al precio, si un cambio en el precio lleva a un cambio en el ingreso total en la misma dirección. La  $|\epsilon_{xv}| < 1$ , porque el cambio en los precios causa un cambio menos que proporcional en la cantidad demandada.**

**II.- Cada uno de los estadísticos "t" correspondiente, nos sirve para establecer el intervalo de cada uno de los parámetros. Por su parte, las probabilidades, nos permiten rechazar o aceptar la hipótesis nula o la alternativa.**

Variable	t-Statistic	Prob.
C	-2.257612	0.0271
D(LXTR)	6.870939	0.0000
D(LMTR)	-5.457002	0.0000
LTCR	2.183625	0.0323
LPIBRMEX(-1)	2.242342	0.0281
D(LPIBREU(-2))	2.422384	0.0180
BCTR(-1)	23.10898	0.0000

Hn:  $x_i = 0$

Ha:  $x_i \neq 0$

Donde  $x_i$  es cualquier variable explicativo o independiente.

De acuerdo a lo anterior, como la probabilidad de  $P_{x_i}$  es menor que 0.05%, en todos los parámetros de esta ecuación rechazaremos la hipótesis nula (al menos uno de los parámetros es igual a cero), al 95% de confianza y como cada una de las variables son estadísticamente significativas, porque de acuerdo a la información de las "t", las  $P_{x_i}$  se encuentran en las colas de la curva normal. En este caso, si explican o tienen un impacto en BCTR.

Cabe mencionar, que aunque la constante no es estadísticamente significativa, nos sirve para corregir el comportamiento del modelo

III.-  $R^2$ , nos indica que la variable dependiente BCTR, es explicada al 90.13% por las variables que tiene el modelo.

IV.-  $\bar{R}^2$ , con 6 grados de libertad (gl), indica que el modelo esta siendo explicado al 89.28%.

V.- Para el "F" estadístico tenemos que:

Hn: todos los parámetros son iguales a cero.

Ha: al menos uno de los parámetros es diferente de cero.

Como la probabilidad del "F" estadístico es 0.000000, menor que 0.05, rechazamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

**PASANDO A ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS RESIDUALES TENEMOS QUE:**

VI.- Durbin – Watson (DW): para este indicador, como hay parámetros rezagados, implica que no es muy claro si existe o no correlación serial en el modelo. Por lo tanto, este valor de 2.22 no es muy significativo. Pero la siguiente prueba L-M si nos lo va mostrar.

VII.- Prueba LM (Multiplicadores de Lagrange)

**Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:**

F-statistic	0.780055	Probability	0.462439
Obs*R-squared	1.726973	Probability	0.421689

Hn: No existe correlación serial

Ha: Si existe correlación serial

Como la probabilidad del LM estadístico es 0.462439, mayor que 0.05%, aceptamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

VIII.- Prueba ARCH (Modelo Autorregresivo de heteroscedasticidad condicional)

**ARCH Test:**

F-statistic	2.511585	Probability	0.117277
Obs*R-squared	2.494791	Probability	0.114224

Hn: el modelo es condicionalmente homocedastico

Ha: el modelo es condicionalmente heterocedastico.

Como la probabilidad del ARCH estadístico es 0.117277, mayor que 0.05, aceptamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

IX.- Prueba Jarque-Bera:

Jarque-Bera: 92.70

Prob: 0.0000

Hn: existe normalidad

Ha: no existe normalidad.

Como la probabilidad del Jarque-Bera estadístico es 0.000, menor que 0.05, aceptamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

**Dependent Variable: NXBCT**  
**Method: Least Squares**  
**Sample(adjusted): 1981:2 1999:4**  
**Included observations: 75 after adjusting endpoints**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DF*LXTRBC	1.860558	0.523292	3.555484	0.0007
D(LMTRBC)	-3.207767	0.619324	-5.179466	0.0000
DF*D(LTCR(-1))	-6.063374	2.057462	-2.947017	0.0044
D(LPIBMEX)	-2.039913	0.953733	-2.138872	0.0360
D(LPIBREU(-4))	32.59003	12.40377	2.627430	0.0106
NXBCT(-1)	0.842018	0.047758	17.63092	0.0000
DF	-2.586295	0.994923	-2.599492	0.0114
R-squared	0.983541	Mean dependent var		5.707200
Adjusted R-squared	0.982089	S.D. dependent var		7.703509
S.E. of regression	1.030980	Akaike info criterion		2.987583
Sum squared resid	72.27858	Schwarz criterion		3.203882
Log likelihood	-105.0344	F-statistic		677.2508
Durbin-Watson stat	1.838762	Prob(F-statistic)		0.000000

## NOTACION

NXBCT	BALANZA COMERCIAL TOTAL DE BIENES DE CONSUMO
LXTRBC	LOG EXP. TOTALES REALES DE BIENES DE CONSUMO
LMTR	LOG IMP TOTALES REALES DE BIENES DE CONSUMO
LTCR	LOGARITMO DEL TIPO DE CAMBIO REAL
LPIBMEX	LOGARITMO DEL PIB REAL DE ESTADOS UNIDOS
LPIBMEX	LOGARITMO DEL PIB REAL DE MEXICO
DF	CORRECIÓN PARA ENCONTRAR LA MEJOR FORMA ESTRUCTURAL DEL MODELO

I.- La ecuación.

$$\begin{aligned}
 \text{BCTR} &= 1.86 \text{ DF} \cdot \text{LXTRBC} - 3.21 \text{ D(LMTRBC)} - 6.06 \text{ DF} \cdot \text{D(LTCR(-1))} - 2.04 \text{ D(LPIBMEX)} \\
 \text{"t"} &\quad (3.555) \quad (-5.179) \quad (-2.947) \quad (-2.039) \\
 &+ 32.59 \text{ D(LPIBREU(-4))} + 0.84 \text{ NXBCT(-1)} - 2.58 \text{ DF} \\
 \text{"t"} &\quad (2.627) \quad (17.630) \quad (-2.599)
 \end{aligned}$$

Dados los supuestos del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), en este modelo, la interpretación de cada uno de los parámetros es la siguiente:

- a) [1.86 DF\*LXTRBC]: Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, nos indica que al haber un incremento de 1% en las DF\*LXTRBC, la balanza comercial total de bienes de consumo mejora 1.86%.

- b) [- 3.21 D(LMTRBC)]: Al considerar todas las demás variables explicativas constantes, este parámetro nos dice que si incrementamos en 1% las D(LMTRBC), la balanza comercial total de bienes de consumo, presentará un efecto negativo del 18.71%.
- c) [-.06 DF\*D(LTCR(-1))]: Al considerar todas las demás variables explicativas constantes, este parámetro nos dice que si incrementamos en 1% el DF\*D(LTCR(-1)), la balanza comercial total de bienes de consumo, presentará un efecto negativo del 6.06%.
- d) [-2.04 D(LPIBRMEX)]: Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, el resultado indica que al haber un incremento de 1% en el D(LPIBRMEX), la balanza comercial total de bienes de consumo, presentará un desequilibrio del 2.04%.
- e) [.32.59 D(LPIBREU(-4))]: Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, nos indica que al haber un incremento de 1% en D(LPIBREU(-4)) se beneficia la balanza comercial total de bienes de consumo en 32.59%.
- f) [.84 NXBCT(-1)]: Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, nos indica que al haber un incremento de 1% en NXBCTR(-1)) se mejora la balanza comercial total de bienes de consumo en 0.84%.
- g) [-2.59 DF] es un parámetro de corrección en la forma estructura del modelo, por tal motivo su valor en el parámetro no es significativo ni tiene efecto directo sobre la balanza comercial total de bienes de consumo.
- h) Si sumamos las elasticidades de DF\*LXTRBC y DF\*LMTRBC; obtenemos uno de los planteamientos de la Condición Marshal-Lerner. "Una condición suficiente para que la depreciación mejore la balanza comercial es, que la suma de las elasticidades a la exportación e importación, sea mayor que la unidad ( $x + m$ ) > 1". Sustituyendo los valores:  $1.860558 + (-3.207767) = -1.347509$

**Esto se interpreta que una depreciación del tipo de cambio, NO mejoró la balanza comercial total dada la suma de las elasticidades de las exportaciones e importaciones totales en el periodo en cuestión.**

**La demanda es considerada inelástica respecto al precio, si un cambio en el precio lleva a un cambio en el ingreso total en la misma dirección. La  $|\epsilon_{D,P}| < 1$ , porque el cambio en los precios causa un cambio menos que proporcional en la cantidad demandada.**

**II.- Cada uno de los estadísticos "t" correspondiente, nos sirve para establecer el intervalo de cada uno de los parámetros. Por su parte, las probabilidades, nos permiten rechazar o aceptar la hipótesis nula o la alternativa.**

Variable	t-Statistic	Prob.
DF*LXTRBC	3.555484	0.0007
D(LMTRBC)	-5.179466	0.0000
DF*D(LTCR(-1))	-2.947017	0.0044
D(LPIBMEX)	-2.138872	0.0360
D(LPIBREU(-4))	2.627430	0.0106
NXBCT(-1)	17.63092	0.0000
DF	-2.599492	0.0114

Hn:  $\chi_i = 0$

Ha:  $\chi_i \neq 0$

Donde  $\chi_i$  es cualquier variable explicativo o independiente.

De acuerdo a lo anterior, como la probabilidad de  $P \chi_i$  es menor que 0.05%, en todos los parámetros de esta ecuación rechazaremos la hipótesis nula (al menos uno de los parámetros es igual a cero), al 95% de confianza y como cada una de las variables son estadísticamente significativas, porque de acuerdo a la información de las "t", las  $P \chi_i$  se encuentran en las colas de la curva normal. En este caso, si explican o tienen un impacto en BCTR.

Cabe mencionar, que aunque la constante no es estadísticamente significativa, nos sirve para corregir el comportamiento del modelo

III.-  $R^2$ , nos indica que la variable dependiente NXBCT, es explicada al 98.35% por las variables que tiene el modelo.

IV.-  $R^2$ , con 6 grados de libertad (gl), indica que el modelo esta siendo explicado al 98.21%.

V.- Para el "F" estadístico tenemos que:

Hn: todos los parámetros son iguales a cero.

Ha: al menos uno de los parámetros es diferente de cero.

Como la probabilidad del "F" estadístico es 0.000000, menor que 0.05, rechazamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.



## PASANDO A ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS RESIDUALES TENEMOS QUE:

VI.- Durbin – Watson (DW): para este indicador, como hay parámetros rezagados, implica que no es muy claro si existe o no correlación serial en el modelo. Por lo tanto, este valor de 1.84 no es muy significativo. Pero la siguiente prueba L-M si nos lo va mostrar.

### VII.- Prueba LM (Multiplicadores de Lagrange)

#### Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.878713	Probability	0.063291
Obs*R-squared	5.951177	Probability	0.051017

Hn: No existe correlación serial

Ha: Si existe correlación serial

Como la probabilidad del LM estadístico es 0.063291, mayor que 0.05%, aceptamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

### VIII.- Prueba ARCH (Modelo Autorregresivo de heteroscedasticidad condicional)

#### ARCH Test:

F-statistic	2.950189	Probability	0.090166
Obs*R-squared	2.912787	Probability	0.087880

Hn: el modelo es condicionalmente homocedastico

Ha: el modelo es condicionalmente heterocedastico.

