

**REVISTA TIEMPO ECONÓMICO**  
UAM-Azcapotzalco, División de Ciencias Sociales y Humanidades  
vol. III, No. 8, Primer cuatrimestre de 2008

Sumario

<b>Identificación de la información en el Sistema de Cuentas Nacionales para el estudio de la distribución del ingreso y la pobreza en México</b>	5
José Antonio Altamirano Abad	
<b>La inmigración y su criminalización</b>	15
Miguel Ángel Vite Pérez	
<b>El euro y su papel en la política económica europea</b>	29
Israel Negrete Torres	
<b>Condición Marshall-Lerner: una aplicación a México</b>	41
Ángel Antonio Ramírez Franco	
Alejandra Azuara Aréchiga	
Mariana Calderón Cerbón	
Luis Enrique Candelaria Barrera	
<b>La bioeconomía en acción: el caso de las semillas modificadas genéticamente</b>	59
Gabriel Leandro	

## PRESENTACIÓN

Nuevamente me complace presentar otro número de la revista *Tiempo Económico*, en esta octava entrega contamos con la presencia de diversos estudiosos de la economía en sus múltiples vertientes.

Primeramente, José Altamirano, egresado de la maestría en Economía por UAM–Azcapotzalco, en “*Identificación de la información en el Sistema de Cuentas Nacionales para el estudio de la distribución del ingreso y la pobreza en México*” nos presenta un método para emplear adecuadamente la información del Sistema de Cuentas Nacionales para la medición de la pobreza y la distribución del ingreso.

A continuación, Miguel Ángel Vite, doctor en Bienestar Social y Desigualdades por la Universidad de Alicante, en “*La inmigración y su criminalización*” nos explica la movilidad de los trabajadores desde países menos desarrollados hacia los desarrollados, así como los problemas que implica movilidad. Su objetivo es reflexionar acerca de un mercado laboral bajo el escrutinio de la globalización económica neoliberal.

Por su parte, Israel Negrete, alumno de la maestría en Economía de la UAM–Azcapotzalco, expone en “*El euro y su papel en la política económica europea*” los indicios del euro, desde los primeros planes hasta su aceptación, su circulación, beneficios e implicaciones de este fenómeno económico-político-social por demás aceptado en la economía europea.

Consecutivamente, Antonio Ramírez, Alejandra Azuara, Mariana Calderón y Luis Candelaria, todos alumnos de la licenciatura en Economía del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Estado de México, realizan en “*Condición Marshall-Lerner: una aplicación a México*” un estudio econométrico de la Condición Marshall-Lerner y su cumplimiento, o incumplimiento, para el caso mexicano mediante diversas variables.

Por último, Gabriel Leandro, profesor de Economía en la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología en Costa Rica, en la “*La bioeconomía en acción: el caso de las semillas modificadas genéticamente*” plantea un análisis de productos modificados genéti-

camente, partiendo en su investigación de los costos, retos y beneficios para finalizar con la demanda de dichos productos, no sin antes mencionar el importante papel de satisfacer las necesidades conservando el ambiente.

Asimismo, aprovecho la ocasión para anunciar que el presente número es el último que estará bajo mi responsabilidad. Desde octubre de 2006 me he desempeñado como Directora de la revista y debo reconocer que, a pesar de los obstáculos surgidos, rescato lo más importante que fue encontrar personas sumamente importantes, colaboradores indispensables de este proyecto. Me siento afortunada de haber contado con la experiencia y el apoyo incondicional de Alejandro Martínez Saldivar y Josafath Díaz González, a quienes agradezco profundamente cada palabra propiamente hablando.

Ha sido para mí un placer trabajar en este proyecto editorial llamado *Tiempo Económico* del que esperamos perdure por generaciones.

# IDENTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES PARA EL ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO Y LA POBREZA EN MÉXICO

José Antonio Altamirano Abad\*

5

## *Resumen*

La medición de la pobreza y la distribución del ingreso presentan problemas al momento de elegir el método de medición debido a la existencia de distintas concepciones sobre la pobreza. Pero sea cualquiera el método a utilizar, el primer paso es identificar la información existente para llevar a cabo dicha medición. Este trabajo muestra dentro del Sistema de Cuentas Nacionales de México, cuál es la información existente que puede ser útil para realizar estudios de pobreza y distribución del ingreso.

Palabras clave: cuentas nacionales, distribución del ingreso, pobreza.

Clasificación JEL: C82, D30, I32, O11.

## **Introducción**

La pobreza es un tema que tarde o temprano un gobierno debe abordar y tomar una posición sobre ella, el que su posición sea pasiva o activa dependerá de su magnitud en términos cuantitativos. Por lo regular los gobernantes piden a sus economistas que midan la pobreza del país, que la evalúen y que diseñen estrategias para combatirla, en medida de lo posible.

Cuando un economista necesita datos, debe tomar al Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) como la primera fuente de información para el estudio y análisis estadístico y económico de cualquier tema en un país, ya que proporciona una descripción estadística coherente del

\* Maestro en Economía por la UAM-A (altabaduama@yahoo.com.mx).

desarrollo de un sistema económico, lo cual es muy útil e incluso indispensable para describir y analizar la evolución de los fenómenos económicos, contribuyendo así a la toma de decisiones (ONU, 1970: 13). Pero también hay que decir que dependiendo del tema de investigación se pueden presentar ciertas limitantes dentro del SCN, el estudio de la pobreza es un claro ejemplo de esto.

La pobreza no viene como tal en las cuentas nacionales, es decir uno no va encontrar un rubro llamado pobreza, por lo que primero se tiene que definir qué es la pobreza así como sus causas, para entonces buscar la información pertinente dentro del SCN.

La causa inmediata de la pobreza es la carencia de ingreso de los hogares para cubrir de manera parcial o total sus necesidades, por lo que el estudio de cómo se genera y se distribuye el ingreso de un país es fundamental para la puesta en marcha de políticas gubernamentales con mayor impacto ante el problema.

Así, este ensayo tiene como objetivo general identificar cómo se obtiene la información dentro del SCN para realizar un estudio sobre la distribución del ingreso, y por tanto de la pobreza en México; sus objetivos particulares son:

1. Definir el tipo de análisis e indicadores referentes al tema que se pueden realizar con la información obtenida.
2. Con base en la identificación de limitantes de la información en el SCN para la construcción de indicadores, identificar a su vez qué fuentes alternas se pueden consultar y compararlas con él.

El presente trabajo está dividido en dos partes: la primera presenta de manera breve algunos conceptos y métodos que existen para medir la distribución del ingreso y la pobreza, en la segunda se definen cuáles son los agregados que se necesitan para dichas mediciones y dónde se obtienen en el SCN.

Es necesario aclarar que este trabajo se dedica a conocer la estructura de la metodología de los datos y no su análisis, por lo que no se presentan de manera física las series, no obstante indica cuáles son, cómo se utilizan y dónde se localizan.

## **I. Distribución del ingreso, pobreza y métodos de medición**

### ***1.1 Concepto de pobreza y su relación con la distribución de ingreso***

Se puede definir de la manera más simple a la pobreza como un conjunto de insatisfacciones dentro de las necesidades de las personas donde una necesidad en su aspecto estricto es algo inevitable, lo cual nos permite argumentar la idea sobre necesidades de tipo económico. El psicólogo Abraham H. Maslow realizó una clasificación sobre la evolución de las necesidades que se presentan de la siguiente manera:

1. Necesidades fisiológicas: respiración, hidratación, alimentación, descanso y abrigo.
2. Necesidades de seguridad social: salud, educación, seguridad y protección contra el daño.
3. Necesidades de aceptación social: amor, amistad, afecto y pertenencia.
4. Necesidades de autoestima: auto valía, éxito y prestigio.
5. Necesidades de autorrealización: auto cumplimiento y maximización de las capacidades individuales.

Los dos primeros conjuntos de necesidades de esta clasificación constituyen lo que en este trabajo se llamará pobreza de tipo económico, ya que si no se cubren no se puede pensar en cubrir las tres restantes, además que la forma de satisfacer estas últimas es muy subjetivo.

En la mayoría de las sociedades actuales, los hogares cubren estas necesidades por medio del ingreso obtenido de sus actividades y de los servicios públicos otorgados por el Estado, con lo que el ingreso se convierte en variable fundamental para determinar el bienestar de las personas. Así, la distribución del ingreso nacional se vuelve un indicador de pobreza.

Ahora es pertinente especificar tres conceptos que serán los hilos conductores en los siguientes capítulos para así poder cumplir los objetivos previamente establecidos. Los conceptos son:

*El ingreso.* Es el pago monetario o en especie que obtiene un hogar por concepto de salarios, sueldos, remuneraciones y/o renta; por lo tanto el ingreso total es la suma del ingreso de todos los hogares.

*Hogar.* Es una unidad institucional cuando se trata de un pequeño grupo de personas que comparten la misma vivienda y juntan total o parcialmente sus ingresos y su riqueza, consumiendo colectivamente ciertos bienes y servicios, tales como la alimentación y el alojamiento; pueden actuar también como productores y de hecho lo hacen cuando la producción se desarrolla en empresas que son de su propiedad y están controladas directamente por miembros de los hogares, sea a título individual o en asociación con otros (INEGI, 2005).

*Consumo final.* Comprende los bienes y servicios utilizados por los hogares individuales y/o la comunidad para la satisfacción de sus necesidades o deseos (ONU, 2003: 66).

## ***1.2 Medición de la pobreza y distribución del ingreso***

Existen tres grandes vertientes para medir la pobreza:

1. La accesibilidad a los satisfactores de servicios como salud, educación, protección pública, vivienda que cuente con servicios básicos (drenaje, agua potable, electricidad, paredes de concreto, etcétera), alumbrado público, acceso a medios de transporte y medios de comunicación.
2. La cantidad de ingreso que cuenta cada persona para cubrir alimentación, vestido, pago de vivienda, transporte, educación, salud, medios de comunicación y pago de servicios públicos vía impuestos.

3. Considerar las dos vertientes anteriores de manera conjunta debido a que es muy difícil que en la actualidad un hogar viva simplemente de los servicios “gratuitos” que da el Estado o que su ingreso individual le permita pagar de manera íntegra el costo de todos los servicios que requiere sin utilizar servicios públicos.

En la actualidad el método más fácil es el de la línea de la pobreza, que se desprende de la segunda vertiente. Consiste en comparar el valor monetario de una canasta de bienes y servicios definida previamente con el ingreso de un hogar: si el ingreso es mayor entonces el hogar no es pobre, pero si su ingreso es menor, es decir que no puede consumir esta canasta, se le considera pobre. El problema está en definir el precio de la canasta porque puede ser muy cara o muy barata dependiendo del enfoque del encargado de determinarla.

Por otra parte, también hay que considerar que las necesidades se pueden satisfacer de manera austera u ostentosa, por ejemplo una persona puede transportarse en un auto con un valor inferior a 5,000 dólares o en uno de 20,000 dólares o usar transporte público, en los tres casos el fin se logra pero con costos muy distintos. Por consenso, para incluir un bien o servicio se busca que cumpla satisfactoriamente con la necesidad para la que ha sido creado, y de ahí se toma ya sea el menor precio o una media entre la gama de productos existentes para ese fin.

La línea de pobreza, o propiamente dicho el análisis del ingreso de hogares, puede utilizarse como método o como componente de otro método, es decir que aparte del análisis individual del ingreso de la familia también se puede integrar la accesibilidad de bienes que ofrece el Estado. Pero lo que sí queda claro es que una parte fundamental del estudio de la pobreza es saber de dónde proviene el ingreso, cuánto se dispone y cómo se consume desde la perspectiva de los hogares.

Mas no es sólo importante ver el aspecto individual de los hogares, sino también el ingreso como el conjunto de todos estos hogares y como se distribuye, ya que existe una relación muy estrecha entre inequidad en la distribución del ingreso y pobreza: si es grande la inequidad entre la distribución del ingreso, también será alto el índice de pobreza de un país. Sin entrar a la discusión sobre si la pobreza es necesaria o no en un sistema capitalista, un alto índice de pobreza vuelve inestable política, social y económicamente a un país, lo cual no beneficia al mismo sistema. Por ende, el cómo y cuánto ingreso se genera al igual que cómo se distribuye el ingreso total de un país se debe considerar de manera global.