Como la probabilidad del ARCH estadístico es 0.090166, mayor que 0.05, aceptamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

### IX.- Prueba Jarque-Bera:

Jarque-Bera: 2.023114

Prob: 0.363652

Hn: existe normalidad

Ha: no existe normalidad.

Como la probabilidad del Jarque-Bera estadístico es 0.3636, mayor que 0.05, rechazamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

**Dependent Variable: NXBKT**  
**Method: Least Squares**  
**Sample(adjusted): 1980:2 1999:4**

**Included observations: 79 after adjusting endpoints**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LXTRBK	0.378536	0.143582	2.636367	0.0102
LMTRBK	-1.024676	0.194066	-5.280041	0.0000
D(LTCR)	4.019464	0.911027	4.412013	0.0000
DF*LPIBMEX	-3.386278	0.677946	-4.994909	0.0000
NXBKT(-1)	0.655720	0.064610	10.14889	0.0000
DF	28.47181	5.746228	4.954870	0.0000
R-squared	0.964660	<b>Mean dependent var</b>		-1.935696
Adjusted R-squared	0.962239	<b>S.D. dependent var</b>		4.083111
S.E. of regression	0.793436	<b>Akaike info criterion</b>		2.448022
Sum squared resid	45.95644	<b>Schwarz criterion</b>		2.627980
Log likelihood	-90.69687	<b>F-statistic</b>		398.5269
Durbin-Watson stat	1.647144	<b>Prob(F-statistic)</b>		0.000000

#### NOTACION

NXBKT	BALANZA COMERCIAL TOTAL DE BIENES DE CAPITAL
LXTRBK	LOG EXP. TOTALES REALES DE BIENES DE CAPITAL
LMTR	LOG IMP TOTALES REALES DE BIENES DE CAPITAL
LTCR	LOGARITMO DEL TIPO DE CAMBIO REAL
LPIBMEX	LOGARITMO DEL PIB REAL DE MEXICO
DF	CORRECIÓN PARA ENCONTRAR LA MEJOR FORMA ESTRUCTURAL DEL MODELO

I.- La ecuación.

$$NXBKT = 0.38 LXTRBK - 1.02 LMTRBK + 4.02 D(LTCR) - 3.39 DF * LPIBMEX$$

$$"t" \quad (2.64) \quad (-5.28) \quad (4.41) \quad (-4.99)$$

$$+ 0.66 NXBKT(-1) + 28.47 DF$$

$$"t" \quad (10.14) \quad (4.95)$$

Dados los supuestos del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), en este modelo, la interpretación de cada uno de los parámetros es la siguiente:

- [0.38 LXTRBK]: Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, nos indica que al haber un incremento de 1% en las LXTRBK, la balanza comercial total de bienes de capital mejora 0.38%.
- [- 1.02 LMTRBK]: Al considerar todas las demás variables explicativas constantes, este parámetro nos dice que si incrementamos en 1% las LMTRBK, la balanza comercial total de bienes de capital, presentará un efecto negativo del 1.02%.

- c) [4.02 D(LTCR)]: Al considerar todas las demás variables explicativas constantes, este parámetro nos dice que si incrementamos en 1% el D(LTCR), la balanza comercial total de bienes de kapital, presentará un efecto positivo del 4.02%.
- d) [-3.39 DF\*LPIBRMEX]: Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, el resultado indica que al haber un incremento de 1% en el DF\*LPIBRMEX, la balanza comercial total de bienes de kapital, presentará un efecto negativo del 3.39%.
- e) [ 0.66 NXBKT(-1)] Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, nos indica que al haber un incremento de 1% en NXBKT(-1) se mejora la balanza comercial total de bienes de kapital en 0.66%.
- f) [28.47 DF] es un parámetro de corrección en la forma estructura del modelo, por tal motivo su valor en el parámetro no es significativo ni tiene efecto directo sobre la balanza comercial total de bienes de consumo.
- g) Si sumamos las elasticidades de DF\*LXTRBC y DF\*LMTRBC; obtenemos uno de los planteamientos de la Condición Marshal-Lerner. "Una condición suficiente para que la depreciación mejore la balanza comercial es, que la suma de las elasticidades a la exportación e importación, sea mayor que la unidad ( $x + m > 1$ ". Sustituyendo los valores:  $0.37 + (-1.02) = -0.65$

Esto se interpreta que una depreciación del tipo de cambio, NO mejoró la balanza comercial total dada la suma de las elasticidades de las exportaciones e importaciones totales en el periodo en cuestión.

La demanda es considerada inelástica respecto al precio, si un cambio en el precio lleva a un cambio en el ingreso total en la misma dirección. La  $|\epsilon_{XP}| < 1$ , porque el cambio en los precios causa un cambio menos que proporcional en la cantidad demandada.

II.- Cada uno de los estadísticos "t" correspondiente, nos sirve para establecer el intervalo de cada uno de los parámetros. Por su parte, las probabilidades, nos permiten rechazar o aceptar la hipótesis nula o la alternativa.

Variable	t-Statistic	Prob.
LXTRBK	2.636367	0.0102
LMTRBK	-5.280041	0.0000
D(LTCR)	4.412013	0.0000
DF*LPIBRMEX	-4.994909	0.0000
NXBKT(-1)	10.14889	0.0000
DF	4.954870	0.0000

Hn:  $x_i = 0$

Ha:  $x_i \neq 0$

Donde  $x_i$  es cualquier variable explicativo o independiente.

De acuerdo a lo anterior, como la probabilidad de  $P_{x_i}$  es menor que 0.05%, en todos los parámetros de esta ecuación rechazaremos la hipótesis nula (al menos uno de los parámetros es igual a cero), al 95% de confianza y como cada una de las variables son estadísticamente significativas, porque de acuerdo a la información de las "t", las  $P_{x_i}$  se encuentran en las colas de la curva normal. En este caso, si explican o tienen un impacto en BCTR.

Cabe mencionar, que aunque la constante no es estadísticamente significativa, nos sirve para corregir el comportamiento del modelo

III.-  $R^2$ , nos indica que la variable dependiente NXBCT, es explicada al 96.47% por las variables que tiene el modelo.

IV.-  $R^2$ , con 5 grados de libertad (gl), indica que el modelo esta siendo explicado al 96.22%.

V.- Para el "F" estadístico tenemos que:

Hn: todos los parámetros son iguales a cero.

Ha: al menos uno de los parámetros es diferente de cero.

Como la probabilidad del "F" estadístico es 0.000000, menor que 0.05, rechazamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

**PASANDO A ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS RESIDUALES TENEMOS QUE:**

VI.- Durbin – Watson (DW): para este indicador, como hay parámetros rezagados, implica que no es muy claro si existe o no correlación serial en el modelo. Por lo tanto, este valor de 1.64 no es muy significativo. Pero la siguiente prueba L-M si nos lo va mostrar.

VII.- Prueba LM (Multiplicadores de Lagrange)

**Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:**

F-statistic	1.807292	Probability	0.171565
Obs*R-squared	3.825704	Probability	0.147659

Hn: No existe correlación serial  
Ha: Si existe correlación serial

Como la probabilidad del LM estadístico es 0.171565, mayor que 0.05%, aceptamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

### VIII.- Prueba ARCH (Modelo Autorregresivo de heteroscedasticidad condicional)

#### ARCH Test:

<b>F-statistic</b>	0.874505	<b>Probability</b>	0.352673
<b>Obs*R-squared</b>	0.887309	<b>Probability</b>	0.346208

Hn: el modelo es condicionalmente homocedastico  
Ha: el modelo es condicionalmente heterocedastico.

Como la probabilidad del ARCH estadístico es 0.352673, mayor que 0.05, aceptamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

### IX.- Prueba Jarque-Bera:

Jarque-Bera: 1.9575  
Prob: 0.375162

Hn: existe normalidad  
Ha: no existe normalidad.

Como la probabilidad del Jarque-Bera estadístico es 0.375162, mayor que 0.05, rechazamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

**Dependent Variable: NXBIT**  
**Method: Least Squares**  
**Sample(adjusted): 1980:2 1999:4**  
**Included observations: 79 after adjusting endpoints**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LXTRBI)	9.906043	1.809725	5.473785	0.0000
LMTRBI	-0.627491	0.292612	-2.144445	0.0354
DF*LTZR(-1)	-7.697881	2.133796	-3.607599	0.0006
DF*LPIBREMEX	-7.306273	2.195894	-3.327243	0.0014
DF*D(LPIBREU)	-0.844819	0.416985	-2.026018	0.0465
NXBIT(-1)	0.843991	0.038432	21.96044	0.0000
DF	68.51771	20.39073	3.360237	0.0012
R-squared	0.977053	Mean dependent var	-9.437089	
Adjusted R-squared	0.975141	S.D. dependent var	12.44777	
S.E. of regression	1.962612	Akaike info criterion	4.270863	
Sum squared resid	277.3329	Schwarz criterion	4.480814	
Log likelihood	-161.6991	F-statistic	510.9467	
Durbin-Watson stat	2.227337	Prob(F-statistic)	0.000000	

#### NOTACION

NXBIT	BALANZA COMERCIAL TOTAL DE BIENES INTERMEDIOS
LXTRBI	LOG EXPORTACIONES TOTALES REALES DE BIENES INTERMEDIOS
LMTRBI	LOG IMPORTACIONES TOTALES REALES DE BIENES INTERMEDIOS
LTZR	LOGARITMO DEL TIPO DE CAMBIO REAL
LPIBREMEX	LOGARITMO DEL PIB REAL DE MEXICO
LPIBREU	LOGARITMO DEL PIB REAL DE ESTADOS UNIDOS
DF	CORRECCIÓN PARA ENCONTRAR LA MEJOR FORMA ESTRUCTURAL DEL MODELO

I.- La ecuación.

$$\begin{aligned}
 \text{NXBKT} &= 9.906 \text{ D(LXTRBI)} - 0.627 \text{ LMTRBI} - 7.698 \text{ DF*LTZR(-1)} - 7.306 \text{ DF*LPIBREMEX} \\
 \text{"t"} & \quad (5.47) \quad (-2.14) \quad (-3.60) \quad (-3.32) \\
 & - 0.844 \text{ DF*D(LPIBREU)} + 0.843 \text{ NXBIT(-1)} + 68.517 \text{ DF} \\
 \text{"t"} & \quad (-2.026) \quad (21.96) \quad (3.36)
 \end{aligned}$$

Dados los supuestos del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), en este modelo, la interpretación de cada uno de los parámetros es la siguiente:

- a) [9.906 D(LXTRBK)]: Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, nos indica que al haber un incremento de 1% en las D(LXTRBI), la balanza comercial total de bienes intermedios mejora 9.91%.

- b) [- 0.627 LMTRBi]: Al considerar todas las demás variables explicativas constantes, este parámetro nos dice que si incrementamos en 1% las LMTRBi, la balanza comercial total de bienes intermedios, presentará un efecto negativo marginal del 0.63%.
- c) [-7.697 DF\*LTCT(-1)]: Al considerar todas las demás variables explicativas constantes, este parámetro nos dice que si incrementamos en 1% el DF\*LTCT(-1), la balanza comercial total de bienes intermedios, presentará un efecto negativo del 7.7%.
- d) [-7.306 DF\*LPIBREMEX]: Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, el resultado indica que al haber un incremento de 1% en el DF\*LPIBREMEX, la balanza comercial total de bienes intermedios, presentará un efecto negativo del 7.31%.
- e) [-0.845 DF\*D(LPIBREU)]: Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, el resultado indica que al haber un incremento de 1% en el DF\*LPIBREU, la balanza comercial total de bienes intermedios, presentará un efecto marginal negativo del 0.85%.
- f) [ 0.84 NXBIT(-1)] Si mantenemos el resto de las variables independientes constantes, nos indica que al haber un incremento de 1% en NXBIT(-1)) se mejora la balanza comercial total de bienes intermedios en 0.84%.
- g) [68.52 DF] es un parámetro de corrección en la forma estructural del modelo, por tal motivo su valor en el parámetro no es significativo ni tiene efecto directo sobre la balanza comercial total de bienes de consumo.
- h) Si sumamos las elasticidades de D(LXTRBi) y LMTRBi; obtenemos uno de los planteamientos de la Condición Marshal-Lerner. "Una condición suficiente para que la depreciación mejore la balanza comercial es, que la suma de las elasticidades a la exportación e importación, sea mayor que la unidad ( $x + m > 1$ ". Sustituyendo los valores:  $9.906 + (- 0.627) = 9.278$

**Esto se interpreta que una depreciación del tipo de cambio, si mejoró la balanza comercial total de bienes intermedios dada la suma de las elasticidades de las exportaciones e importaciones de los bienes intermedios totales en el periodo en cuestión.**

**La demanda es considerada elástica respecto al precio, si un cambio en el precio, lleva un cambio en el ingreso total en la dirección opuesta. La  $\epsilon_{y,p} > 1$ , porque el cambio en el precio causa un cambio más que proporcional en la cantidad demandada.**

II.- Cada uno de los estadísticos "t" correspondiente, nos sirve para establecer el intervalo de cada uno de los parámetros. Por su parte, las probabilidades, nos permiten rechazar o aceptar la hipótesis nula o la alternativa.

Variable	t-Statistic	Prob.
D(LXTRBI)	5.473785	0.0000
LMTRBI	-2.144445	0.0354
DF*LTCR(-1)	-3.607599	0.0006
DF*LPIRMEX	-3.327243	0.0014
DF*D(PIBREU)	-2.026018	0.0465
NXBIT(-1)	21.96044	0.0000
DF	3.360237	0.0012

Hn:  $\chi_i = 0$

Ha:  $\chi_i \neq 0$

Donde  $\chi_i$  es cualquier variable explicativo o independiente.

De acuerdo a lo anterior, como la probabilidad de  $P \chi_i$  es menor que 0.05%, en todos los parámetros de esta ecuación rechazaremos la hipótesis nula (al menos uno de los parámetros es igual a cero), al 95% de confianza y como cada una de las variables son estadísticamente significativas, porque de acuerdo a la información de las "t", las  $P \chi_i$  se encuentran en las colas de la curva normal. En este caso, si explican o tienen un impacto en NXBIT.

III.-  $R^2$ , nos indica que la variable dependiente NXBIT, es explicada al 97.7% por las variables que tiene el modelo.

IV.-  $R^2$ , con 6 grados de libertad (gl), indica que el modelo esta siendo explicado al 97.5%.

V.- Para el "F" estadístico tenemos que:

Hn: todos los parámetros son iguales a cero.

Ha: al menos uno de los parámetros es diferente de cero.

Como la probabilidad del "F" estadístico es 0.000000, menor que 0.05, rechazamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

### PASANDO A ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS RESIDUALES TENEMOS QUE:

VI.- Durbin - Watson (DW): para este indicador, como hay parámetros rezagados, implica que no es muy claro si existe o no correlación serial en el modelo. Por lo tanto, este valor de 2.22 no es muy significativo. Pero la siguiente prueba L-M si nos lo va mostrar.



## VII.- Prueba LM (Multiplicadores de Lagrange)

### Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

<b>F-statistic</b>	0.675108	<b>Probability</b>	0.512385
<b>Obs*R-squared</b>	1.475278	<b>Probability</b>	0.478242

Hn: No existe correlación serial

Ha: Si existe correlación serial

Como la probabilidad del LM estadístico es 0.512385, mayor que 0.05%, aceptamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

## VIII.- Prueba ARCH (Modelo Autorregresivo de heteroscedasticidad condicional)

### ARCH Test:

<b>F-statistic</b>	11.05693	<b>Probability</b>	0.001362
<b>Obs*R-squared</b>	9.906628	<b>Probability</b>	0.001647

Hn: el modelo es condicionalmente homocedastico

Ha: el modelo es condicionalmente heterocedastico.

Como la probabilidad del ARCH estadístico es 0.001362, menor que 0.05, rechazamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

## IX.- Prueba Jarque-Bera:

Jarque-Bera: 4.1324

Prob: 0.1266

Hn: existe normalidad

Ha: no existe normalidad.

Como la probabilidad del Jarque-Bera estadístico es 0.1266, mayor que 0.05, aceptamos la hipótesis nula, al 95% de confianza.

A continuación presento un cuadro comparativo de los resultados obtenidos en los cuatro modelos.

## COMPARACION DE LOS ESTIMADORES DE LOS CUATRO MODELOS

ESTIMADOR	BALANZA COMERCIAL TOTAL	BIENES DE CONSUMO TOTALES	BIENES DE CAPITAL TOTALES	BIENES INTERMEDIOS TOTALES
C	-56.45			
D(LXTR)	17.79			
D(LMTR)	-18.71			
LTCR	5.62			
LPIBRMEX(-1)	5.89			
D(LPIBREU(-2)	82.02			
BCTR(-1)	0.93			
DF*LXTRBC		1.86		
D(LMTRBC)		-3.21		
DF*D(LTCR(-1))		-6.06		
D(LPIBRMEX)		-2.04		
D(LPIBREU(-4))		32.59		
NXBCT(-1)		0.84		
DF		-2.59		
LXTRBK			0.38	
LMTRBK			-1.03	
D(LTCR)			4.02	
DF*LPIBRMEX			-3.39	
NXBKT(-1)			0.66	
DF			28.47	
D(LXTRBI)				9.91
LMTRBI				-0.63
DF*LTCR(-1)				-7.70
DF*LPIBRMEX				-7.31
DF*D(PIBREU)				-0.85
NXBIT(-1)				0.84
DF				68.52
La condición Marshal-Lerner. Establece que "Una condición suficiente para que la depreciación mejore la balanza comercial es, que la suma de las elasticidades de las exportaciones e importaciones, sea mayor que la unidad ( $x + m$ ) > 1"	-0.92	-1.35	-0.65	9.28
t-Statistic	Prob.			
-2.257612	0.0271			
6.870939	0.0000			
-5.457002	0.0000			
2.183625	0.0323			
2.242342	0.0281			
2.422384	0.0180			
23.10898	0.0000			

ESTIMADOR	BALANZA COMERCIAL TOTAL	BIENES DE CONSUMO TOTALES .	BIENES DE CAPITAL TOTALES	BIENES INTERMEDIOS TOTALES
<b>t-Statistic</b>		<b>Prob.</b>		
3.555484		0.0007		
-5.179466		0.0000		
-2.947017		0.0044		
-2.138872		0.0360		
2.627430		0.0106		
17.63092		0.0000		
-2.599492		0.0114		
<b>t-Statistic</b>			<b>Prob.</b>	
2.636367			0.0102	
-5.280041			0.0000	
4.412013			0.0000	
-4.994909			0.0000	
10.14889			0.0000	
4.954870			0.0000	
<b>t-Statistic</b>				<b>Prob.</b>
5.473785				0.0000
-2.144445				0.0354
-3.607599				0.0006
-3.327243				0.0014
-2.026018				0.0465
21.96044				0.0000
3.360237				0.0012
$R^2$	90.13	98.35	96.47	97.7
$R^2$	89.28	98.21	96.22	97.5
"F"	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
D-W	2.22	1.84	1.64	2.22
CORRELACION L- M	0.462	0.063	0.17	0.51
HOMOSCEDASTICIDAD ARCH	0.117	0.090	0.35	0.001
NORMAL J-B	0.000	0.363	0.37	0.126

## CONCLUSIONES GENERALES

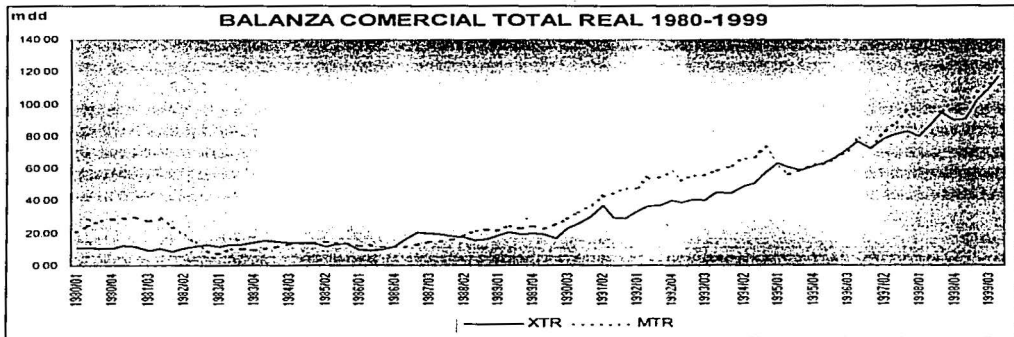
Respecto a las **exportaciones e importaciones totales**, es importante resaltar que las D(LMTR) presentan un efecto negativo en la BCTR al incrementarse en 1%, esto porque si se aumentan demasiado las importaciones totales de México, con el propósito de reactivar la economía nacional, el efecto sería contrario (incrementando el déficit) en la BCTR, ya que la economía nacional tiene una dependencia estructural de la importación de insumos intermedios, generando un desequilibrio comercial, incrementando el déficit comercial, eliminando en el corto plazo el efecto positivo en la BCTR de la devaluación .

Asimismo, es importante observar que el incremento de la elasticidad del PIB real de los EU (LPIBREU), es más significativo 82.02% que la elasticidad presentada por el PIB real de México (LPIBRMEX) 5.89%, este impacto que tiene el PIB de EU puede contrarrestar considerablemente el efecto del incremento de las importaciones nacionales, ya que al incrementarse en 1% el LPIREU el nivel de nuestras exportaciones se elevan sustancialmente y con ello la BCTR de México se ve mejorada como se podrá observar en los años de mediados de 1982 a finales de 1988 y de 1995 a 1997.

De acuerdo, al planeamiento teórico de la condición Marshall-Lerner donde la suma de las elasticidades de las exportaciones e importaciones debe ser mayor que la unidad ( $X + M > 1$ ), para que la depreciación mejore la balanza comercial total de México.