La información acerca del ingreso de los hogares se necesita presentar en manera de estratos (deciles o percentiles) para calcular la cantidad de pobres y el grado de inequidad existentes. Además, para el cálculo de la inequidad en el ingreso se utilizan índices, el más usado y reconocido es el de Gini.

El índice de Gini toma valores de 0 a 1, conforme tiende a cero se dice que una sociedad es más equitativa, por ende entre más cercano a 1 se dice que es más desigual. Para calcular el índice se requiere tener a la población total de un país estratificada en deciles así como el porcentaje del ingreso total de los hogares correspondientes de cada decil.

## **II. Sistema de Cuentas Nacionales de México: distribución del ingreso y consumo de los hogares**

### ***II.1 Sistema de Cuentas Nacionales de México***

Para iniciar el desglose de cómo localizar el ingreso y gasto de los hogares en México, debemos dar algunas referencias sobre lo que es el SCN. El SCN es una presentación contable a nivel de la producción y consumo de bienes y servicios de un país, de todo lo que esto implica (salarios, empleo, depreciación, etcétera) y de las transacciones con el exterior. Se rige por la ley contable básica de abonar y cargar, es decir un concepto debe de aparecer dentro de todo el sistema dos veces, una como entrada y otra como salida. La versión más reciente es la de 1993.

Todos los países que utilizan este sistema se apegan en lo posible a lo determinado por el original, realizado en consenso por la ONU, el Banco Mundial y el FMI, y al que cada país hace adecuaciones según sus necesidades en lo que se refiere a la presentación e información complementarias como pueden ser cuentas satélites o encuestas especiales.

La presentación física de las cuentas en México se divide en tres:

1. Cuentas de los sectores institucionales, la cual se divide en la cuenta de producción (I), las cuentas de distribución y utilización del ingreso (II), y las cuentas de acumulación y los balances.
2. Cuenta de transacciones, que contiene la cuenta de bienes y servicios (0).
3. Cuenta de transacciones con el exterior, la cual comprende la cuenta del resto del mundo.

La cuenta de distribución y utilización del ingreso se descompone en cuatro cuentas donde tenemos la cuenta de de distribución primaria del ingreso (II.1). Esta cuenta a su vez se divide en dos cuentas, de las cuales una es la cuenta de generación del ingreso (II.1.1), que es donde se localiza el ingreso de los hogares por concepto de remuneraciones. Por otra parte, en la cuenta de bienes y servicios se tiene como se distribuye el ingreso a través del consumo de los hogares.

### ***II.2 Fuentes de información para la elaboración de las cuentas***

Ahora es muy importante saber cómo el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), que es el encargado desde 1988 de elaborar el SCN, obtiene su información. El INEGI ha recopilado la mayor información posible y ha construido series históricas, también es el encargado de mantener en custodia y utilizar la información de las publicaciones anteriores del SCN. Pero la información que utiliza la obtiene de recopilación directa con base en censos y encuestas, y de manera indirecta con base en la información obtenida de otras instituciones, como el Banco de México.



En este caso la información que utiliza para las cuentas institucionales para el concepto de remuneraciones las toma de los *Censos Económicos* y de los reportes de las cotizaciones de la empresa hacia el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

La fuente principal para las cuentas de bienes y servicios y la distribución del ingreso las toma de la Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto de los Hogares (ENIGH). La información que brinda la ENIGH se refiere a remuneraciones, renta empresarial, intereses, dividendos, rentas, becas, donativos, gasto monetario y no monetario y sobre las transacciones financieras, por lo que es fundamental para el estudio de la distribución del ingreso y el destino del gasto (INEGI, 2000c: 15). La ENIGH tiene su antecedente en la Encuesta Ingreso-Gasto Familiares de 1963 (INEGI, 2000d), y es hasta 1977 que se convierte en ENIGH. Sin embargo, no se publicaba periódicamente sino desde 1992 cuando se vuelve bianual, lo cual permite tener información más sistematizada y actualizada en periodos pertinentes. Antes de las encuestas familiares y de la ENIGH se utilizaba información de los censos poblacionales a partir de 1950, pero la necesidad del estudio del ingreso llevó a la realización de encuestas especializadas.

Además de la ENIGH se utiliza encuestas nacionales de micro negocios, encuestas sectoriales, censos agrícolas, ganaderos, ejidales y la encuesta nacional agropecuaria. Ahora hay algunas limitaciones y problemas que se tienen cuando se maneja la información y se recurren a presentaciones alternas de la información como la cuenta satélite del sector informal, los detalles y limitaciones del SCN con respecto al ingreso y gasto se mencionan en el siguiente apartado.

### ***II.3 Ingreso y consumo de los hogares***

La información que nos interesa es el ingreso, pero en el SCN aparece como remuneraciones (INEGI, 2005: 7), que a su vez se compone sueldos y salarios y contribuciones sociales de los empleadores. Por tanto, el rubro a considerar es remuneraciones de los asalariados (incluye contribuciones sociales imputadas) correspondiente a la cuenta de hogares, que se encuentra en la cuenta de distribución primaria del ingreso, compuesta por dos cuentas:

*Cuenta de generación del ingreso.* Registra los procesos de distribución del ingreso que están ligados a la producción, de modo que en el lado de los recursos se inscribe el valor agregado neto a precios de mercado mientras que en los usos se anotan la remuneración de asalariados, los impuestos a los productos y a la producción netos de subsidios; el saldo contable es el excedente neto de operación y el “ingreso mixto”, que representa el excedente derivado de las actividades productivas de una empresa no constituida en sociedad, perteneciente a un hogar.

*Cuenta de asignación del ingreso primario.* Registra como recursos los pagos efectuados a los factores de la producción que ya fueron asentados como usos de la cuenta precedente, adicionando las rentas de la propiedad, intereses, dividendos, retiros de renta de las cuasisociedades y utilidades reinvertidas de la inversión extranjera directa; por lo que las remuneraciones de los hogares serían recursos. En los usos se registran los pagos que los sectores institucionales realizan por rentas de la propiedad, intereses, dividendos y por retiros de rentas de las cuasisociedades; el saldo arroja la medida del ingreso nacional neto.

El dato que podríamos utilizar para tener el total del ingreso de los hogares sería el que aparece como uso ya que representa el ingreso que perciben principalmente los hogares, sin embargo en la presentación real del SCN aparece como recursos (INEGI, 2000b: 71). El dato se presenta en miles de pesos a precios constantes de 1993 y la serie está disponible de 1993 a 2003, las remuneraciones también se pueden encontrar en la cuenta de bienes por sectores y gran división aunque no corresponden a los ingresos de los hogares obtenidos en la ENIGH.

Como su nombre lo indica, la ENIGH es una encuesta con una muestra alrededor de 0.05% de la población, por ejemplo la encuesta del año 2000 utilizó una muestra de 11,781 hogares para estimar 23,484,762 hogares; en cambio el SCN utiliza los registros del alta y cotizaciones del IMSS. Lo anterior implica que el SCN es insesgadamente mayor que la ENIGH.

La encuesta toma como ingreso tanto el monetario como el no monetario, sueldos, salarios y transferencia y donaciones, en cambio el SCN considera principalmente a las remuneraciones; por lo que para estudiar la composición más a detalle del ingreso de los hogares tiene mayor ventaja la ENIGH que el SCN.

La encuesta registra el ingreso proveniente de actividades formales e informales mientras que el SCN sólo las formales. Pero para no desaprovechar la información de la ENIGH, desde 2000 se publica la cuenta satélite del sector informal, entonces de alguna manera ya hay un primer acercamiento para considerar al sector informal dentro de la contabilidad nacional.

La mayor limitante que tiene el SCN es que no se presenta estratificado (es decir en deciles, percentiles, etcétera), información necesaria para la construcción de índices de Gini y líneas de pobreza, por lo que se debe usar la ENIGH donde sí aparece dicha estratificación. No obstante, debido a que ofrece información sobre las remuneraciones de los distintos sectores, se pueden hacer comparaciones de niveles de bienestar de empleados y obreros de los diferentes sectores y ramas de la economía.

Ahora bien, ya vimos cómo se genera el ingreso pero nos resta saber ¿en qué se gasta? La información al respecto se encuentra en la cuenta de bienes y servicios, la cual comprende el consumo de los hogares y de las instituciones privadas sin fines de lucro gasto total del mercado interior, clasificado por su objeto. Esta cuenta se compone de diez conceptos desagregados (véase Cuadro 1), y según el origen de los bienes y servicios se clasifica en dos:

- a) Consumo de los hogares y de las instituciones privadas, sin fines de lucro gasto total del mercado interior de origen nacional.
- b) Consumo de los hogares y de las instituciones privadas, sin fines de lucro gasto total del mercado interior de origen importado.

**Cuadro 1**  
**Consumo de los hogares y de las instituciones privadas, sin fines de lucro gasto total del mercado interior**

<i>Concepto</i>		
1. Alimentos, bebidas y tabaco		
1.1 Alimentos	1.2 Bebidas	3.1 Tabaco
	1.2.1 Alcohólicas	
	1.2.2 No alcohólicas	
2. Vestido y calzado		
2.1 Vestido	2.2 Calzado	
3. Vivienda, electricidad, gas, agua y otros combustibles		
3.1 Alquileres brutos, mantenimiento, reparaciones y servicios	3.2 Electricidad, gas y otros combustibles	
4. Mobiliario, equipos y enseres domésticos		
4.1 Muebles, accesorios, alfombras y sus reparaciones	4.2 Productos textiles	4.3 Aparatos y equipos domésticos, incluso accesorios y reparación
4.4 Cristalería, vajilla y utensilios domésticos	4.5 Herramientas y equipos para mantenimiento del hogar	4.6 Bienes y servicios para el mantenimiento del hogar
5. Sanidad		
5.1 Productos medicinales y farmacéuticos	5.2 Servicios médicos y paramédicos no hospitalarios	5.3 Servicios hospitalarios
6. Transporte		
6.1 Compra de vehículos	6.2 Utilización del equipo personal de transporte	6.3 Servicios de transporte
7. Esparcimiento y cultura		
7.1 Equipo y accesorios, incluso reparaciones	7.2 Servicios recreativos y culturales	7.3 Periódicos y artículos de papelería
8. Educación		
8.1 Servicios educativos	8.2 Libros y material educativo	8.3 Servicios educativos auxiliares
9. Hoteles, cafeterías y restaurantes		
9.1 Comida y bebida	9.2 Servicios de alojamiento	
10. Bienes y servicios diversos		
10.1 Cuidados y efectos personales	10.2 Comunicaciones	10.3 Servicios Sociales
10.4 Servicios financieros	10.5 Otros servicios.	

Fuente: INEGI (2000).

Esta descomposición es muy útil ya que nos permite visualizar cuál es la capacidad del mercado interno nacional para satisfacer la demanda y cómo va evolucionado, favorable o desfavorablemente, la demanda de bienes y servicios de origen importado. Además, nos da un indicio de como funciona la economía en general ya que un aumento del consumo interno por bienes y servicios de origen nacional tendrá un impacto positivo en la generación del ingreso y por ende en la disminución de la pobreza. La presentación de ambas cuentas es idéntica a la principal, claro que los montos cambian.

Los montos están en precios corrientes y, como se mencionó previamente, esta presentación se utiliza desde 1993 y se cuentan con datos publicados hasta 2003, es decir se cuenta con una serie de diez años bien conformada. En la versión de 1988, la cuenta de consumo de hogares difiere en tres rubros: educación y esparcimiento se contabilizaba como un solo concepto suponiendo que la cultura iba implícita y se tenía la desagregación actual; bienes y servicios diversos junto con hoteles, cafeterías y restaurantes se concentraban en otros; y la cuenta de salud, ahora sanidad, no presentaba la desagregación con que hoy se cuenta. En general, no se presentaba tan desagregado como ahora.