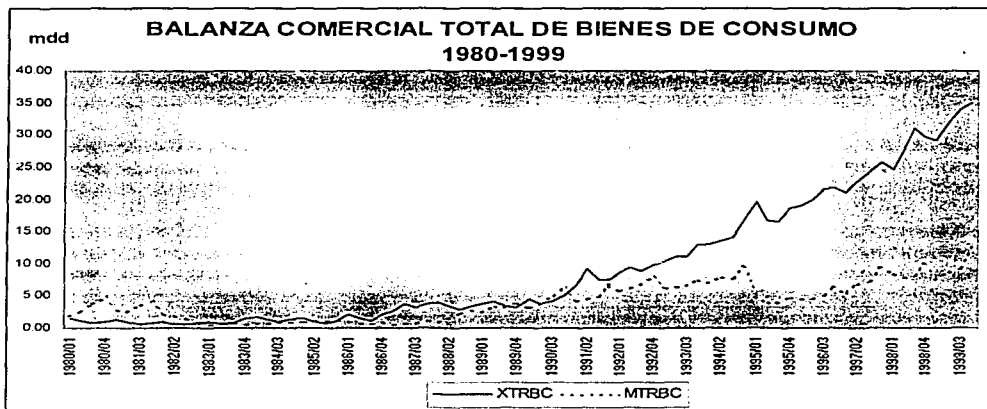
Al respecto, para este modelo las  $X + M < 1$  (- 0.92), indicando que son inelásticas disminuyendo el ingreso total, si, se mejora la balanza comercial, pero no llega a mantenerse el superávit en el largo plazo, solo en el corto plazo, dadas las condiciones estructurales de la economía nacional (la necesidad de importaciones por el aparato productivo).

Es importante señalar, que aunque no existe normalidad en el comportamiento de los residuales, para los objetivos de este estudio no afecta, ya que no se harán pronósticos, solo se está comprobando, si se cumple o no la Condición Marshall-Lerner. Lo que nos permite dar consistencia a las conclusiones anteriormente expresadas.



Respecto a los **bienes de consumo totales**, debemos considerar que la balanza comercial total de bienes de consumo (NXBCT) de México, no parte de un nivel de equilibrio ya que en 1980-1982, se presenta un déficit comercial de dichos bienes, pero a partir de 1982-1999, si se cumple con el planteamiento teórico de la condición Marshall-Lerner.

De acuerdo a los cálculos econométricos realizados durante 1980-1999 las elasticidades de las exportaciones e importaciones totales de bienes de consumo son inelásticas (-1.35), pero en relación a la siguiente grafica se podrá observar que si dividimos en dos partes el citado periodo, de 1980-1982 no se cumple la Condición; pero a partir de la devaluación de 1982, el déficit que presentaba la balanza comercial de bienes de consumo, se vio fuertemente disminuido y a partir de entonces hasta 1999, se da un superávit permanente y entonces se podría argumentar que para el segundo periodo si se cumple la Condición Marshall-Lerner.



Esta división del periodo es muy significativo, aunque en este estudio no profundizaremos esta importante conclusión. Ya que es trascendente saber cuales son los cambios estructurales que determinaron dicho comportamiento.

Por su parte, es importante señalar que las variables que tienen un efecto adverso en la NXBCT(-1) al incrementarse en 1%, se debe a que por el tipo de bienes se deja de importar considerablemente, cambiándose por bienes sustitutos y de esta forma se alcanza un superávit comercial; el crecimiento del PIBMEX al igual que en la balanza comercial total su crecimiento aumenta el déficit comercial eliminando en el corto plazo el efecto positivo de la devaluación.

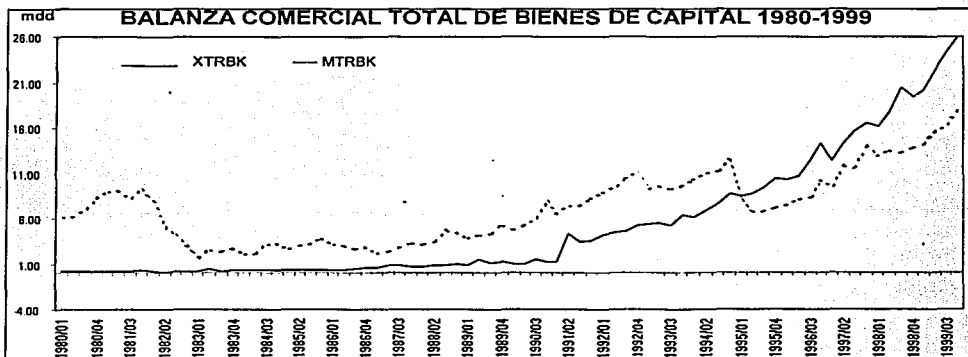
Asimismo, es importante observar que el incremento de la elasticidad del PIB real de los EU (LPIBREU), es significativo 32.59%, este impacto que tiene el PIB de EU puede contrarrestar el efecto del incremento de las importaciones nacionales, ya que al incrementarse en 1% el LPIREU el nivel de nuestras exportaciones se elevaría y con ello la NXBCT de México se ve menos desequilibrada como se podrá observar en los años de mediados de 1982 a 1999.

De acuerdo al planeamiento teórico de la condición Marshall-Lerner, en particular para este modelo las elasticidades de las  $X + M < 1$  (- 1.35), indicando que son inelásticas disminuyendo el ingreso total. Por ello, mejora la balanza comercial, llegando a mantenerse el superávit en el largo plazo, lo que permitió realizar una reestructuración en la producción nacional de bienes de consumo, para mejorar la producción de este tipo de bienes y las condiciones estructurales de la economía nacional, sustituyendo la necesidad de importaciones de bienes de consumo.

Ahora bien los **bienes de capital totales**, muestran que al incrementarse en 1% el logaritmo de las exportaciones de este tipo de bienes, se observa que en el periodo de 1980-1999 presenta una mejora del 0.38%, principalmente a partir de principios de 1995, donde se revierte el déficit comercial presentado de 1980 a finales de 1994. Debemos considerar que la balanza comercial total de bienes de capital (NXBKT) de México, no parte de un nivel de equilibrio, esto hace que tampoco se cumpla que la suma de las elasticidades de exportaciones e importaciones de bienes de capital total sea mayor que uno (-0.65), de acuerdo con el planteamiento teórico de la condición Marshall-Lerner.

Pero este dato en especial, hay que observarse con cierto detenimiento, ya que la devaluación de diciembre de 1994, si mejoró considerablemente el comportamiento de la balanza comercial de bienes de capital, que venía presentando un déficit desde 1980 hasta 1994, pasando a un superávit con la devaluación de 1994 hasta 1999. Lo que nos dice, que **si también dividimos el periodo en dos partes para este tipo de bienes podemos sacar conclusiones totalmente diferentes, de 1980 a 1994, no se cumple la condición Marshall-Lerner, pero de 1995 al 1999 si se cumple dicha condición.**

Esta división del periodo es muy significativo, aunque en este estudio no profundizaremos esta importante conclusión. Ya que es trascendente saber cuales son los cambios estructurales que determinaron dicho comportamiento (reformas financieras nacionales, el comportamiento de los flujos de capital a nivel internacional, etc). Lo considero un tema que por si solo, daría para otro trabajo muy interesante. Otro detalle a considerar en este modelo, es que la variación del tipo de cambio real en 1994 a diferencia de los otros tres modelos, su efecto en el comportamiento de la balanza comercial de bienes de capital presenta un impacto positivo.

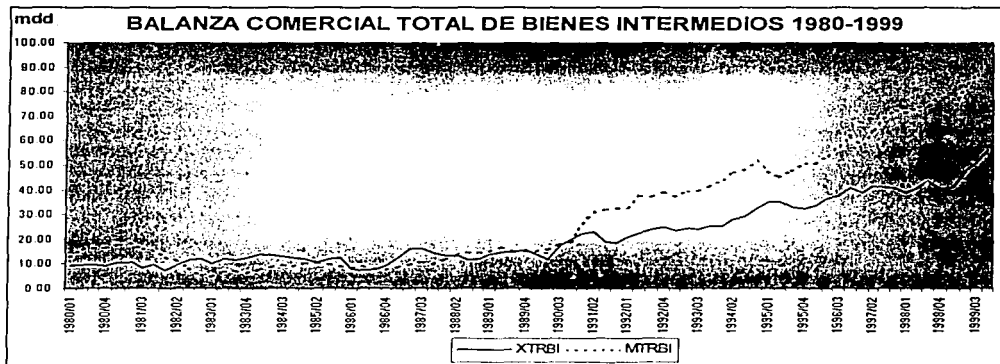


Por último, el modelo de los bienes intermedios totales, pasa todas las pruebas econométricas, excepto la homoscedasticidad. Pero como, el objetivo del estudio trata de demostrar, el cumplimiento teórico de la condición Marshall-Lerner, no de hacer predicciones, por ello a pesar de que no se pase dicha prueba, el resultado de los parámetros es consistente para los resultados de este estudio. Ahora bien, recuérdese que las cifras están expresadas en términos reales y es una función Lin-Log, pasa las pruebas de variables omitidas, no autocorrelación, forma funcional, normalidad, permanencia estructural, especificación dinámica, multicolinealidad. El resto de los estimadores econométricos salen estadísticamente significativos:  $R^2 = 97.7$ ;  $R^2$  ajustado = 97.5%

Dada lo anterior, este modelo es el único de los cuatro que es acorde con los planteamientos teóricos de la condición Marshall.Lerner para el periodo 1890-1999, ya que la suma de las elasticidades de las exportaciones e importaciones (9.28) es mayor que la unidad ( $X + M > 1$ ), en este caso en particular la depreciación de peso mejora la balanza comercial total de bienes intermedios (NXBIT) de México.

Asimismo, si observamos la grafica de la balanza comercial de bienes intermedios totales durante 1980-1999, nos percataremos que a partir de 1988, la balanza comercial de este tipo de bienes empieza a presentar un superávit que tiende a incrementarse durante todo el periodo en cuestión, las condiciones que permitieron este comportamiento fueron el establecimiento de una banda de flotación del peso y la implementación de los pactos económicos para controlar los precios internos, entre ellos los de la misma fuerza de trabajo, esto permitió que la inflación no fuese mayor que nivel de devaluación, condición fundamental para que una devaluación tenga un efecto positivo en la balanza comercial de un país, ya que de lo contrario se eliminaría el ajuste en el sector externo, estas son condiciones fundamentales para la realización de la Condición Marshall-Lerner y las cumple este modelo de bienes intermedios totales de México durante 1980-1999.

Ahora bien, ¿porque la elasticidad de este tipo de bienes es positiva?, (ver apéndice de elasticidades) porque el cambio en el precio causa un cambio más que proporcional en la cantidad demandada, también lo podríamos entender como una sustitución al consumo de los bienes intermedios nacionales, en lugar de los importados.



Por otra parte, cuando la crisis financiera de México en 1982 -producto de la caída de los precios de petróleo de junio de 1981- había llevado al crack financiero y de tipo de cambio, el Presidente López Portillo presionó a su Secretario de Hacienda, Lic. David Ibarra Muñoz, para que le presentara programas de emergencia. Pero el funcionario no pudo sino ofrecerle un recetario estabilizador. López Portillo se molestó:

"No licenciado, no me presente usted estas medidas. Son las mismas que recomienda Luis Pazos". En el sector gubernamental, Pazos era considerado como el demonio monetarista. Pero a la vuelta de los años, el PRI perdió el poder, los sucesores de Ibarra en Hacienda siguieron en el gobierno hasta que la crisis provocó la pérdida de la presidencia de la República para el PRI. y Pazos, el economista satanizado en Los Pinos, es hoy clave en la definición de la política económica del gobierno foxista como diputado panista y presidente de la Comisión de Presupuesto de la Cámara de Diputados.

"La economía, pues, no ofrece ninguna sorpresa. La crisis de 2001, aún con motivaciones acreditadas a la recesión estadounidense, es la misma de siempre. En 1982 fue motivada por el enorme déficit presupuestal y la escasez de divisas. Después fue el desorden en el gasto y la inflación interna. Luego la desalineación de las principales variables macroeconómicas. Más tarde la fuga de capitales por la criminalidad política. Y vino la debacle por el colapso devaluatorio y de tasas de interés.

En estos largos años, de 1982 a 2001, el trasfondo de la crisis mexicana no ha querido reconocerse: la inexistencia de un modelo de desarrollo nacional. La devaluación de 1976 se ocultó detrás de los yacimientos petroleros. La crisis de inflación se escondió detrás de las políticas de estabilización. El colapso de tasas de interés se superó con la hipoteca de las finanzas públicas<sup>1</sup>.

A finales de los ochenta se quiso afianzar el modelo neoliberal en México cuando el modelo neoliberal demostraba sus desequilibrios estructurales en Inglaterra (Margaret Thatcher), Canadá y Japón a los partidos en el poder les costo la presidencia después de varios años en el mismo.

La política económica para 2002 del Presidente Fox no es sino la continuidad de criterios, objetivos y limitaciones que padece el país desde la devaluación del peso de agosto de 1976. Durante 22 años, el tipo de cambio fijo, libre y bajo representó la estrategia de desarrollo. La devaluación tronó ese modelo. Y hasta ahora, los presidentes de la República han buscado solamente reactivar el crecimiento económico pero con las limitaciones de la inflación y el tipo de cambio y sin modelo de desarrollo.

El perfil de Fox como presidente salido de la oposición, parecía exigir un esfuerzo mayor de rediseño del modelo de desarrollo y de un nuevo enfoque en la política económica. Pero no. La estrategia foxista es superficial y se sustenta en la percepción de que la desaceleración mexicana es reacción a la recesión estadounidense. Técnicamente es así. Pero aun si EU tuviera otro ciclo de crecimiento sostenido, la economía mexicana no podría seguirlo.

<sup>1</sup> Reflexiones actuales. Indicador Político. Carlos Ramírez. Viernes, 16 de noviembre de 2001



El país sufre de estrangulamientos crónicos. La economía no puede crecer a más de 3.5% porque existen cuellos de botella, sobre todo de infraestructura. Los ciclos de crecimiento económico en los gobiernos de Salinas y Zedillo no garantizaron reparto del bienestar. El enfoque conservador de la política económica aspira sólo al crecimiento económico para la creación de empleos, pero se olvida del bienestar social, del salario y del nivel de vida. En el pasado, los ciclos de PIB superior a 5% tuvieron a su favor gobiernos populistas con programas de beneficio social considerable, aunque esas políticas llevaban siempre a crisis de inflación y devaluación y a ciclos de decrecimiento.

El problema de Fox es de concepción o de enfoque de política económica. La estabilización en sí misma -es decir, la inflación baja como el eje de la estrategia- se olvida de equilibrios y reparto de costos. La inflación es concebida, como parte de la teoría neoliberal, como un exceso de demanda y no como un efecto de la lucha por la riqueza. El desarrollo es asumido simplemente como la tasa de crecimiento del PIB. La estabilización económica que presentó el presupuesto 2002 es exactamente igual a la de De la Madrid, Salinas y Zedillo. Los saldos sociales negativos, por tanto, serán iguales.

El golpe recesivo es bastante serio. Se prevé una tasa de crecimiento, en el mejor de los casos, de 0% promedio anual en 2001 y 2002. Pero Fox necesitaba, como mínimo, una tasa promedio anual de 7% para generar 1.2 millones de nuevos empleos anuales para los mexicanos que se incorporan por primera vez al mercado de trabajo. Frente al 0% de los primeros dos años, el reto de Fox creció: para mantener su meta promedio de 7% anual, el gobierno necesitaría un PIB anual promedio de 10%, para que el saldo sexenal fuera de 7 promedio anual. La tasa de 10 es francamente imposible de cumplir. Por tanto, Fox ya contabiliza dos años perdidos en el desarrollo.

En este contexto, el tamaño de la crisis de Fox no tiene que ver solamente con la mala suerte de la recesión estadounidense sino que lo obliga a compromisos mayores. En 2001, el problema no son solamente los 600 mil empleos que se perdieron por el cierre de empresas, sino los 1.2 millones de empleos nuevos que no se crearon. Así, este año tendrá un saldo de 1.8 millones de desempleados nuevos.

El fondo del problema no es la reforma fiscal. La iniciativa sólo le aportará fondos para cubrir algunos gastos. Lo serio es mayor: un modelo de desarrollo nacional y una nueva política económica sobre doctrinas teóricas de tipo social.

Si alguien necesitaba otra evidencia de que el México bronco puede estar fuera de control, ahí está la marcha de la violencia que organizaron los campesinos de San Salvador Atenco en el DF para protestar contra la decisión de instalar el nuevo aeropuerto de Texcoco en sus tierras. El error gubernamental de retardar la decisión y de anunciarla sin los consensos necesarios tendrá un altísimo costo político.

Lo peor es la interrelación de conflictos. La marcha de los campesinos de San Salvador Atenco se cruzó literalmente con una marcha de protesta de organizaciones políticas por el asesinato de la abogada Digna Ochoa y contra la reforma fiscal, la privatización eléctrica y la ley indígena. Este grupo capitalino estaba formado por integrantes del CGH, la agrupación Francisco Villa, el Frente Nacional contra la privatización eléctrica y organizaciones de

colonos. Las dos marchas se convirtieron en una sola protesta. La alternancia se ahoga en la impericia política y la insensibilidad social del gobierno foxista.

Uno de los indicios de la pérdida de rumbo de cualquier gobierno es el nerviosismo de sus cuadros más experimentados. La confrontación del presidente Fox con la prensa fue enmarcada por su consejero jurídico Juan de Dios Castro en un escenario de quiebra política: la comparación de Fox con Madero, pero en la etapa del golpe de Estado de febrero de 1913.

Las angustias gubernamentales están llevando a problemas de operación política. Todos los presidentes de la República han tenido que enfrentar versiones de golpe de Estado, pero ninguno había reaccionado con tanto temor como Fox. En 1976 se llegó a afirmar que el golpe estallaría el 20 de noviembre. En 1982, en medio de la crisis y de la expropiación de la banca, muchos afectados voltearon a mirar al ejército. Zedillo fue presa del pánico en 1996 por rumores de golpe de Estado que el propio presidente acreditó, a Jorge G. Castañeda después de una entrevista con Carlos Salinas.

Lo grave de ahora fue el hecho de que un político experimentado \_el consejero Juan de Dios Castro, un maduro y reconocido parlamentario panista\_ metiera las críticas de la prensa en el escenario del golpe de Estado. Y el asunto se enredó más por la comparación con Madero. Sin embargo, Fox y Castro mostraron su desconocimiento de la historia mexicana reciente.

Han querido las circunstancias políticas que haya comenzado a circular en librerías un texto \_editorial Joaquín Mortiz\_ con dos de las obras más sensibles de Martín Luis Guzmán, el autor de la novela clásica La sombra del caudillo. Los textos son Muertes históricas y Febrero de 1913, ahora reunidos en una sola edición que terminó de reimprimirse en agosto de este 2001. En el segundo texto Guzmán hace una narración apasionante de los días previos al golpe de Estado de Victoriano Huerta contra Francisco I. Madero. Son las horas del 9 de febrero, fecha del alzamiento militar contra el presidente que había derrotado al dictador Díaz.

Aunque no fue su intención, Guzmán logra construir la mecánica de un golpe de Estado. Y ciertamente registra el hecho de que Madero había sido víctima de una intensa campaña de crítica de prensa que no lo dejaba gobernar y que en su entorno había voces que le pedían "meter orden" en los medios de comunicación.

Y si la prensa aparecía en la superficie del clima golpista, la mecánica del golpe se manejó en tres vértices: el papel activo del embajador de Estados Unidos Henry Lane Wilson, la traición de Victoriano Huerta y la pérdida de los apoyos del presidente Madero por su propia impericia política. Varias veces pudo Madero frenar el golpe, pero padecía de candidez y estaba distraído con sus inquietudes espiritistas.

El embajador Wilson fue responsable del golpe porque, desde entonces, ningún golpe de Estado en América Latina se ha hecho sin el consentimiento de la Casa Blanca. Recuerda Guzmán que Wilson le había pedido a Madero algún negocito que le dejara algo así como 50 mil pesos mensuales, porque su salario de diplomático no le alcanzaba. En una reunión de gabinete con sus ministros, Madero se negó y Wilson montó en cólera.

En sus reportes al Departamento de Estado, Wilson dibujó la imagen de un presidente mexicano incompetente, pero al mismo tiempo el embajador de EU en México presentaba las percepciones de EU sobre la reconstrucción de México después de la caída de Díaz: "hervir en México el descontento", escribió Wilson a su canciller, "sobre todo entre las clases elevadas y cultas, que son, al fin y al cabo, las que han de mandar en este país". En sus reportes, Wilson habló de los presuntos salvadores de México: Félix Díaz, sobrino del dictador y golpista de 1913, De la Barra y el ex ministro hacendario José Yves Limantour. México, agregaba, está dominado por el libertinaje y la ilegalidad. Wilson presionó para que el golpista Félix Díaz fuera trasladado de Veracruz a México para que se uniera a Bernardo Reyes.

Al analizar al grupo contrarrevolucionario golpista, Guzmán encontró dos hechos singulares que revelaban la debilidad de Madero: el "total desprestigio de Madero entre las clases conservadoras" y "el profundo descontento, el desmayo, la desesperación con la que todos sus partidarios lo veían empeñarse en una política tolerante y conciliatoria". Guzmán se refiere, como parte del escenario de la descomposición, a "una prensa innoble y ciega".

La clave del golpe contra Madero radicó justamente en su decisión de no romper con el pasado. El 13 de enero de 1913, Madero recibió la queja de diputados partidarios a su causa: "las transacciones y complacencias con individuos del régimen político derrocado son la causa eficiente de la situación inestable en que se encuentra el gobierno". Huerta, por ejemplo, era un general porfirista. En cambio, Madero había roto con los grupos revolucionarios. "El gobierno ha olvidado que las revoluciones sólo triunfan cuando la opinión pública es su sostén, y vamos camino de que la contrarrevolución consiga adueñarse de la opinión pública".

Así, a Madero lo derrocó el ejército del régimen anterior, su pasividad política, el incumplimiento de sus promesas revolucionarias y el papel clave del embajador de Estados Unidos.

## APÉNDICE I

### LA CURVA DE DEMANDA Y SUS ELASTICIDADES

Las curvas de demanda tienen pendiente negativa, o sea que la cantidad demandada varía inversamente con el precio. La única excepción es la paradoja de Giffen. Analizaremos la transición de la curva de demanda individual a la de mercado, o sea de la demanda de un individuo en relación con un bien específico a la de todos los consumidores en conjunto en relación con un mismo bien.