La fuente principal para la construcción de esta cuenta es la ENIGH, no obstante, al igual que para el ingreso, los montos de gasto entre el SCN y la ENIGH no coinciden y su presentación difiere ya que la encuesta es aun más desagregada y presenta la cantidad de hogares y su gasto dividido por deciles. Para realizar un análisis del gasto en estrato específico como se hace regularmente para el análisis de la inequidad en el ingreso, la ENIGH sería más útil, pero para realizar un análisis macroeconómico sería más sólido el uso de la cuenta de bienes y servicios en lo que respecta a hogares.

## Conclusiones

A raíz de este ejercicio de investigación podemos hacer algunas puntualizaciones y después una sugerencia.

En el SCN se puede obtener información para realizar estudios sobre cómo se distribuye el ingreso de los hogares con base en el consumo principalmente.

Para la construcción de índices de pobreza e inequidad en el ingreso no se puede utilizar propiamente el SCN, por lo tanto se debe utilizar la ENIGH.

Para un estudio sobre la distribución del ingreso por sectores formales se deben utilizar exclusivamente las cuentas de sectores institucionales y de bienes y servicios del SCN.

Para un estudio exclusivamente del sector informal se puede utilizar la cuenta satélite del sector informal del SCN y la ENIGH.

Lo que puede sugerir este trabajo que para el estudio de la distribución del ingreso sería recomendable un estudio paralelo de la información a nivel macroeconómico con base en el SCN y la ENIGH, teniendo como objetivo analizar como se distribuye el gasto de los hogares ya que ambas fuentes de investigación son complementarias por el origen y presentación de los datos.

## Bibliografía

- Boltvinik, Julio y Enrique Hernández Laos (1999). *Desigualdad y Pobreza en México*, México: Siglo XXI.
- INEGI (2005). *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Bienes y servicios 1998-1993*, México: INEGI, Tomos I y II.
- (2005b). *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Sectores institucionales 1998-1993*, México: INEGI, Tomos I y II.
- (2000). *ABC de las Cuentas Nacionales*, México: INEGI.
- (2000b). *Cuenta satélite del sector informal*, México: INEGI.
- (2000c). *Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto de los Hogares 2000*, México: INEGI.
- (2000d). *Estadísticas históricas de México*, México: INEGI.
- Lener, Bertha (1996). *América Latina: los debates de política social, Desigualdad y pobreza*, México: Miguel Ángel Porrúa.
- ONU (1970). *Un sistema de cuentas nacionales*, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Oficina de Estadística de las Naciones Unidas, Nueva York: ONU.
- (2003). *Sistema de cuentas nacionales 1993*, Nueva York: ONU.

# LA INMIGRACIÓN Y SU CRIMINALIZACIÓN

Miguel Ángel Vite Pérez\*

## *Resumen*

El propósito de este ensayo es la elaboración de explicaciones, desde una perspectiva general, acerca de la inmigración de trabajadores, en un contexto de globalización económica neoliberal donde la miseria y la pobreza han sido vistas como parte del mundo del crimen, al mismo tiempo, la movilidad de trabajadores de los países menos desarrollados hacia los desarrollados ha sido considerada como un problema de seguridad nacional.

Palabras Clave: globalización, inmigración, pobreza, exclusión.

Clasificación JEL:

## **Introducción**

El ensayo tiene como objetivo elaborar una reflexión general sobre la globalización económica neoliberal y su impacto sobre la reorganización del mercado laboral, configurado por trabajadores inmigrantes considerados como contingentes de población provenientes de los países menos desarrollados que utilizan el empleo en los países desarrollados como una manera de mejorar su nivel de vida.

Sin embargo, desde un punto de vista ideológico, los trabajadores inmigrantes han sido considerados como “sobrantes” o “residuos”, que en algunas ocasiones, terminan desarrollando actividades pertenecientes a la economía criminal e informal,<sup>1</sup> donde se generan ganancias privadas ilícitas. Y ante la expansión de lo ilícito, el Estado tiende a intervenir por medio del

\* Doctor en Bienestar Social y Desigualdades por la Universidad de Alicante, España. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I. Profesor-Investigador del CIECAS-IPN.

<sup>1</sup> Bauman (2005: 46-47) utiliza la idea de “desperdicio”, “residuo”, para criticar no solamente los excesos consumistas de las sociedades modernas y avanzadas, sino, la producción de personas pobres que no encuentran un empleo. Sin embargo, los “desechos” que produce el consumo en los países desarrollados, demandan la presencia de individuos que los recojan, los cuales provienen de los países subdesarrollados.

uso de la fuerza policial, lo cual legitima su función punitiva ante el abandono paulatino de su función social (Wacquant, 2000).

Se ha entrado, por tanto, en un periodo donde el bienestar social mediante de un empleo estable se ha terminado debido a que los derechos sociales, gestionados por las instituciones estatales, han perdido su carácter universal (Castel, 1997). En consecuencia, se ha perdido de vista que la competencia mercantil provoca desequilibrios sociales, manifestados en el ensanchamiento de la desigualdad social y de la expansión de la pobreza, buscando una solución limitada y parcial mediante el asistencialismo estatal e individualizando, al mismo tiempo, el sufrimiento ante la expansión de la precariedad material.<sup>2</sup>

Los sufrimientos de los “supernumerarios” o sobrantes, que han emigrado para encontrar una funcionalidad económica en los países desarrollados, se considera como un aspecto secundario de parte de los gobiernos de los países que los han engendrado; mientras, en los países receptores han sido estigmatizados como los “ilegales” o los “sin papeles”, culpabilizándolos, a su vez, de la existencia de bajos salarios y del desempleo entre la población nativa.<sup>3</sup> Además, que con el pretexto de combate al terrorismo, como sucede en EUA, los trabajadores “ilegales”, es decir, que no gozan de los derechos sociales ni civiles, son perseguidos como “sospechosos” o potenciales enemigos de la ley y del orden liberal.

En este contexto, la pobreza y la miseria ha sido criminalizada pero también la inmigración “ilegal” al ser considerada también como un problema de seguridad nacional (Castel, 2003). Entonces, los trabajadores inmigrantes o ilegales son visualizados como parte de los riesgos y peligros,<sup>4</sup> asimilados a la criminalidad y a la pobreza, que atenta contra el orden socioeconómico predominante (O’Brien, 1995: 1067-1068).

---

Asimismo, estos recoge –“desechos” son fácilmente reemplazados y atacados cuando se les ha conferido un potencial de “peligro” para la sociedad receptora. En este trabajo, la idea de “sobrante” significa desempleado, que ha perdido funcionalidad económica, además que sus opciones para dejar de serlo son muy escasas.

<sup>2</sup> El sufrimiento individualizado significa que el desempleado vive su propia desgracia sin ayuda de las instituciones estatales. Por ejemplo, Dejours (1998) señala que la competencia mercantil es una de las principales causas que genera que cada vez más personas dejen de ser trabajadores para pasar a ser parias.

<sup>3</sup> Esto es lo que argumentan los partidos políticos de extrema derecha europeos y los movimientos neofascistas de EUA y sus acciones de xenofobia se dirigen en contra de los inmigrantes extranjeros (véase Rodríguez, 1998).

<sup>4</sup> El mayor éxito de la administración de la Tercera Vía del Primer Ministro del Reino Unido de 1997 a 2007, Tony Blair, ha sido en la baja del desempleo mediante las inversiones estatales para la creación de obras públicas. Así, las inversiones del Estado pasaron de 37% del PIB en 1997 a 43% en 2003, combinado con las alzas salariales, ventajas fiscales y ayudas a la formación, es decir, un control estricto mediante los “*Job Centres*” donde los desempleados buscan un empleo. Además, disminuyó las tasas de interés, lo cual aumentó el consumo de los hogares siendo uno de los motores de la economía nacional. Este ejemplo muestra la importancia de la intervención estatal en la producción del bienestar colectivo. Sin embargo, la administración de Blair no ha resuelto el problema de la pobreza que afecta a las personas que reciben el salario mínimo, 5.8 euros por hora (Núñez, 2005: 50-51).

Por otro lado, una parte de los trabajadores inmigrantes, en una economía globalizada, se han transformado en los supernumerarios (véase Nun, 2001) que ya no son funcionales a la dinámica de la acumulación capitalista sino que son “residuos” condenados a desaparecer en algún vertedero, como por ejemplo un campo de refugiados, en empleos temporales y con bajas remuneraciones localizados en los países desarrollados (Dejours, 1998: 35-44).

## I. La globalización económica

La palabra globalización se ha utilizado para nombrar la internacionalización de las economías nacionales, es decir, la expansión del capital transnacional en los espacios nacionales donde existe una política de venta de activos sociales y de desregulación estatal para crear una certidumbre sobre los derechos de propiedad, lo cual conlleva a garantizar las ganancias de manera privada (Bartelson, 2000: 181-195). En algunos países de Europa Oriental ha significado la introducción de la economía de mercado y, a su vez, un paulatino desmantelamiento de las protecciones sociales estatales, lo cual ha favorecido a la acumulación de ganancias privadas extraordinarias.<sup>5</sup> Al mismo tiempo, se ha mundializado una forma de organización política identificada con la democracia electoral, donde existe un sistema de partidos que no tiene contradicciones con el funcionamiento de la economía de mercado.<sup>6</sup>

Sin embargo, la democracia liberal solamente resuelve el problema de la representación política y el modelo del libre mercado, la circulación de bienes y servicios, que deben de generar las ganancias privadas usando la productividad basada en bajos salarios y en el valor agregado por medio de los conocimientos y habilidades proporcionadas por la educación. Pero se deja de lado la búsqueda de soluciones al problema de la desigualdad social que demanda políticas distributivas estatales,<sup>7</sup> recordando que la economía de mercado produce las llamadas externalidades tanto positivas como negativas (Fitoussi y Rosanvallon, 1997).<sup>8</sup>

Al mismo tiempo, la desigualdad social, expresada como pobreza, tiene sus costos porque acelera los procesos de descomposición social (Arteaga, 2004: 43-56) debilitando los lazos

<sup>5</sup> El nuevo imperialismo estadounidense no solamente se caracteriza por su unilateralidad y su agresión, también por apoyar la búsqueda del capital de nuevos espacios geográficos para realizar inversiones rentables mediante monopolios (Harvey, 2003: 79-110).

<sup>6</sup> Es más correcto hablar de democracias de mercado donde las ganancias privadas se encuentran con determinadas regulaciones institucionales (Fitoussi, 2004).

<sup>7</sup> La globalización económica neoliberal ha debilitado las regulaciones estatales favoreciendo su expansión, la cual tampoco encuentra límites en las frágiles regulaciones de los organismos mundiales financieros, comerciales y políticos; sobre todo, porque las instituciones estatales han perdido su capacidad distributiva (Mascarilla i Miró, 2005: 486-487).

<sup>8</sup> Es decir, las consecuencias derivadas del desarrollo de las acciones de producción como, por ejemplo, la contaminación ambiental o el propiciar que la competencia baje de precio algún producto demandado.



grupales que emergen de los agregados sociales, como la familia y los sindicatos (Castel, 1996: 615-622). Por otro lado, el proceso de desvalorización de habilidades y conocimientos de los trabajadores, también favorece la exclusión social porque los convierte en “supernumerarios” (Sennett, 2000).

El trabajo ha dejado de ser el vínculo organizativo de la sociedad, lo cual producía certeza debido a los derechos adquiridos para defenderse de las externalidades negativas, como la enfermedad, el paro y la vejez, producidas por la misma dinámica del mercado. Sin embargo, no se puede hablar del fin del trabajo sino de una nueva subordinación a los imperativos de la acumulación de capital.<sup>9</sup> En otras palabras, de un trabajo “libre” en relación con las regulaciones emanadas de los derechos sociales para imponer sus reglas en función de la ganancia privada. Por tanto, si las instituciones estatales y los derechos no pueden vincular a los individuos en sociedad, se busca su sustitución mediante el mercado y las identidades basadas en la comunidad, el barrio, la etnia, la religión, los parentescos, las organizaciones no gubernamentales.<sup>10</sup> Por eso, los conflictos y reivindicaciones tienen como objetivo el rechazo de una situación que les niega cualquier oportunidad de desarrollo (Bauman, 2005: 77).