Ya que hayamos derivado la función de demanda de mercado, pasaremos a describir varias de sus características por medio de conceptos como: ingreso marginal, la elasticidad-precio, la elasticidad-cruzada y la elasticidad-ingreso.

La función de demanda de un individuo en relación con un bien dado se obtiene por medio del proceso de la elevación de la satisfacción al máximo posible dado un nivel de ingreso. La función de preferencia del individuo juega un papel importante en la determinación de la demanda de un bien específico. Pero no es la única fuerza de acción, sino que, se pueden señalar cuatro determinantes de la cantidad demandada.

- a) la cantidad demandada varía inversamente proporcional con el precio; Un incremento en el número de consumidores desplaza la curva de demanda hacia la derecha;
- b) dado el nivel de ingreso, este determina el nivel de demanda, cuando más grande es el ingreso mayor es la demanda; considérese que cuando aumenta la demanda aumentará la cantidad demandada; Un incremento en el ingreso, desplaza la demanda hacia la derecha, esto para un bien normal y hacia la izquierda para un bien inferior;
- c) los gustos o preferencias de las personas cambian de acuerdo al tiempo; Un cambio en las preferencias del consumidor, como cuando el mapa de indiferencia del consumidor cambia, causa un desplazamiento de la curva de demanda.
- d) los precios de los bienes sustitutos y complementarios: se dice que los bienes son sustitutos, cuando el incremento del precio de uno de ellos genera un aumento en el consumo del otro. Los complementarios; el café con el azúcar, cuando aumente el consumo del primero, se incrementará el del segundo necesariamente. Incrementos en los precios de los bienes sustitutos y complementarios desplazan la curva de demanda hacia la derecha e izquierda respectivamente;

### ELASTICIDAD DE LA DEMANDA

$$X = f(p, q)$$

X . es cualquier mercancía

p : es el precio

q: es la cantidad demandada

Es importante observar cómo las condiciones económicas influyen en las compras de los consumidores. Tanto la dirección como la magnitud de estos efectos son importantes.

La elasticidad, mide el grado de respuesta de la variable dependiente a cambios en una variable independiente. Entiéndase "grado de respuesta"

$$\text{Elasticidad } (\varepsilon) = \frac{\% \Delta \text{ de la variable dependiente}}{\% \Delta \text{ de la variable independiente}} \mid (x, y, z, \dots) \text{ constantes}$$

La elasticidad se enfoca a los cambios porcentuales de la variable dependiente que surgen por un cambio porcentual en una variable independiente, *ceteris paribus* (todo lo demás constante)

$$X = f(P, I, P_Y, \dots)$$

X, elasticidades de la demanda

P, elasticidad precio

I, elasticidad ingreso

$P_Y$ , elasticidad de precio cruzada

..., cualquier otra elasticidad de la demanda (publicidad)

La variable dependiente, X, es influenciada por varias variables independientes. Cada elasticidad puede ser calculada por separado:

$$\text{Elasticidad precio: } \varepsilon_{XP} = \frac{\% \Delta X}{\% \Delta P} \mid (I, P_Y, \dots) \dots \dots \dots (1)$$

$$\text{Elasticidad ingreso: } \varepsilon_{XI} = \frac{\% \Delta X}{\% \Delta I} \mid (P, P_Y, \dots) \dots \dots \dots (2)$$

$$\text{Elasticidad de precio cruzada: } \varepsilon_{XP_Y} = \frac{\% \Delta X}{\% \Delta P_Y} \mid (P, I, \dots) \dots \dots \dots (3)$$

En este sentido, hay que considerar los siguientes tres puntos que tienen que ver con la elasticidad:

- a) cada medida de elasticidad es la razón de cambios porcentuales, con la variable dependiente en el numerador y la variable independiente en el denominador. Un cambio porcentual, es el cambio absoluto en el valor de la variable, dividido por el valor base; de aquí que la elasticidad pueda ser expresada como sigue, usando la elasticidad precio de la demanda como ejemplo específico:

$$\varepsilon_{XP} = \frac{\% \Delta X}{\% \Delta P} = \frac{\Delta X / X}{\Delta P / P} = \frac{\Delta X}{\Delta P} \frac{P}{X} \dots \dots \dots (4)$$

En esta última ecuación la elasticidad es el producto de dos términos:  $\Delta X/\Delta P$ , la inversa de la pendiente de la curva de demanda, y  $P/X$ , la razón de las bases

- b) la pendiente por sí sola no puede usarse para medir el grado de respuesta, por ejemplo, la expresión más directa del grado de respuesta de la cantidad demandada a cambios en los precios, parecería ser la pendiente de la curva de demanda,  $\Delta P/\Delta X$ , o su inversa,  $\Delta X/\Delta P$ . Sin embargo, **tiene el defecto de que su valor depende de las unidades por las cuales X y P se miden.** Si el precio se mide en pesos, si se calcula la pendiente en pesos resulta de -0.1; y si se realiza en centavos la pendiente es -10.

De aquí que la pendiente varíe debido a las decisiones arbitrarias de las unidades de medición. Como en este caso el valor de la pendiente es confusa a tal grado de respuesta. Por ello, es que en economía se utiliza la **elasticidad, que mide los cambios porcentuales en lugar de los cambios absolutos.**

La ecuación (1) enfatiza el hecho de que la elasticidad y la pendiente no son iguales, aunque si están relacionadas. El término  $\Delta X/\Delta P$ , inverso al de pendiente, es un componente de la fórmula de la elasticidad. **Al multiplicar la inversa de la pendiente por  $P/X$  se produce una medida de grado de respuesta que no es afectada por decisiones arbitrarias de unidades. Toda vez que la elasticidad compara cambios porcentuales de X y P, no importando que unidades se consideren**

- c) los signos de los distintos coeficientes de la elasticidad son importantes. El coeficiente de la elasticidad de precio  $\epsilon_{XP}$  es negativo porque los cambios en los precios causan cambios en dirección opuesta de las cantidades demandadas. Por eso, en ocasiones se utilizan por conveniencia los valores absolutos. El coeficiente de elasticidad ingreso  $\epsilon_{XI}$  es positivo para bienes normales y negativo par bienes inferiores. El coeficiente de la elasticidad de precio cruzada,  $\epsilon_{XPY}$  es positivo, cuando Y es sustituto para X, y negativo cuando Y es un complemento.

## INGRESO TOTAL Y ELASTICIDAD-PRECIO DE LA DEMANDA.

El Ingreso Total (IT) de las empresas es idéntico a los Gastos Totales de los Consumidores (GT).

$$IT = GT = (P) (X) \dots \dots \dots (5)$$

¿Cuáles son las modificaciones en el ingreso total por una reducción del precio?, cualquier variación en el precio mueve la cantidad vendida en sentido opuesto. Ahora, si el ingreso total se incrementa, disminuye, o se quede igual, cuando cambian los precios depende del grado de respuesta de la demanda X al cambio de P. De ahí que se tiene que conocer la elasticidad precio de la demanda, para poder estimar el efecto de un cambio en el precio sobre el ingreso total. El valor absoluto de la elasticidad precio de la demanda es:

$$\epsilon_{XP} = \frac{\% \Delta X}{\% \Delta P}$$

A continuación, veremos como se relacionan los cambios en los precios, cambios en el ingreso total y la elasticidad precio de la demanda:

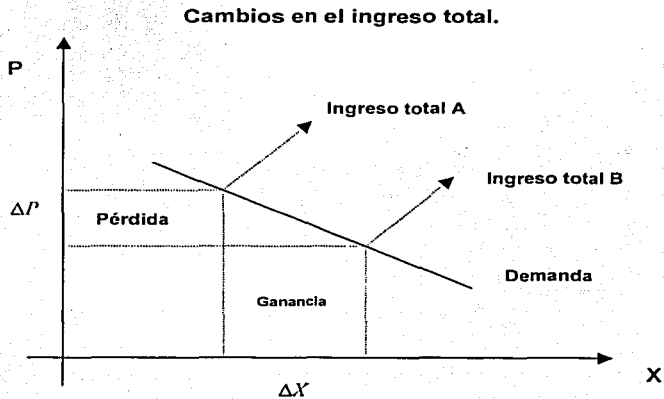
- a) una reducción del precio en 1% y que esto causa un incremento de 20% en las cantidades vendidas. Entonces,  $|\varepsilon_{X,P}| > 1$ , porque el numerador excede al denominador. El ingreso total se incrementa porque el aumento del ingreso se debe a la expansión de las ventas, que es mayor que la disminución propiciada por un precio menor. En este caso, la cantidad vendida tiene un alto grado de respuesta a los cambios en los precios. **La demanda es considerada elástica respecto al precio, si un cambio en el precio, lleva un cambio en el ingreso total en la dirección opuesta. La  $|\varepsilon_{X,P}| > 1$ , porque el cambio en el precio causa un cambio más que proporcional en la cantidad demandada.**
- b) Si una reducción en el precio de 20% genera un incremento en las unidades vendidas del 1%, el ingreso total disminuye, porque, la caída en el ingreso se debió al menor precio por unidad, siendo esto relativamente más fuerte que el incremento generado a la venta de más X,  $\varepsilon_{X,P} < 1$  y la cantidad vendida tiene bajo grado de respuesta a los cambios en precios. **La demanda es considerada inelástica respecto al precio, un cambio en el precio lleva a un cambio en el ingreso total en la misma dirección. La  $|\varepsilon_{X,P}| < 1$ , porque el cambio en los precios causa un cambio menos que proporcional en la cantidad demandada.**
- c) Por último, una reducción de 1% en el precio, causa un incremento de 1% en la cantidad vendida. En este caso, el ingreso total permanece igual y  $|\varepsilon_{X,P}| = 1$ . **La demanda se considera elástica unitaria con respecto al precio si un cambio en el precio mantiene el ingreso total igual. La  $|\varepsilon_{X,P}| = 1$  porque el cambio en el precio y el cambio en la cantidad demandada son proporcionales.**

#### INGRESO TOTAL Y ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA

Si: $ \varepsilon_{X,P} $	La demanda es	Un cambio porcentual en P	Un cambio en P
$> 1$	<i>Elástica en el precio</i>	<i>Ocasiona un cambio mayor – que- proporcional en X</i>	<i>Cambia el Ingreso Total en la dirección opuesta.</i>
$< 1$	<i>Inelástica en el precio</i>	<i>Ocasiona un cambio menor – que- proporcional en X</i>	<i>Cambia el Ingreso Total en la misma dirección.</i>
$= 1$	<i>Unidad elástica</i>	<i>Origina un cambio proporcional en X</i>	<i>No cambia el Ingreso Total</i>

## EL INGRESO MARGINAL Y LA ELASTICIDAD DE PRECIO DE LA DEMANDA.

Ahora veamos en cuatro pasos, como las formas anteriores se relacionan: a) los cambios en los precios; b) cambios en el ingreso total y b) la elasticidad precio de la demanda.



gráfica (1)

Observando la gráfica(1) y considerando el movimiento de A hacia B a lo largo de la curva de demanda. El movimiento indica que el precio debe disminuir para vender más bienes. El ingreso total en cada punto es igual al precio por la cantidad:

$$\text{Ingreso Total en A} = I_A = (P)(X) \dots \dots \dots (5)$$

$$\text{Ingreso Total en B} = I_B = (P + \Delta P)(x + \Delta X) \dots \dots \dots (6)$$