La globalización económica neoliberal ha acelerado el proceso de desnacionalización no sólo de la economía local sino de la ciudadanía, lo cual se refleja en la pérdida de legitimidad y lealtad con respecto a un Estado que no les garantiza los derechos ciudadanos ni impide la desigualdad social (Vega y Gil, 2003: 24-25). De este modo, el trabajo que se demanda en las ciudades globales transformadas en lugares estratégicos de los negocios internacionales, debe poseer un alto nivel profesional y gerencial, acompañado de un trabajo descalificado desempeñado por los inmigrantes provenientes de los países subdesarrollados. (Sassen, 2003: 50). Además, las políticas nacionales de ajuste económico, supervisadas por el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), les han impedido tener un papel más protagónico en la búsqueda de nuevas vías de desarrollo económico (Gowan, 2003: 173-180).

Por tal motivo, surgen circuitos alternativos de supervivencia, vertederos de los pobres y marginados, como la industria del sexo y el mercado de los trabajos precarios en los países desarrollados. Así, el tráfico de mujeres y niños para la industria del sexo aporta altos beneficios para las organizaciones criminales, por ejemplo, en Australia la policía ha calculado que el dinero que mueven 200 prostitutas alcanza 900,000 dólares por semana. Otro negocio próspero es el tráfico de inmigrantes que, de acuerdo con la ONU, durante los noventa registró un beneficio de 3,500 millones de dólares al año. Pero para algunos gobiernos, las remesas

<sup>9</sup> Esto resulta contrario a lo expuesto por los que argumentan el fin del trabajo (Forrester, 1997; Gorz, 1998).

<sup>10</sup> Por tal motivo, afirma Forrester (2000), debido a la fuerza que han adquirido las ideas económicas neoliberales, ha surgido una dictadura muy peculiar.

de los inmigrantes se han convertido en la principal entrada de dólares. Esto significa que la globalización económica neoliberal ha acelerado el proceso de exportación de trabajadores, cuyas remesas son instrumentos a disposición de los gobiernos para amortiguar el desempleo y la deuda externa. Por ejemplo, al gobierno de Filipinas las remesas derivadas de la exportación de mujeres para la industria del entretenimiento a países como Japón y Corea del Sur, le representa la tercera fuente de ingresos de moneda extranjera; dada esta importancia, en 1982 estableció la oficina de la Administración de Empleo de Filipinas en el Extranjero para organizar y supervisar la exportación de enfermeras y mucamas hacia las áreas de alta demanda como EUA y los países árabes cuya riqueza se basa en la exportación del petróleo (Sassen, 2003: 57-66).

Pero la ampliación geográfica de los negocios privados no significa una movilidad semejante para los trabajadores inmigrantes. En España el Reglamento de Extranjería, mediante un catálogo de ofertas de trabajo que aparece cada trimestre, regula el diseño del empleo con la participación de la misma extranjería, los empresarios y sindicatos, y establece las ocupaciones que demandan trabajadores extranjeros como son: conductor de camión, carpintero, camarero, albañil, fontanero. Dichas ocupaciones aceptan solamente trabajadores extranjeros legales, es decir, el empleador de origen español debe de realizar los trámites para que su trabajador extranjero pueda tener el permiso para laborar, así como dar a conocer el lugar donde residiría y el tiempo que duraría su empleo. Con esta acción supuestamente se busca terminar con la inmigración ilegal.<sup>11</sup> Lo anterior ha legitimado la criminalización de la inmigración ilegal (Hidalgo, 2005: 27).

A las restricciones para la movilidad transnacional de trabajadores inmigrantes se agrega otra relacionada con las limitaciones, las cuales han revelado las llamadas políticas de integración multirracial porque dichos trabajadores sin poder participar en la mayoría de las ventajas materiales de la sociedad receptora, se han ido a encerrar en guetos y suburbios reproduciendo su identidad y cultura<sup>12</sup> negando la que debería de ser también para ellos común del país receptor (Naïr, 2005: 13).

<sup>11</sup> Entre julio de 2002 y diciembre de 2004, el Ministerio del Interior trasladó a 16,981 inmigrantes en situación irregular desde Canarias a la Península, 72.4% (12,294) ingresó a los centros de internamiento de extranjeros (CIE) situados en Madrid, Málaga y Murcia. Los sin papeles llegaron a las islas en pateras y no habían sido repatriados porque sus países de origen no los reconocieron como ciudadanos (Bárbulo, 2005: 18). Pero durante el gobierno de Aznar, en 2003, se realizaron 6,911 traslados, sobrecargando Málaga (1,843) que casi llegó a igualar a Madrid (2,061) (Bárbulo, 2005: 26).

<sup>12</sup> En algunos casos las habilidades y conocimientos adquiridos por el inmigrante en su país de origen, es decir, su capital cultural, sufre una desvalorización cuando sus oportunidades laborales solamente existen en empleos de baja calidad y que no demandan calificación alguna (Weis, 2005: 718-719).

Las acciones de fuerza policial en las fronteras de los países desarrollados para detener y expulsar a los sin papeles,<sup>13</sup> no han afectado la reproducción de los circuitos de negocios ilegales que siguen canalizando a los inmigrantes hacia la supervivencia del mundo desarrollado. Además, algunos son vistos como un potencial peligro o riesgo para los valores liberales de su democracia, como en el caso de los que provienen de los países árabes.<sup>14</sup>

Desde un punto de vista general, los inmigrantes ilegales empleados en trabajos precarios tienen opciones de desarrollo limitadas porque sólo deben de cumplir con la tarea asignada, que no ha sido ejecutada por los trabajadores nativos que gozan todavía de las estrechas protecciones sociales como el seguro de desempleo (Díaz-Salazar, 2003: 67-108).

Pero tampoco se puede descartar que los trabajadores inmigrantes sean residuos de una modernidad que no les ofrece oportunidades, aunque sí los ha transformado en emisores de ayuda económica para sus familias y comunidades, donde la autoridad estatal de su nación ha abandonado su intervención en la creación del bienestar colectivo ante la consolidación de las políticas punitivas de criminalización de la inmigración ilegal (Wacquant, 2001: 81-87).

## II. El caso mexicano

Desde principios de los ochenta, los diferentes gobiernos neoliberales asumieron como suya una política económica restrictiva para el gasto público y de apertura económica (véase Saxe-Fernández y Delgado, 2005), finalmente sancionada con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que entró en vigor en enero de 1994,<sup>15</sup> fortaleciendo la globalización de la economía mexicana (Estefanía, 2001). Sin embargo, también la desigualdad social y la pobreza se expandieron, multiplicándose las actividades comerciales informales propias del subempleo donde los salarios son bajos y, en consecuencia, no existe la protección social.

A su vez, se concentró el ingreso y se pusieron en marcha programas de asistencia social que han cambiado de nombre de acuerdo con el sexenio gubernamental, pero con más efectos electorales que sobre la disminución de la pobreza (Meyer, 2005: 690). La

<sup>13</sup> Por ejemplo, en España el número total de repatriaciones, que incluye expulsiones, devoluciones, los rechazos en frontera y los retornos a Francia y Portugal, creció 21%: de 93,881 en 2003 pasó a 119,169 en 2004; este incremento es similar al registrado entre 2002-2003 cuando las repatriaciones aumentaron 20% (Bárbulo, 2005c: 19).

<sup>14</sup> Después de los atentados contra las Torres Gemelas de Nueva York (11 de septiembre de 2001), en EUA, la palabra árabe pasó a significar peligro, sospechoso, terrorista (véase Urbano, 2003). Pero con los recientes atentados en las estaciones del metro de la ciudad de Londres (7 de julio de 2005), la comunidad musulmana inglesa, pero de origen árabe, se encuentra bajo sospecha y se ha extendido la vigilancia policíaca sobre ella (Boix, 2005: 42-47).

<sup>15</sup> El TLCAN ha provocado que el 88% de las exportaciones mexicanas se concentren en el mercado de EUA (Delgado, 2005: 36-38).

participación en el ingreso de 60% de los hogares pobres pasó de 23.5% en 2002 a 23.4% en 2004. Aunque ha habido una disminución en el número de pobres, ésta no es resultado de los programas gubernamentales asistencialistas sino del aumento relativo de los salarios en el campo modernizado del norte y centro de México y de la migración hacia EUA (Meyer, 2005: 691).<sup>16</sup>

De esta manera, algunos de los supernumerarios mexicanos o desempleados han encontrado una salida en el desempeño de trabajos precarios localizados en el vecino país del norte.<sup>17</sup> Al mismo tiempo, se han ido fortaleciendo las políticas de criminalización de la migración tanto en EUA como en México.

La Fortaleza Norteamérica-Área del Libre Comercio de las Américas, el mercado interior estadounidense extendido para incorporar a Canadá y a México se vio complementada en julio de 2001 por el “Plan Sur”, en virtud del cual el gobierno mexicano asumía la responsabilidad de la vigilancia masiva de su frontera meridional, así como de la detención efectiva de la marea de residuos humanos empobrecidos que fluye de los países centroamericanos hacia EUA. Desde entonces, la policía mexicana ha detenido, encarcelado y deportado a centenas de miles de emigrantes antes de que alcanzasen las fronteras de EUA (Bauman, 2005: 84).

La criminalización de la pobreza y la miseria, vinculada con lo racial y la inmigración en EUA, se ha transformado en una política punitiva que deja de lado los derechos sociales y civiles de los pobres y los inmigrantes (Davis, 2003: 204-224). Además, las detenciones arbitrarias de la policía han sido apoyadas por el Instituto Nacional de Inmigración estadounidense, en los barrios donde se sospecha que existen bandas de inmigrantes y de personas de color dedicadas a las actividades del narcotráfico, siendo esta su única opción de sobrevivencia, han sido expulsadas de EUA (Davis, 2003: 229-246).

<sup>16</sup> Por ejemplo, las autoridades del BM le atribuyeron al programa de asistencia social, puesto en marcha en el gobierno de Ernesto Zedillo llamado Progres a y “rebautizado” como Oportunidades por el gobierno de Vicente Fox, la disminución de los niveles de pobreza. Así, según el BM 5.5 millones de mexicanos salieron de la pobreza extrema en los últimos 5 años, pasando de 24.2% en 2000 a 17.6% en 2004. Sin embargo, lo que sucedió es que más campesinos se han transformado en emigrantes porque se han ido a EUA, según la Confederación Nacional Campesina (CNC) 460,000 campesinos se van a aquél país anualmente. Es decir, 1.3 millones dejó el campo entre 2002-2004. “Según el Banco Mundial, la pobreza alimentaria en el campo bajó de 34.8 por ciento a 27.9 por ciento. Tomando en cuenta que hay 23 millones de productores, en 2002, 8 millones estaban en ese umbral de pobreza; para 2004 se redujo a 6.4 millones, es decir, disminuyó 1.59 millones de personas, cifra cercana a la que maneja la CNC de los campesinos que se han ido de mojados (emigrantes) a (...los Estados Unidos)” (Pensamiento, 2005: 2A).

<sup>17</sup> El Colegio de la Frontera Norte ha señalado que 500,000 personas al año cruzan de manera ilegal a EUA, 70% del paso de indocumentados se realiza en la frontera con California, 80 millones de cruces legales al año (entradas y salidas) se hacen por California (Zugayde, 2005: A6).

Por otro lado, la inmigración mexicana ilegal sigue siendo una materia prima para la expansión del capital estadounidense, es decir, un subsidio porque no tienen derechos sociales recibiendo salarios bajos (véase Bustamante, 1975), lo cual se justifica por medio de la ideología de discriminación racial, ahora apoyada en otra que sostiene como valor principal la seguridad de las fronteras nacionales y de combate al terrorismo.

Lo que se debe de destacar es que la inmigración ilegal mexicana en EUA, en este siglo XXI, se ha convertido en la principal fuente de envío de remesas hacia México.<sup>18</sup> Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), México es el segundo receptor de remesas en el mundo después de la India, y en América Latina ocupa el primer lugar (Leyva, 2005: 10). Sin embargo, se considera que su impacto en la disminución de la pobreza es mínimo porque solamente lo recibe 5% de las familias pobres.<sup>19</sup> En consecuencia, los que emigran son los que no encuentran algún empleo en México y, a su vez, han sido marginados no por su nivel educativo sino porque el sector formal no ha creado el número de empleos demandados.<sup>20</sup> Además, entre 2000-2004 el total de desempleados pasó de 659,000 a más de un millón de personas por el crecimiento de la Población económicamente activa (PEA); mientras, los trabajadores sin prestaciones aumentaron en más de 2 millones.