Donde:

$$\Delta P < 0 \text{ y } \Delta X > 0$$

El cambio total en el ingreso de A hacia B, puede representarse como:

$$\Delta I = \underset{\text{ingreso en B}}{(P + \Delta P)(x + \Delta X)} - \underset{\text{ingreso en A}}{[(P)(X)]} \dots \dots \dots (7)$$

Simplificando y ampliando la ecuación anterior

$$\Delta I = [(\Delta P)(X)] + [(\Delta X)(P)] + [(\Delta X)(\Delta P)] \\ = \Delta X [(P + \Delta P)] + [(\Delta P)(X)] \dots \dots \dots (8)$$



El cambio en el ingreso total  $\Delta I$ , es el resultado de dos fuerzas representadas por los rectángulos sombreados de la gráfica. El término  $\Delta X (P + \Delta P)$  es la ganancia en el ingreso por vender  $\Delta I$  unidades nuevas a un precio menor  $(P + \Delta P)$ ; el término  $(\Delta P)(X)$ , es la pérdida de ingreso por bajar el precio en  $\Delta P$  en las unidades de  $X$  que previamente se habían vendido a un precio mayor. Si  $\Delta I$  es positivo, negativo o cero depende de los tamaños relativos de los términos de ganancia o pérdida. Por ejem:

$$P = \$30,$$

$$(P + \Delta P) = \$25, \Rightarrow \Delta P = 25 - 30 \Rightarrow \Delta P = -5$$

$$\Delta P = -5$$

$$X = 20 \text{ unidades,}$$

$$(X + \Delta X) = 30 \text{ unidades; } \Rightarrow \Delta X = 30 \Rightarrow \Delta X = 30 - 20 \Rightarrow \Delta X = 10$$

$$\Delta X = 10 \text{ unidades}$$

sustituyendo en la ecuación (7)

$$\Delta I = \underset{\substack{\text{ingreso} \\ \text{total al} \\ \text{precio} \\ \text{menor}}}{(25)(30)} - \underset{\substack{\text{ingreso} \\ \text{total al} \\ \text{precio} \\ \text{mayor}}}{[(30)(20)]} = 150$$

$$750 - 600 = 150$$

El cambio en el ingreso,  $\Delta I = 150$ , desagregándose de la siguiente forma:

$$\Delta I = \Delta X [(P + \Delta P)] + [(\Delta P)(X)]$$

$$\Delta I = 10(25) + (-5)(20) = 150 > 0$$

El primer término es, la ganancia en el ingreso al vender unidades extra y el segundo es la pérdida en el ingreso por bajar el precio en las unidades que se vendían a mayores precios.

La caída de los precios incrementa el ingreso total a \$150, la demanda es elástica respecto al precio: las ganancias son mayores que las pérdidas.

**2) Simplificando los términos seleccionados un movimiento a lo largo de la curva de demanda lo suficientemente pequeño para que el término  $(\Delta X)(\Delta P)$  de la ecuación (8) el producto de dos pequeños números arbitrarios, sea ignorado. Nos queda:**

$$\Delta I = [ \underset{\substack{\text{ganancia}}}{(\Delta X)(P)} ] + [ \underset{\substack{\text{pérdida}}}{(\Delta P)(X)} ] \dots \dots \dots (9)$$

Esta ecuación  $\Delta I$ , tiene la misma interpretación que la ecuación (8) excepto que ha sido simplificada para tomar en cuenta pequeños y continuos movimientos en precio y cantidad. Los rectángulos de ganancia y pérdida de ingreso en la gráfica, tiene (n) la misma interpretación. El ingreso aumenta en  $(\Delta X)(P)$  porque se venden  $(\Delta X)(X)$  ya que la reducción del precio, que fue necesaria para atraer más ventas, implica una baja de precio, por  $\Delta P$  en las  $X$  unidades que antes se vendían a mayores precios, por ejem:

$P = \$100 =$  un precio menor necesario para incrementar las ventas

$X = 500$  unidades = unidades iniciales vendidas a un precio mayor

$\Delta P = -\$1 =$  reducción de precio

$\Delta X = 3$  unidades = unidades extra vendidas cuando baja el precio

$$\Delta I = [ (\Delta X)(P) ] + [ (\Delta P)(X) ]$$

ganancia                      pérdida

$$\Delta I = (100) + (-1)500 = -200 < 0$$

La baja de precio reduce el ingreso total en 200, por lo que la demanda es inelástica respecto al precio: esto implica que, las pérdidas son mayores que las ganancias.

### 3) Derivación del Ingreso Marginal

El término  $\Delta I$  es el cambio total en los ingresos totales. Dividiendo la ecuación  $\Delta I = [ (\Delta X)(P) ] + [ (\Delta P)(X) ]$ , entre  $\Delta X$  nos queda:

$$\frac{\Delta I}{\Delta X} = P + X \frac{\Delta P}{\Delta X} \dots\dots\dots(10)$$

ganancia                      pérdida

El término  $\frac{\Delta I}{\Delta X}$  es el **Ingreso Marginal (IMg)**, o el cambio en el ingreso marginal total  $\Delta I$ , resulta de un cambio en las unidades vendidas de  $X$ ;  $\Delta X$  o el **IMg es el cambio en el Ingreso Total por unidad de incremento de  $X$** . La ecuación (10) expresa el IMg como el resultado neto de una ganancia o una pérdida, como antes. Pero ahora por unidad adicional,  $(X)(\frac{\Delta P}{\Delta X})$  es la pérdida en el ingreso por vender unidades de  $X$  en un período de tiempo a precios menores que antes. Por ejemplo.

$P = \$40 =$  el precio nuevo y más bajo para expandir las ventas

$X = 70$  unidades = unidades previamente vendidas a precios mayores

$\Delta P = -\$2 =$  reducción de precio

$\Delta X = 1$

$$IMg = \frac{\Delta I}{\Delta X} = P + (X) \left( \frac{\Delta P}{\Delta X} \right)$$

$$\text{Img} = \$40 + 70 \left( \frac{-2}{1} \right) = -100 < 0$$

Debido a que el  $\text{Img}$  es negativo, la baja de precio reduce el Ingreso Total: la demanda es inelástica respecto al precio.

#### 4) La relación entre el $\text{Img}$ , el precio $P$ y la elasticidad ( $\epsilon$ )

Teniendo una definición de  $\text{Img}$ , ahora se puede relacionar estrictamente con la elasticidad precio de la demanda. Dividiendo la ecuación (10) entre el precio, se obtiene:

$$\frac{\text{Img}}{P} = \frac{P}{P} + \frac{X}{P} \frac{\Delta P}{\Delta X} = \left( 1 + \frac{1}{\epsilon} \right) \dots \dots \dots (11)$$

dado que  $\frac{X}{P} \frac{\Delta P}{\Delta X}$  es la inversa de la elasticidad precio de la demanda ( $\epsilon$ ). Multiplicando cada lado por  $P$ :

$$\text{Img} = P \left( 1 + \frac{1}{\epsilon} \right) \dots \dots \dots (12)$$

Como se puede observar, el  $\text{Img}$  depende de la elasticidad precio de la demanda. El  $\text{Img}$  es cero cuando,  $\epsilon < 1$ , y negativa cuando  $\epsilon > 1$ . Sin embargo, es necesario recordar que la elasticidad precio es frecuentemente expresada en valor absoluto.

#### Relaciones del Ingreso Marginal y Elasticidad precio de la Demanda

La demanda es:	Cuando $\epsilon$ :	Y cuando $ \epsilon $ :	Implica $\text{Img}$ $= \frac{\Delta T}{\Delta X}$
- Perfectamente elástica	$= \infty$	$= \infty$	$> 0$
- Elástica	$< -1$	$> 1$	$> 0$
- Elástica unitaria	$= -1$	$= 1$	$= 0$
- Inelástica	$> -1$	$< 1$	$< 0$
- Perfectamente inelástica	$= 0$	$= 0$	$= -\infty$

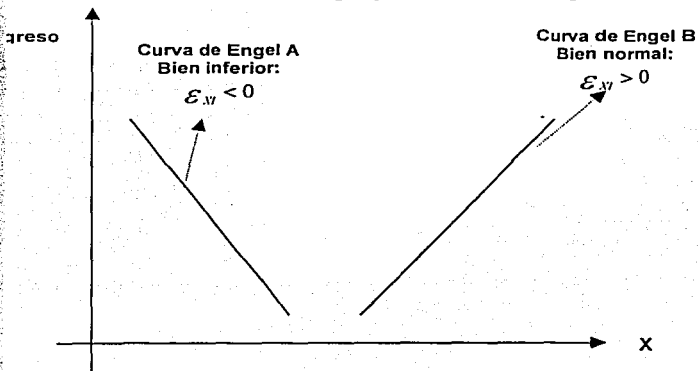
Los determinantes de la elasticidad precio de la demanda.

**a) Disponibilidad de bienes sustitutos:** la demanda tiende a ser más elástica mientras mayor sea la gama de bienes sustitutos. Cuando el precio de un producto aumenta, los consumidores pueden seleccionar otra alternativa. La sustitución es un concepto

clave en economía, es probablemente el determinante más importante de la elasticidad precio.

- b) El tiempo que tienen los consumidores para ajustarse a los cambios en precios: La demanda es menos elástica en el corto plazo que en el largo plazo, toda vez que los consumidores necesitan tiempo para buscar sustitutos cuando cambian los precios. Por ejemplo, si los precios de la calefacción se incrementan, bajar el nivel de calor del consumidor puede considerarse su traslado a lugares más cálidos.
- c) Precio semejantes de los sustitutos: la elasticidad tiende a ser mayor a medida que los precios de los bienes sustitutos disponibles se asemejen. Los productos sustitutos pueden existir físicamente, pero la sustitución no es conveniente si sus precios son muy altos. Por ejemplo, dos medios alternativos de descanso pueden ser correr o tomar vacaciones en Acapulco; estos no son sustitutos económicos para muchas personas por la diferencia de costos.
- d) El precio del bien, en relación con el presupuesto del consumidor, La sal, palillos de dientes y crema de afeitar toman una pequeña porción del presupuesto del consumidor. Teóricamente si el precio de estos productos se incrementa, el consumo no se ve afectado. Sin embargo, hay ciertos bienes que son relativamente elásticos independientemente de su poco peso en el presupuesto del consumidor. Por lo que esta regla no es de mucha confianza.

Curvas de Engel y la elasticidad ingreso de la demanda



gráfica (2)

- a) una curva de Engel con pendiente negativa (curva A), corresponde a un bien inferior, el cual también tiene una elasticidad ingreso de la demanda negativa
- b) si la curva de Engel tiene pendiente positiva (curva B), la elasticidad ingreso es positiva y el bien es normal.

### Elasticidad cruzada de la demanda.

La elasticidad es relativamente para cualquier variable independiente que influya en la compra de X. Por ejemplo, la elasticidad ingreso de la demanda  $\epsilon_{X_I}$  mide el cambio porcentual en las compras de X, debido a un cambio porcentual en el ingreso del consumidor, *ceteris paribus*.

$$\epsilon_{X_I} = \frac{\% \Delta X}{\% \Delta I} = \frac{\Delta X}{\Delta I} \frac{I}{X} \dots \dots \dots (13)$$

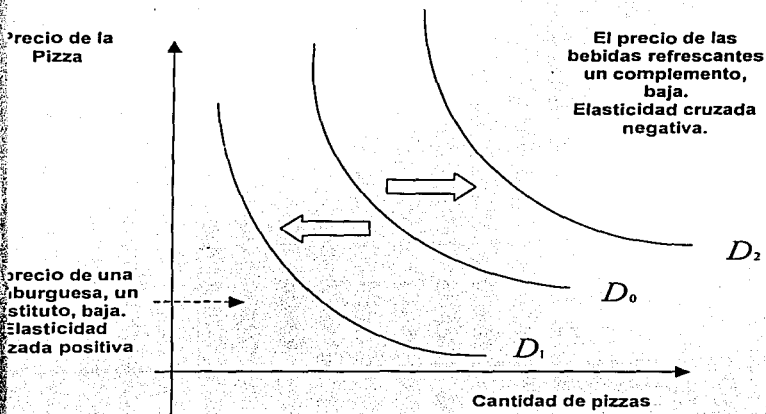
De igual forma que la elasticidad precio de la demanda difiere de la pendiente de la curva de demanda, la elasticidad ingreso difiere de la pendiente de la Curva de Engel, en la gráfica (2) anterior se muestran dos curvas de Engel) Toda vez que la elasticidad ingreso es el producto de una pendiente,  $\frac{\Delta X}{\Delta I}$ , y una razón de bases, los coeficientes de la elasticidad ingreso podrán tener signos diferentes.

En la gráfica (2), la curva A tiene pendiente negativa y la curva B tiene pendiente positiva. Específicamente, para la curva A; y  $\epsilon_{X_I} > 0$  para la B. La elasticidad ingreso es negativa para los bienes inferiores margarina y es positiva para los bienes normales comida, (elasticidad ingreso de la margarina = -0.2; y las comidas tienen una elasticidad ingreso de 4). De cualquier forma, entre mayor sea el coeficiente de elasticidad en valor absoluto, los consumidores se vuelven más sensibles a cambios en el ingreso.

La elasticidad cruzada de precios de la demanda,  $\epsilon_{X_{P_Y}} = \frac{\% \Delta X}{\% \Delta P_Y}$  mide el grado de respuesta de las ventas de X, a cambios en el precio de otro bien, Y:

$$\epsilon_{X_{P_Y}} = \frac{\% \Delta X}{\% \Delta P_Y} = \frac{\Delta X}{\Delta P_Y} \frac{P_Y}{X} \dots \dots \dots (14)$$

### Elasticidad cruzada de la demanda, grafica (3)



La gráfica (3) muestra dos posibles relaciones entre el bien X, Y. Elasticidad cruzada del precio de la demanda. Si X, Y son complementarios, la curva tiene una pendiente negativa y la elasticidad cruzada del precio es negativa. Para sustitutos, la curva tiene una pendiente positiva y la elasticidad cruzada del precio es positiva.

La pizza y las bebidas refrescantes son complementos, por ello, cuando baja el precio de las bebidas refrescantes, aumenta la demanda de pizzas. La curva de la demanda de pizzas se desplaza hacia a la derecha, desde  $D_0$  hasta  $D_2$ . Debido a que una disminución en el precio de las bebidas ocasiona un aumento en la demanda de pizzas, la elasticidad cruzada de la demanda de pizzas, respecto al precio de las bebidas refrescantes, es negativa. El precio y la cantidad cambian en direcciones opuestas. Se puede observar que la elasticidad cruzada de los precios negativa se identifican con bienes complementarios y las positivas con bienes sustitutos. Como siempre, entre mayor sea el valor absoluto del coeficiente, mayor será la elasticidad.

La elasticidad cruzada de los precios es una medida asimétrica de sustituibilidad y complementariedad entre los bienes, debido a que sólo se ocupa del bien X y del precio de Y. No existe razón para esperar que las ventas del bien Y respondan de igual manera a un cambio en el precio de X.

La magnitud de la elasticidad cruzada de la demanda determina qué tan lejos se desplaza la curva de demanda. Cuanto mayor sea la elasticidad cruzada (valor absoluto), mayor será el cambio en la demanda y mayor el desplazamiento de la curva de demanda.

1) Si dos artículos son sustitutos muy cercanos, por ejemplo: dos marcas de agua mineral, la elasticidad cruzada es grande. 2) Si dos artículos son complementarios cercanos, por ejemplo: el café y el azúcar, la elasticidad cruzada es grande. 3) Si dos artículos tienen poca relación entre sí, como el periódico y el jugo de naranja, la elasticidad cruzada es pequeña y quizá igual a cero.

Las elasticidades de la demanda pueden ser calculadas para cualquier factor independiente que influya en la demanda, como por ejemplo, publicidad, población, edad, promedio de los consumidores, nivel de educación de la población, etc.

## BIBLIOGRAFIA.

1. Aspe Armella Pedro, El Camino Mexicano de la Transformación Económica, FCE (primera reimpresión)1993
2. Alfha C. Chiang, Métodos Fundamentales de Economía Matemática, tercera edición Mc Graw Hill.
3. Arias Luis G. y Víctor M. Guerrero, Efectos de la Liberación Comercial sobre la Relación Precios Internos-Precios Externos, documento de investigación # 66 mayo de 1988, Banco de México.
4. Alfaro Samuel y Javier Salas, Evolución de la Balanza Comercial del Sector Privado en México: Evaluación con un Modelo Econométrico, trimestre económico # 236 octubre-diciembre de 1992 del FCE.
5. Banco de México, Informes Anuales de 1980 a 1999.
6. Banco de México, Indicadores Económicos 1980-1999.
7. Banco de México, Indicadores del Sector Externo de 1980 a 1999.
8. Borrego John, La Economía Global: Contexto del Futuro, Investigación Económica # 191 de la Facultad de Economía de la UNAM.
9. Call y Holahan, Microeconomía, Ed. Grupo Editorial Iberoamérica; Cap. 3; pp 85.
10. Chávaz Marcos, El Financiero, 23 de diciembre de 1994.
11. Conesa Labastida Andrés, Pass-Through del Tipo de Cambio y del Salario. Teoría y Evidencia para la industria Manufacturera en México, Documento de Investigación # 9803, septiembre de 1998, del Banco de México.
12. Corden Max, Economía Mexicana, Vol. #1 (nueva época) CIDE
13. Cordova José, Diez Lecciones de la Reforma Económica en México, Nexos # 158 (1991).
14. Dornbusch Rudiger, Macroeconomía en una Economía Abierta, CEMLA. Parte 2, pp 32-88
15. Dussel Peters Enrique, De la Liberación Comercial a la Integración Económica en México, Investigación Económica # 200 de la Facultad de Economía de la UNAM (1992).
16. Escalante Roberto, Las Políticas de Ajuste y Cambio Estructural 1982-1990, Investigación Económica # 200 de la Facultad de Economía de la UNAM (1992)
17. EUODOXIO, Modelo Macroeconómico de la Economía Mexicana, primera reimpresión marzo del 2000.
18. [www.economagic.com](http://www.economagic.com), para las cifras del PIB y el Índice de Precios al Consumidor de los Estados Unidos.
19. Ferguson y J.P.Gould, Teoría Microeconómica, Ed. Fondo de Cultura. Tercera reimpresión 1980. Parte I, puntos 2 y 3
20. Greene, Análisis Econométrico, tercera edición, Ed Prentice Hall
21. Gujarati, Econometría, tercera edición, Ed. Mc Graw Hill.
22. Gutiérrez Rodríguez Roberto, Auge y Declinación del Peso Mexicano, sus Consecuencias en el Sector Externo 1982-1991, Investigación Económica # 198 de la Facultad de Economía de la UNAM (1991).
23. Hirshleifer, Microeconomía, Ed. Prentice Hall. Cap. 4 y 5, tercera edición 1988.
24. Huerta Arturo, El Sector Externo y las Políticas Comercial y Cambiaria 1987-1991, Investigación Económica # 200 de la Facultad de Economía de la UNAM (1992).
25. Instituto Nacional Estadística Geografía e Informática, Indicadores del Sector Externo 1980-1999.



26. Krugman, Economía Internacional, Mac Graw Hill, cap.16 tercera edición.
27. Lance Taylor, Macroeconomía del Desarrollo, Investigación Económica # 191 de la Facultad de Economía de la UNAM
28. Levy Orlik Noemy, Modelo Neoliberal Éxito o Fracaso, El Financiero, 5 diciembre de 1994, pp., 39A.
29. Ludlow Wiechers Jorge, Econometría Modelos y Pronósticos, Biblioteca de Ciencias Sociales y Humanidades, serie economía de la Universidad Autónoma Metropolitana 1999.
30. Lustig Nora, Tipo de Cambio, Protección Efectiva y Exportaciones Manufactureras en México 1983-1987, Investigación Económica # 200 de la Facultad de Economía de la UNAM (1992).
31. Madala G.S., Introducción a la Econometría, editorial Prentice Hall, segunda edición,
32. Noriega Juan Pablo, El Crecimiento de las Exportaciones y el Desempeño de la Productividad en la Industria Manufacturera en México, documento de investigación no. 9605, noviembre de 1996, Banco de México.
33. Ortiz Guillermo, Gobernador del Banco de México Lecciones de las Crisis Recientes en los Mercados Emergentes, Kuala Lumpur, Malasia 27 de enero del 2000.
34. Parkin Michel y Gerardo Esquivel, Microeconomía, Ed. Addison Wesley, Quinta edición. Capítulo 5.
35. Pindyck Rubinfeld, Econometric Models and Economic Forecasts, Ed. Mc Graw Hill, fourth edition.
36. Proceso, 23 de enero de 1995
37. Ruiz Pablo, Desequilibrio Externo y Política Económica en los Setentas, Selección de Rolando Cordera Lecturas # 39 del Trimestre Económico, FCE 1981.
38. Salas Javier, Estimación de la Función de Importaciones para México, trimestre económico # 194 abril-junio de 1982 del FCE.
39. Salas Javier, Estimación de la Función de Importaciones para México: Una Revisión 1961-1986, trimestre económico # 220 octubre-diciembre de 1988 del FCE.
40. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Acuerdo de Emergencia Económica, 3 de enero de 1995.
41. Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Banco de México, a mediados de junio de 1999, las autoridades financieras anunciaron el Programa de Fortalecimiento Financiero 1999-2000.
42. Valenzuela Feijoo José, Trayectoria del Modelo Neoliberal en México, Investigación Económica # 207 de la Facultad de Economía de la UNAM (1994)
43. Valenzuela Feijoo José, El Modelo Neoliberal, Contenido y Alternativas, Investigación Económica # 211 de la Facultad de Economía de la UNAM (1995)
44. Villarreal René, El Crecimiento Externo en el Crecimiento Económico de México: su Naturaliza y Mecanismo de Ajuste Óptimo: Devaluación, Estabilización y Liberalización, trimestre económico # 134 octubre-diciembre de 1974 del FCE.
45. Villarreal René, Industrialización Deuda y Desequilibrio Externo en México (1929-1988), Ed. FCE. 1988.