El porcentaje de trabajadores sin prestaciones en áreas menos urbanizadas fluctuó entre 44-47% y en las zonas rurales fue de más de 80%, aunque ahí se presentan tasas de desempleo bajas. Esto quiere decir que la única opción para los desempleados, sin importar su nivel de calificación, es la economía informal, la cual en México se ha transformado en el principal vertedero de los residuos humanos que no encuentran algún lugar en la economía formal, cuya promoción la hacía el llamado gobierno del cambio (2000-2006) cuando señalaba que el autoempleo es la única opción para los marginados en un modelo económico polarizado.<sup>21</sup> Ahora bien, la estrategia del gobierno de Vicente Fox de seguir firmando tratados de libre comercio con otros países, no se reflejó en un incremento en

<sup>18</sup> Después de los ingresos por la venta al exterior del petróleo, siguen las remesas de los inmigrantes mexicanos y en tercer lugar los relacionados con las actividades del turismo.

<sup>19</sup> De cada 100 dólares de remesas, sólo 3 llegan a los hogares más pobres (Leyva, 2005: 10).

<sup>20</sup> Según Jorge Santibáñez, debe de cuestionarse la manera en que el Banco de México contabiliza las remesas porque no es posible que se hayan recibido 16 mil 600 millones de dólares en 2004 por un millón de familias, no existe relación entre el crecimiento del flujo migratorio, que es de 3-4% anual, y el de remesas que aumenta a ritmos superiores de 20%. Lo que registra el Banco de México son transferencias de personas físicas a personas físicas, y no se puede pensar que todas esas transacciones van a los hogares (Leyva, 2005: 13).

<sup>21</sup> "...es posible observar una clara contradicción entre lo que promueve el Presidente de México (Vicente Fox) para quien las personas que se ocupan en la economía informal, sean profesionistas, ejidatarios, taxistas, taqueros, artesanos, pequeños comerciantes y trabajadores indígenas, constituyen un ejemplo a seguir, por ser emprendedores y generar las oportunidades de desarrollo para ellos y sus familias, y la necesidad de promover el trabajo decente, planteado por la (...Organización Internacional del Trabajo, OIT)" (Observatorio Ciudadano de la Educación, 2005: 6A).

la Inversión extranjera directa ni en el crecimiento del empleo formal. Salvo en los casos de EUA, España y Holanda, los países no invierten en México (Reforma/Redacción, 2004: 1A).

En el siguiente cuadro se observa que en los once estados mexicanos expulsores de trabajadores ilegales hacia el vecino del norte, el monto de las remesas supera las ayudas del Gobierno Federal.

**Cuadro 1**  
**México: los once estados en los que son más importantes las remesas que las transferencias del gobierno federal, enero-septiembre, 2004**  
**(millones de pesos)**

<i>Estado</i>	<i>Remesas</i>	<i>Participaciones federales</i>
Michoacán	19,019	5,484
Guanajuato	13,176	6,951
Guerrero	6,926	4,001
Oaxaca	6,757	4,606
Hidalgo	5,178	3,462
Zacatecas	3,565	2,381
Morelos	3,317	2,826
Puebla	7,975	7,505
Aguascalientes	2,527	2,302
Nayarit	1,985	1,857
Jalisco	11,958	11,943

Fuente: (Carrillo, 2004: 1A).

Por tal motivo, el Estado mexicano ha reconocido como una fuente importante de entrada de divisas a la inmigración ilegal de mexicanos que van a desempeñar trabajos de baja calidad, sin protecciones sociales y civiles, lo cual los coloca en una situación de fragilidad minando sus posibilidades para salir del vertedero donde han caído ya que en México no hay empleo formal y de calidad para ellos.

Así, tenemos que la organización de los inmigrantes ilegales mexicanos ha influido en la institucionalización del Programa Iniciativa Ciudadana 3x1, clasificado como inversión social para sus comunidades de origen, el cual ha sido usado para legitimar la ideología neoliberal de la corresponsabilidad gubernamental con las comunidades. De este modo, por cada peso que aportan las organizaciones de inmigrantes para la realización de alguna obra en sus comunidades de origen, los gobiernos federal, estatal y municipal aportan en conjunto otros tres. Por ello, se dice que genera un capital social que busca promover el

desarrollo de las comunidades donde existe tradición migratoria hacia EUA (Vázquez, 2005: 37).

Por otro lado, entre 1993-2004, con las remesas colectivas y mediante el Programa Iniciativa Ciudadana 3x1, los más de 200 clubes de zacatecanos que existen en EUA, tomando en cuenta que el estado de Zacatecas tiene una historia migratoria de más de 100 años hacia este país, han financiado más de 1,500 proyectos sociales en sus comunidades de origen; sin embargo, todavía sus acciones no pueden considerarse como impulsoras del desarrollo local y regional (García, 2005: 43).

Los alcaldes, gobernadores y hasta el Gobierno Federal, han visto al Programa Iniciativa Ciudadana 3x1 como una manera de multiplicar la obra pública durante su gestión. En otras palabras, los que han sido sobrantes por no contar con alguna opción de empleo en México, han sido transformados en un soporte financiero de la política social de un Estado que ha renunciado a dotar a las comunidades de infraestructura básica, al mismo tiempo, el Gobierno Federal ha querido orientar el apoyo a los proyectos que considera productivos o rentables, buscando eliminar la inversión de los inmigrantes ilegales en fiestas de la localidad o de arreglo de las iglesias. Pero también los gobiernos locales al sentirse desplazados han querido usar el recurso económico sin intervención del club que lo brindó, formando un Comité de Obra Local que aportaría 25% del costo del proyecto. Ante las protestas de los clubes, la titular de la Secretaría de Desarrollo Social aceptó que para 2005 todo proyecto debía de contar con el aval de un club y de una federación de inmigrantes (García, 2005: 46-47).

Lo anterior significa que cualquier organización social con sus iniciativas tiende a ser neutralizada por el Estado mexicano porque pone entredicho su legitimidad que debería de nacer de sus funciones sociales cada vez más limitadas, lo cual es una de las causas de la descomposición social; pero tampoco la encuentra en su función punitiva, debido a la expansión de las acciones del crimen organizado (Zermeño, 2005: 38-40).

## Conclusiones

La globalización económica neoliberal ha acelerado el proceso de subordinación de los trabajadores a las directrices derivadas de la lógica de la ganancia privada debido a que las regulaciones, desprendidas de los derechos sociales administrados por las instituciones estatales, han sido abolidas en algunos casos, mientras en otros se han debilitado o han sido transformadas en una ayuda asistencial para algunos grupos de pobres. En otras palabras, se ha renunciado a su universalidad y, a cambio de ello, se han mercantilizado algunos servicios públicos prestados por el Estado, lo cual se orienta por la búsqueda de la ganancia empresarial.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Cuando un servicio que prestaba el Estado ha sido transferido a una empresa privada, se mercantiliza y pierde su carácter universal (véase Esping-Andersen, 1993).

La crisis de la sociedad del trabajo significa que ha dejado de ser la fuente principal de los derechos sociales y, en consecuencia, de las protecciones estatales. Ahora su regulación se deja al funcionamiento del mercado, es decir, de acuerdo con la oferta y la demanda.

Pero para los países subdesarrollados, desde un punto de vista general, la globalización económica neoliberal ha representado un debilitamiento de las funciones sociales del Estado y del mercado interno, sobre todo por la transnacionalización de las economías nacionales, afectando a los trabajadores porque su posición es más endeble debido a la generalización de las actividades del subempleo. De este modo, finalizó la certeza de tener un trabajo indefinido y con los derechos que supone, en cambio, ha surgido la incertidumbre porque el trabajo formal no crece y el que se crea es temporal y con salarios paupérrimos.

Por ello, la posibilidad de ser un desempleado es más una realidad y esto ha provocado el crecimiento de la masa de supernumerarios que tienen como opción emplearse en la economía informal o recurrir a la emigración. Así, la emigración se ha convertido en una “válvula” de escape para reducir las presiones sociales a los gobiernos de sus países de origen; sin embargo, representa ahora también un medio de ingreso de moneda extranjera, a lo que una lectura economicista del proceso le atribuye potencialidades para el desarrollo local. Sin embargo, esta visión deja de lado el sufrimiento de los inmigrantes en el sentido de que no se avanza en el reconocimiento de sus derechos por no ser ciudadanos ni en el país receptor ni mucho menos en el país de origen. Por tal motivo, sus posibilidades de desarrollo personal son limitadas porque son vistos como residuos dedicados a las actividades de baja remuneración, indispensables para el mantenimiento del nivel de consumo de las sociedades desarrolladas.

La globalización económica neoliberal ha servido para expandir fronteras comerciales pero no ha favorecido la movilidad de los inmigrantes porque han sido considerados como parte de los riesgos y peligros, agudizado por los ataques terroristas, es decir, la inmigración se ha transformado en un asunto de seguridad nacional. Mientras, los inmigrantes mexicanos en EUA también son objeto de la política de seguridad de fronteras, lo cual significa que la respuesta del gobierno estadounidense se da en términos punitivos ya que al ser ilegales han quebrantado la ley y, en consecuencia, son delincuentes, más ahora que el Estado neoliberal se legitima por el ejercicio de su función represiva buscando restaurar el orden y la ley. Algo que los estados nacionales de los países en vías de desarrollo realizan para detener los efectos negativos de una consolidación de las actividades del crimen organizado.

## **Bibliografía**

- Arteaga, Nelson (2004). *Violencia y Estado en la globalización*, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Bárbulo, Tomás (2005). “Crecieron las repatriaciones”, *El País*, edición mexicana, 10 de enero.



- (2005b). “Interior trasladó a 17.000 indocumentados desde Canarias en 30 meses”, *El País*, edición mexicana, 13 de junio.
- (2005c). “Trabajo abre una nueva vía para contratar a inmigrantes en el extranjero”, *El País*, edición mexicana, 2 de julio.
- Bartelson, Jens (2000). “Three Concepts of Globalization”, *International Sociology*, 2, pp. 181-195.
- Bauman, Zygmunt (2005). *Vidas desperdiciadas. La modernidad y sus parias*, Barcelona: Paidós.
- Boix, Leonardo (2005). “Una herida abierta”, *Proceso, Semanario de Información y Análisis*, núm. 1499, pp. 1-5.
- Bustamante, Jorge A. (1975). “Espaldas mojadas: Materia prima para la expansión del capital norteamericano”, *Cuadernos del CES 9*, México: Centro de Estudios Sociológicos-El Colegio de México.
- Carrillo, Laura (2004). “Superan remesas a apoyos”, *Reforma*, 27 de noviembre, p. 1. Basado en datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Banco de México.
- Castel, Robert (2003). *L'insécurité sociale. Qu'est-ce qu'être protégé?*, Francia: Éditions du Seuil et La République des Idées.
- (1997). *Las metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del salariado*, Barcelona: Paidós.
- (1996). “Work and usefulness to the world”, *International Labour Review*, 6, pp. 615-630.
- Davis, Mike (2003). *Ciudad de Cuarzo. Arqueología del futuro de los Ángeles*, Madrid: Ediciones Lengua de Trapo.
- Dejours, Christophe (1998). *Souffrance en France. La Banalisation de L'Injustice Sociale*, Francia: Éditions du Seuil.
- Delgado, Luis (2005). “Diversificar mercados, el reto del comercio exterior”, *Economía y Negocios. Certeza*, 73, pp. 36-38.
- Díaz-Salazar, Rafael (2003). “Trabajadores precarios: el proletariado del siglo XXI”, en Rafael Díaz-Salazar (ed.), *Trabajadores Precarios. El Proletariado del Siglo XXI*, Madrid: Ediciones HOAC.
- Esping-Andersen, Gösta (1993). *Los Tres Mundos del Estado del Bienestar*, Valencia: Institutó Valenciana D'Estuis i Investigació.
- Estefanía, Joaquín (2001). *La nueva economía. La globalización*, Barcelona: Nuevas Ediciones de Bolsillo.
- Fitoussi, Jean-Paul (2004). *La democracia y el mercado*, Barcelona: Paidós.
- Fitoussi, Jean-Paul y Pierre Rosanvallon (1997). *La nueva era de las desigualdades*, Buenos Aires: Manantial.
- Forrester, Viviane (2000). *Una extraña dictadura*, México: FCE.
- (1997). *El horror económico*, México: FCE.
- García Zamora, Rodolfo (2005). “Migración internacional y remesas colectivas en Zacatecas. Impactos y desafíos del Programa 3x1”, *Foreign Affaires*, 3, pp. 43-55.
- Gorz, André (1998). *Misérias del presente, riqueza de lo posible*, Argentina: Paidós.
- Gowan, Meter (2003). “Instrumentos del imperio”, *New Left Review*, 21, pp. 173-180.
- Harvey, David (2003). *El nuevo imperialismo*, Barcelona: Ediciones Akal.
- Hidalgo, Susana (2005). “La policía descubre una empresa con 37 subsaharianos irregulares”, *El País*, edición mexicana, 13 de junio.
- Leyva Reus, Jeannette (2005). “Remesas familiares, sostén de un millón de hogares”, *El Financiero*, 22 de julio.
- (2005b). “Infladas, cifras de remesas”, *El Financiero*, 22 de julio.
- Mascarilla i Miro, Óscar (2005). “El trilema económico y político social de la globalización”, *Comercio Exterior*, 6, pp. 486-490.
- Meyer, Lorenzo (2005). “La pobreza en México. Aproximación al gran problema histórico”, *Comercio Exterior*, 8, pp. 689-698.
- Nair, Sami (2005). “Guerra de identidades en Londres”, *El País*, edición mexicana, 21 de junio.

- Nun, José (2001). *Marginalidad y exclusión social*, Colección Popular, 591, Argentina: FCE.
- Núñez, Óscar (2005). “BLAIR: Tercera Vía con olor a Pobreza”, *Economía y Negocios. Certeza*, 73, pp. 50-51.
- O'Brien, Peter (1995). “Migration and its risks”, *International Migration Review*, 4, pp. 1067-1077.
- Observatorio Ciudadano de la Educación (2005). “Subempleo y trabajo docente”, *Diario Monitor*, 14 de abril.
- Pensamiento, Norma (2005). “Hay menos pobres... se fueron de mojados a EU”, *Diario Monitor*, p. 2A.
- Reforma/Redacción (2004). “Jalan poca inversión tratados comerciales”, *Reforma. Sección A Negocios*, 13 de octubre.
- Rodríguez Jiménez, José Luis (1998). *¿Nuevos fascismos? Extrema derecha y neofascismo en Europa y Estados Unidos*, Barcelona: Ediciones Península.
- Sassen, Saskia (2003). “Contrageografías de la globalización. La feminización de la supervivencia”, en Saskia Sassen, *Contrageografías de la globalización. Género y ciudadanía en los circuitos transfronterizos*, Madrid: Traficantes de sueños mapas.
- Saxe-Fernández, John y Gian Carlo Delgado (2005). *Imperialismo Económico en México. Las operaciones del Banco Mundial en nuestro país*, México: Random House Mondadori, S.A de C.V.
- Senett, Richard (2000). *La corrosión del carácter. Las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo*, Barcelona: Anagrama.
- Urbano, Pilar (2003). *Jefe Atta. El secreto de la Casa Blanca*, Barcelona: Plaza y Janés.
- Vázquez Mota, Josefina (2005). “El Programa Iniciativa Ciudadana 3x1. Un instrumento para respaldar la inversión social de los inmigrantes mexicanos”, *Foreign Affairs*, 3, pp. 35-40.
- Vega Solís, Cristina y Sandra Gil Araujo (2003). “Introducción. Contrageografías: circuitos alternativos para ciudadanía global”, en Saskia Sassen, *Contrageografías de la globalización. Género y ciudadanía en los circuitos transfronterizos*, Madrid: Traficantes de sueños mapas.
- Wacquant, Loïc (2001). “The advent of the Penal State is not a Destiny”, *Social Justice*, 3, pp. 81-91.
- (2000). *Las cárceles de la miseria*, Madrid: Alianza Editorial.
- Weis, Anja (2005). “The Transnationalization of Social Inequality: Conceptualizing Social Positions on a World Scale”, *Current Sociology*, 4, pp. 718-730.
- Zermeño, Sergio (2005). *La desmodernidad mexicana y las alternativas a la violencia y a la exclusión en nuestros días*, México: Océano.
- Zugayde, Patricia (2005). “Una “pollera” con mucho arrojo”, *El Universal*, 9 de mayo.

# EL EURO Y SU PAPEL EN LA POLÍTICA ECONÓMICA EUROPEA

Israel Negrete Torres\*

29

## *Resumen*

El 1 de enero de 1999 once naciones de la Unión Europea (UE) iniciaron una unión económica y monetaria: el euro, emitida por el Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC). Dicho sistema, se conforma por los bancos centrales nacionales de los miembros de la UE y del Banco Central Europeo (BCE), con sede en Francfort, Alemania, cuyo consejo de gobierno rige la política monetaria de la eurozona. El proceso de transición del sistema de tipos de cambios fijo del Sistema Monetario Europeo (SME) fue establecido en el Tratado de Maastricht, firmado por líderes europeos en 1991.

Palabras clave: tipo de cambio, apertura comercial y crecimiento

Clasificación JEL: B22, E31, R12.

## **Introducción**

El año 1999 simboliza un experimento sin precedentes en el viejo continente, ya que once países miembros de la UE deciden adoptar una moneda común, el euro.<sup>1</sup> Ante esto, muchos consideraron como una fantasía visionaria la creación de una Unión Económica Monetaria, ya que si los países de Europa del Este se incorporaran a la UE, la zona podría incluir a más de veinticinco naciones.

\* Licenciado en Economía. Estudiante de la Maestría en Economía por la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (int06@hotmail.com).

<sup>1</sup> El euro se divide en 100 céntimos. Los documentos oficiales de la UE usan los símbolos *euro* y *cent*, siempre en singular y sin punto. En el lenguaje habitual, sin embargo, se traduce *cent* por el equivalente en cada idioma (en español *céntimo*, en griego *λεπτο*, en italiano *centesimo*, etc.) y se pluraliza según el uso habitual de la lengua.

El nacimiento del euro simboliza una fijación de los tipos de cambio entre todos los países miembros de la zona euro. Sin embargo, al decidir compartir una moneda única, los países de la eurozona sacrificaron incluso más soberanía de sus políticas monetarias que con un régimen de tipos de cambio fijos. Aceptaron abandonar sus monedas nacionales y ceder control de sus políticas monetarias a un SEBC compartidos.

La experiencia europea plantea una serie de interrogantes importantes. ¿Cómo y por qué el viejo continente ha establecido una moneda única? ¿Será bueno el euro para las economías de sus miembros? ¿Cómo afectará dicha moneda a los países que no integran la zona euro, y sobre todo cual será la situación que se dé frente al dólar? Este trabajo centra su atención en la presencia del euro en la economía europea, se comienza hablando del euro y sus orígenes, para enseguida poder así ilustrar las repercusiones económicas, al igual que los costos, beneficios, ventajas, desventajas y algunas perspectivas de largo plazo para la eurozona. De tal forma que se trata el papel del banco central de Europa, para finalmente presentar algunas conclusiones las cuales se espera que amplíen el conocimiento del lector en materia de economía internacional.

## I. El euro:<sup>2</sup> sus orígenes y circulación en Europa

El 15 de diciembre de 1995, las naciones que integran la UE pactan en España la creación de una moneda común en Europa para enero de 2002. Dicha moneda, se introduce de manera oficial el 1 de enero de 1999, cuando dejaron de existir como sistemas independientes las monedas de los doce países de la UE que se comprometieron en el proyecto de la moneda única, originándose así la llamada *zona euro*.

Tanto los billetes como las monedas experimentaron un periodo de circulación simultánea con las antiguas monedas de cada nación hasta que fueron retiradas de curso. Esta fase de compatibilidad presentó desiguales calendarios en las naciones que optaron por el euro. Meses atrás, y a modo de experimento piloto, los tres primeros días del mes de octubre de 1998 se implementó un programa patrocinado por la UE, denominado *Euro Málaga*, en la región de Churriana para poner en circulación al euro. Así pues, durante aquellos días, dicha región se convirtió en el primer lugar del viejo continente en funcionar con la nueva moneda.

A partir del 1 de enero de 2002 comienza una nueva etapa para la política monetaria de Europa, da inicio la circulación del *euro* en las doce<sup>3</sup> naciones que integran la zona euro.<sup>4</sup> Así

<sup>2</sup> El euro fue creado el 1 de enero de 1999, pero se previó que durante un periodo de tres años, es decir, hasta diciembre de 2001, cumpliría únicamente las funciones de unidad de cuenta y medio de pago en operaciones bancarias.

<sup>3</sup> Alemania, Austria, Bélgica, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo y Portugal.

<sup>4</sup> A lo largo del trabajo se manejará de igual manera el término zona euro, UME (Unión Monetaria Europea) y eurozona.

pues, los dos meses posteriores marcaron el proceso de adopción del euro, lo cual permitió que paralelamente siguieran circulando las antiguas monedas.<sup>5</sup> Asimismo, una vez que los doce países anteriormente citados se decidieron por la nueva moneda, hubo tres naciones que en un principio no utilizaron el euro, las cuales son: Reino Unido, Dinamarca y Suecia.<sup>6</sup>

De tal forma que en diciembre del 2002 las circunstancias se tornaron diferentes para la UME, ya que se incorporan diez nuevos países (Estonia, Chipre, Lituania, República Checa, Letonia, Hungría, Eslovaquia, Eslovenia, Polonia y Malta) los cuales se vieron obligados a cumplir con las normas de convergencia nominal, real, jurídica e institucional establecidas con anterioridad. Sin embargo, el que se haya optado por manejar una sola moneda no es el único objetivo de la zona euro, ni tampoco es la única manera de concretar la UME, puesto que se necesitaron dos condiciones para lograrlo: primero, liberalizar la cuenta de capital de la balanza de pagos para facilitar la libre movilidad de capital dentro de la región,<sup>7</sup> y segundo, que se adopten tipos de cambio bilaterales que sean absolutamente fijos entre los países miembros.<sup>8</sup>

## **II. Alternativas de viabilidad, ventajas, costos e implicaciones en la política económica y algunas perspectivas sobre la economía europea<sup>9</sup>**

Para que el lector tenga una mejor comprensión del tema, se comenzará abordando las implicaciones de la UME, por lo cual, tenemos que desde sus inicios los países involucrados en este ambicioso proyecto de moneda única se vieron obligados a cumplir con una serie de condiciones macroeconómicas, tales como tasas de inflación, tasas de interés a largo plazo, tipos de cambio y niveles de déficit fiscal y deuda pública como porcentaje del Producto

<sup>5</sup> En julio de 2002, el euro sobrepasó la paridad con el dólar estadounidense (USD) en el mercado de divisas por primera vez desde febrero de 2000, y se ha mantenido en esta situación. En diciembre de 2004 el euro alcanzó una cotización con respecto al USD de \$1,3666, el máximo valor de cambio desde su introducción. Sin embargo, antes de su introducción física, el euro había alcanzado cotizaciones superiores respecto al USD.

<sup>6</sup> Reino Unido y Dinamarca se encontraban en un régimen “especial”, el cual les permitiría integrarse a la UME posteriormente y formalmente no estaban obligados a hacerlo. En el caso de Suecia, estaba en una situación de “excepción”, lo que significa que esta forzada a incorporarse a la eurozona en el futuro y a su vez a cumplir con todas las normas macroeconómicas pactadas en el tratado de Maastricht.

<sup>7</sup> Esta condición se cumplió el 1 de enero de 1993. Tal condición se planteó en el famoso “proyecto Europa 1992”.

<sup>8</sup> Esta condición se cumplió el 1 de enero de 1999, ya que a partir de ese momento los tipos de cambio bilaterales fueron establecidos de manera definitiva. Sin embargo, el que se hayan fijado los tipos de cambio, no significa que solamente se acabaron las fluctuaciones cambiarias sino que se estableció la probabilidad de revaluar o devaluar las monedas.

<sup>9</sup> La economía de la UE es la más grande del mundo, según el Fondo Monetario Internacional (FMI). En 2005 superó en mil millones de euros a la estadounidense.

Interno Bruto (PIB).<sup>10</sup> Así pues, con la aparición de la zona monetaria en común, el BCE se va a encargar de implementar la política monetaria para todos los países que forman a la eurozona, sin embargo, es necesario subrayar que la política cambiaria de tal zona le concierne al Consejo de Ministros de Finanzas de la zona euro, mismo que tendrá que vigilar (siempre consultando al BCE) al tipo de cambio del euro frente a otras divisas. Dentro de este mismo escenario de implicaciones en la política económica es necesario hacer notar la importancia que tiene la presencia del *ciclo económico internacional o regional*, el cual se hace presente por la aparición de choques externos (por ejemplo, variaciones en el precio del petróleo) en donde los países tienen que utilizar medidas de política económica para afrontar dicha variación, es decir, supongamos que si se diera una situación en la que Portugal se ve inmiscuido en una recesión económica seguida de una disminución de exportaciones y un incremento en sus importaciones, mientras que las naciones restantes se encuentran en una situación óptima. De tal manera que, en el contexto de la zona euro, Portugal no está en condiciones de aplicar varias medidas, es decir, no sería viable devaluar su moneda ya que los tipos de cambio de cada país se eliminarían definitivamente, asimismo, tampoco podría disminuir las tasas de interés con ayuda de la oferta monetaria para así orientar a la economía hacia el crecimiento puesto que tales tasas de interés son iguales para todos los miembros de la UME; por lo tanto, aquí se manifiesta un caso de inviabilidad o limitación con el que se enfrentaría alguna nación integrante en el ámbito monetario y cambiario.

Sin embargo, es de suma importancia aclarar que no solamente puede haber desajustes en esta área que pudieran resultar desastrosos, sino que se presentan de igual manera pero en distinta magnitud en el campo de la política fiscal debido a que los países afrontan más dificultades para solucionar sus déficits fiscales por medio de emisión monetaria,<sup>11</sup> por lo tanto, al ver dichas dificultades los países se verán obligados a ejercer la política fiscal con mayor disciplina y responsabilidad, esto es, debido a la firma que plasmaron en el año de 1997 los países de la UME en el famoso “Pacto para el crecimiento y la estabilidad”, el cual tiene como consigna evitar políticas fiscales muy expansivas y altos niveles de endeudamiento público, ya que esto podría poner en riesgo la viabilidad de la eurozona.

Por el lado de los beneficios, vemos que principalmente se presentan siete, los cuales serán abordados a continuación:

<sup>10</sup> Dichas condiciones quedaron plasmadas en el Tratado de Maastricht, el cual se firmó en la ciudad holandesa que lleva el mismo nombre y que simboliza el comienzo del proceso de integración monetaria europea. Dicho tratado cita que a finales de 1997 todas las naciones de la UME tendrían que cumplir con las condiciones pactadas, ya que la estabilidad macroeconómica y financiera eran prioritarias en el proyecto de una sola moneda.

<sup>11</sup> En este escenario, es importante aclarar que el BCE opera de manera independiente de los gobiernos nacionales, es decir, desde una óptica económica y política, y tiene como principal tarea vigilar el equilibrio de los precios.

- *Control inflacionario.* Como se ha citado en líneas anteriores, la existencia de la eurozona es respaldada en materia de política monetaria por el BCE que posee como consigna mantener la estabilidad en los precios, lo cual le será más sencillo debido a la autonomía de la que goza.<sup>12</sup>
- *Credibilidad en autoridad encargada de vigilar la política monetaria.* La independencia política y económica que posee el BCE hace que las medidas de la política monetaria sean de mayor credibilidad. Dicho de otra manera, las metas de inflación presentadas por el BCE generarán mayor confianza en la sociedad en el sentido de que serán alcanzadas. Por otro lado, cuando dicha institución no tiene credibilidad, en la gente se da la falsa creación de expectativas inflacionarias muy por encima de las metas de tal institución, lo cual puede orillar a una negociación salarial de tipo nominal por arriba de las metas inflacionarias oficiales.
- *Equilibrio del tipo de cambio (TC).* Debido a la eliminación del TC se acaba definitivamente el riesgo cambiario asociado al intercambio comercial entre las naciones de la UME. La inexistencia de paridades monetarias extermina al mismo tiempo el riesgo cambiario relacionado con la inversión extranjera directa y de cartera dentro de la zona euro. Finalmente, debido al tamaño de la economía que respalda al euro y a la firmeza de sus fundamentos económicos, es altamente probable que la volatilidad del euro frente a otras monedas internacionales, en el largo plazo será menor que la registrada por cualquiera de las monedas antes empleadas en las naciones.
- *Niveles bajos y estabilidad de las tasas de interés.* La presencia de un control inflacionario, la credibilidad en la política monetaria y el equilibrio en el TC, darán paso a la estabilidad de las tasas de interés. Esto es, debido a la disminución en el costo del crédito y a la estabilidad a nivel macroeconómica se va a fomentar la inversión de carácter productivo, y por lo tanto al crecimiento de la economía en la mayor parte de los integrantes de la UME, de tal manera que, se reflejará en el nivel de empleo y en la producción.
- *Disminución de los costos de transacción.* En este escenario, las empresas exportadoras e importadoras de bienes y servicios ya no incidirán en costos cambiarios cuando comercialicen dentro de la UME. De igual forma, los habitantes que viajen de una región a otra sin salir de la zona euro gozaran de ahorros notables, ya que en transacciones de compraventa al menudeo de alguna divisa los costos de transacción pueden ser elevados.
- *Transparencia de precios a través de las fronteras.* Como es conocido por todos, dentro de la eurozona los precios de bienes y servicios, salarios y sueldos se expresan en la misma moneda (euro), lo cual va agilizar la comparación de precios para vendedores y compradores e intensificará la competencia a lo largo del tiempo. Por lo tanto, en el caso

<sup>12</sup> Se recomienda al lector consultar Cuevas (2003) ya que presenta de manera detallada datos importantes del BCE.

de los bienes y servicios la competencia influirá en disminuciones de precios, en la calidad de las mercancías y en las facilidades de pago, lo cual se verá reflejado en un mayor beneficio de los consumidores.

- *Protección contra ataques especulativos.* El hecho de que el euro se encuentre respaldado por doce economías europeas en la actualidad, y que entre ellas esté la sólida economía alemana, promete una confrontación entre el euro y el dólar donde la moneda europea se muestre como dominante. Asimismo, lo anterior representará un escudo para los integrantes de la UME, principalmente para las pequeñas naciones, ya que será más complicado lanzar una ofensiva especulativa contra el euro que contra cualquiera de las monedas nacionales que fueron sustituidas por éste.

34

Ahora bien, es indiscutible que la eurozona envuelve ciertos costos, los cuales son de corte *real y potencial*. Los primeros son aquellos que se exhibieron en la introducción del euro y en el momento de retirar las antiguas monedas, y los segundos son los que probablemente se concreten, ello en función de las circunstancias y las medidas anticipadas que se adopten. De tal forma que será conveniente revisar en líneas posteriores los principales costos potenciales de la zona euro.

- *El uso de una política monetaria uniforme presenta dificultades.* Sin lugar a dudas, la política monetaria encarna un reto para los miembros de la UME, ya que implica renunciar a la libertad de expandir o contraer la oferta monetaria. Sin embargo, a pesar de la existencia de un mercado común con libre movilidad de capital y trabajo y de la correspondencia entre sus ciclos económicos, todavía se hacen presentes ciertas desigualdades en dichos ciclos. Dicho de otro modo, todavía no puede asegurarse que los integrantes de la eurozona pueden afrontar de manera semejante los escenarios de expansión o recesión económica que implica el ciclo, tampoco que puedan afrontar de igual manera dichos problemas<sup>13</sup> ya que su duración y magnitud suele ser distinta en los países. Por lo tanto, en una situación adversa la actividad económica de las naciones se vería amenazada, por lo que requerirían de una urgente política monetaria expansiva, sin embargo tal política podría ser inadecuada para los demás países ya que causaría problemas inflacionarios. Finalmente, dentro de este contexto la integración al ciclo económico se tornaría compleja o desigual.

<sup>13</sup> Un claro ejemplo podría ser el desequilibrio en las fuerzas de oferta y demanda o un desajuste bursátil de escala internacional que afectara con mayor intensidad a tres o cuatro miembros de la UME, modificando drásticamente los niveles de consumo e inversión, así como el nivel de riqueza de empresas, individuos y gobierno.



- *La política cambiaria vista como una medida.* Dentro de la política macroeconómica la tasa de interés y el tipo de cambio simbolizan variables que suelen ser aprovechadas como instrumentos que dejan amortiguar choques externos e internos, conteniendo o aminorando las oscilaciones en la actividad económica. De esta forma, teniendo presente que el TC que empleaba cada país es ahora inexistente, las naciones ya no podrán echar mano de este importante instrumento para hacer frente a los desajustes económicos o para recobrar niveles de competitividad internacional dentro de la UME.
- *El BCE y su rigidez en la política monetaria.* Dado que el principal objetivo del BCE es mantener la estabilidad en precios, es muy probable que durante sus inaugurales años de operación implementará una política monetaria extremadamente restrictiva, para que de esta forma consolide y compruebe su reputación como banco central independiente. Dicha rigidez adoptada, podría llevar a las naciones de la zona euro a percibir un lento crecimiento de sus economías en un periodo de tiempo determinado.

Por el lado de las alternativas para hacer más viable la eurozona, comenzaremos resaltando que la principal desventaja potencial de la zona, es la indiscutible disparidad en los ciclos económicos de sus integrantes, lo cual daría como resultado distintas necesidades en materia de política cambiaria y monetaria.<sup>14</sup> Ahora bien, ante tal contexto es necesario plantearnos la siguiente interrogante: ¿Qué posibilidad hay de que en la UME se presente una situación de disparidad en los ciclos económicos y, por lo tanto, de la existencia de considerables tensiones dentro de la junta de gobierno del BCE? Así pues, a pesar de que es probable que se presente tal escenario, la probabilidad de que exista se irá reduciendo desde el momento en que comience a utilizarse el euro. Sin embargo, hay que mencionar que la presencia de este desajuste en los ciclos económicos no puede descartarse puesto que entre los miembros de la zona euro existen notables disparidades de carácter estructural<sup>15</sup> (por ejemplo, el nivel del PIB per cápita, la tasa de desempleo, la inversión fija bruta, el grado de apertura económica, etc.), lo cual ocasionaría que las naciones de la eurozona requirieran políticas cambiarias y monetarias diferentes.

Asimismo, lo antes mencionado no significa que para solidificar la unión monetaria sea indispensable la existencia de una convergencia de carácter estructural entre los países participantes. De tal forma que si así fuera, los actuales integrantes de la eurozona no habrían recorrido un camino tan sinuoso ni se estaría pensando en la probabilidad de hacer más grande dicha zona. Finalmente, lo que se necesita es lograr una paridad en los cíclicos de la economía, es decir, una uniformidad en las tasas de desempleo y una convergencia en las brechas

<sup>14</sup> Tal es así que las naciones que se encontraran frente a una situación de recesión optarían por una política monetaria expansiva, mientras que los países que experimentaran un crecimiento en su economía estarían en favor del uso de una política monetaria de tipo neutral o, si es posible, restrictiva en el caso de que se hicieran presentes problemas relacionados con la inflación.

<sup>15</sup> Para mayor información véase Cuevas (2003).

del PIB. Dicho de manera distinta, con la aparición del euro se inspirara el intercambio entre las naciones y al mismo tiempo se inducirá a la uniformidad de sus ciclos económicos, por lo tanto, los lazos comerciales se materializaran por tres razones:

- Debido a que el comercio al interior de la UME ya no genera riesgos cambiarios.
- Por la desaparición de los costos de transacción relacionados al cambio de una divisa por otras en el intercambio dentro de la eurozona.
- Se debe al efecto competitivo que origina la transparencia y la sencilla ponderación de los precios por medio de los límites nacionales.

Sin embargo, si las economías de los integrantes de la zona euro llegaran a experimentar asimetrías cíclicas, las principales *alternativas* para resolverlas, o en su defecto hacerlas menos graves, serían: la política fiscal (la cual podría dejar un margen para la instrumentación de medidas anticíclicas o compensatorias); la flexibilidad en los mercados de bienes y servicios (la flexibilidad en el mercado de trabajo influirá en que tanto los salarios como los precios descendan ante encogimientos considerables de la demanda agregada); y la movilidad de fuerza de trabajo acompañada de cierta flexibilidad del mercado de trabajo (en el caso de que algún país sufriera una recesión prolongada, los trabajadores significarían un mecanismo de ajuste al trasladarse a una nación donde hay mayor oferta de trabajo).

Para finalizar este apartado se abordarán algunas perspectivas de ampliación de la eurozona para ello es conveniente recordar que fue en diciembre de 2002 cuando se acordó integrar a diez nuevas naciones, las cuales se incorporaron el primer día de mayo de 2004 con la promesa de adoptar el euro más adelante, es decir, una vez que cumplan con los criterios de convergencia real, nominal, jurídica e institucional. Esto es, con el objetivo de confirmar que la conversión monetaria de estas naciones será exitosa y definitiva. Así pues, es importante señalar que a Rumania y Bulgaria se les invitó para que se incorporaran a la eurozona en 2007 bajo el *régimen de excepción*, lo que los obligaría a que posteriormente cambiaran sus respectivas monedas por la que se utiliza en la UME. De tal manera que el número de naciones que representan a la zona son ahora 27.

En este escenario, la ampliación de la UE y después de la eurozona hacia la parte central y oriental de Europa anticipa que no sólo los países que van entrando cumplan con los criterios de convergencia antes citados, sino que instituciones como el SEBC, el BCE y el Eurosistema varíen su organización técnica, normativa e institucional para así poder integrar de manera sistematizada a los nuevos integrantes y establecer las nuevas normas para operar, funcionar y votar.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Inicialmente, sería recomendable que se reestructure el SEBC adiestrándolo para la integración de la banca central de todas aquellas naciones que se unan a la zona euro. Posteriormente, se necesitaría realizar modificaciones en el Eurosistema y esencialmente en el BCE para incorporar a los bancos centrales de los países que definitivamente vayan a emplear el euro.

Por otro lado, vemos que en el sistema de votación actual, todas las naciones de la eurozona tienen la misma influencia dentro del Consejo de Gobierno, y las decisiones de política monetaria se toman por mayoría simple (de allí que la zona euro se pueda adjetivar como una unión monetaria uniforme, debido a que las naciones pequeñas tienen la misma injerencia en las decisiones de política monetaria que los grandes países). Asimismo, en este contexto si no se llevan a cabo modificaciones en el sistema de votación del Consejo de Gobierno se pueden aparecer serias dificultades.<sup>17</sup>

Finalmente, conforme se incremente el respaldo real de la moneda de la UME, que se fortalezcan las bases económicas de los países de la eurozona, que el BCE apuntale su reputación como banco central independiente vigilante del equilibrio en los precios, y que el tipo de cambio del euro frente a la divisa norteamericana sea estable o que tienda a apreciarse, la demanda de monedas de la UME se incrementará y una cuantía creciente de las transacciones internacionales se llevará a cabo en euros. De tal forma que, en este contexto, el euro represente una nueva moneda internacional que domine los mercados en tiempos venideros.

### III. El papel del BCE<sup>18</sup>

Es instaurado en 1998, tal y como se estipuló en el *Tratado de Maastricht*, para implantar y formalizar la nueva moneda, generar operaciones con divisas y avalar el buen trabajo de los sistemas de pago. Asimismo, tiene como tarea trazar el camino y ejecutar la política económica y monetaria de la UE. Una de las primordiales consignas del BCE es custodiar la estabilidad de precios en la zona euro, resguardando el poder adquisitivo del euro. Dicha institución, se encuentra en la ciudad de Fráncfort del Meno, Alemania.

El BCE suplantó al *Instituto Monetario Europeo* (IME), institución monetaria fundada en 1994 dentro del marco de la UE que tenía su domicilio en Fráncfort del Meno, y su cometido radicaba en regular la política económica y monetaria de las naciones participantes y en preparar la introducción del euro.

El 2 de mayo de 1998, el Consejo de la Unión Europea, en su composición de Jefes de Estado y de Gobierno, decidió por unanimidad que los países miembros (Bélgica, Alemania, España, Francia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Austria, Portugal y Finlandia)

<sup>17</sup> Primero, el número de integrantes del Consejo probablemente ya no sería de 18 sino podría ser de 33. Segundo, las naciones que se integran en su mayoría tienen economías pequeñas, por lo que su peso político en el Consejo sería elevado en proporción con el volumen de su producción anual. Tercero, ciertos países se encuentran sobre representados en el sentido de su número de habitantes, por lo que con población no cuantiosa influyen del mismo modo en el Consejo de gobierno que países con una gran cantidad de personas.

<sup>18</sup> El BCE es el banco central de la moneda única europea, constituye el principal eje del Eurosistema, es uno de los órganos más importantes de la UE y tiene su central en Fráncfort del Meno, Alemania.

cumplían las condiciones necesarias para la adopción de la moneda única el 1 de enero de 1999. Tales naciones por tanto, participarían en la tercera fase de la Unión Económica y Monetaria Europea (UEM) de tal modo, que los jefes de Estado o de Gobierno llegaron asimismo a un acuerdo político con relación a los individuos que habrían de recomendarse como miembros del Comité Ejecutivo del BCE.<sup>19</sup>

De manera paralela, los ministros de economía de los Estados integrantes que han adoptado la moneda única acordaron, junto con los gobernadores de los bancos centrales nacionales de sus países, la Comisión Europea y el Instituto Monetario Europeo (IME), que los tipos de cambio centrales bilaterales del SME de las monedas de los Estados miembros participantes serían utilizados para determinar los tipos de conversión irrevocable del euro.

A mediados de mayo de 1998, los gobiernos de los Estados miembros participantes nombraron al presidente, al vicepresidente y a los otros cuatro miembros del Comité Ejecutivo del BCE. La ratificación de los cargos se dio el 1 de junio de 1998 y marcó la constitución del BCE. De tal manera que dicha institución y los bancos centrales nacionales de los Estados miembros participantes componen el Eurosistema, sobre el que cae la función de instituir y enunciar la política monetaria única en la tercera fase de la UEM. Dentro de las funciones primordiales del BCE encontramos dos:

- Custodiar la capacidad adquisitiva del euro y de este modo la estabilidad de precios en la UME que comprende los doce países citados anteriormente, que han decidido utilizar el euro desde 1999.
- Vigilar la política monetaria, así como la marcha de los precios.

La plataforma jurídica de la política monetaria única se encuentra plasmada en el *Tratado constitutivo de la Comunidad Europea* y en los *Estatutos del Sistema Europeo de Bancos Centrales y del Banco Central Europeo*. Dichos estatutos asentaron la constitución del BCE y del SEBC a partir del primer día junio de 1998.<sup>20</sup> Para ello el BCE trabaja con el SEBC, que incluye a los 25 países de la UE. Sin embargo, solamente 12 han adoptado hasta ahora el euro, constituyendo así la eurozona, y sus bancos centrales junto con el BCE<sup>21</sup> forman el Eurosistema.

En lo que se refiere a la organización, tenemos que Jean-Claude Trichet es el Presidente del BCE desde el 1 de noviembre de 2003. Sucedió en el cargo al primer presidente Wim Duisenberg. Asimismo, el trabajo del BCE se organiza mediante las siguientes instancias:

<sup>19</sup> Véase Cue (2005) donde se presenta un amplio trabajo del proceso de adopción del euro, así como el papel del banco central.

<sup>20</sup> El BCE es también responsable de fijar las grandes líneas y ejecutar la política económica y monetaria de la UE.

<sup>21</sup> El BCE tiene personalidad jurídica propia de acuerdo con el derecho público internacional.

- *El Comité Ejecutivo*. Formado por el Presidente del BCE, el vicepresidente y otros cuatro miembros, todos elegidos por común acuerdo de los presidentes o primeros ministros de los países de la UME. Su cargo es de ocho años y no es renovable. Dicho comité es responsable de aplicar la política monetaria definida por el Consejo de Gobierno, así como de dar instrucciones a los bancos centrales nacionales.
- *El Consejo de Gobierno*. Representa la máxima instancia decisoria del BCE. Se encuentra integrado por los seis miembros del Comité Ejecutivo y los gobernadores de los doce bancos centrales de la eurozona. Lo lidera el presidente del BCE. Así pues, su primordial consigna es marcar el rumbo de la política monetaria de la UME y, principalmente, fijar las tasas de interés a la que los bancos comerciales pueden obtener dinero del banco central.
- *El Consejo General*. Es el tercer organismo decisorio del BCE. Está formado por el presidente del BCE, el vicepresidente y los gobernadores de los bancos centrales nacionales de los veinticinco países integrantes de la UME. Asimismo, auxilia al trabajo consultivo y de coordinación y ayuda a preparar la probable ampliación de la eurozona.

En la actualidad, la sede del BCE es la *Eurotower* en Fráncfort del Meno, Alemania, la cual también es la sede de la SEBC. A partir de 2008, el BCE trasladará su sede a un nuevo edificio que se encontrará lejos del actual centro financiero de Fráncfort, originando una planta laboral de dos mil quinientas personas aproximadamente.

## Conclusiones

El año 1999 simboliza un experimento sin precedentes en el viejo continente, ya que once países miembros de la UE deciden adoptar una moneda común, el euro. Ante esto, muchos consideraron como una fantasía visionaria la creación de una UEM, ya que si los países de Europa del Este se incorporaran a la UE la zona podría incluir a más de veinticinco naciones.

El 1 de enero de 2002 marca una nueva era para la política monetaria de Europa, comienza la circulación del euro en las naciones que integran la zona. Así pues, los dos meses posteriores marcaron el proceso de adopción del euro, lo cual permitió que paralelamente siguieran circulando las antiguas monedas. En diciembre de 2002, las circunstancias se tornaron diferentes para la UME, ya que se incorporan diez nuevos países (Estonia, Chipre, Lituania, República Checa, Letonia, Hungría, Eslovaquia, Eslovenia, Polonia y Malta) los cuales se vieron obligados a cumplir con las normas de convergencia nominal, real, jurídica e institucional establecidas con anterioridad. Sin embargo, el que se haya optado por manejar una sola moneda no es el único objetivo de la zona euro ni la única manera de concretar la UME, ya que se necesitaron dos condiciones para lograrlo: primero, liberalizar la cuenta de capital de la balanza de pagos para facilitar la libre movilidad de capital dentro de la región, y segundo, que se adopten tipos de cambio bilaterales que sean absolutamente fijos entre los países miembros.

Los países de la UME tienen dos razones fundamentales para favorecer tipos de cambio fijos entre sí: creen que la cooperación monetaria les dará más peso en las negociaciones monetarias internacionales, y consideran los tipos de cambio fijos como un complemento a las iniciativas dirigidas a construir un mercado europeo común.

De esta manera, teniendo presente que la eurozona implica costos, beneficios, y ventajas, no está por demás mencionar que la UME se enfrentará a importantes retos en los próximos años. Sin embargo, para que la zona euro logre un éxito económico, deberá progresar para crear un mercado laboral flexible e escala europea, para reformar sus sistemas fiscales, y para profundizar su unión política. La unificación europea en sí estará amenazada a no ser que la zona euro y la institución que la define, el BCE, logren fomentar la prosperidad así como la estabilidad de precios.

## Bibliografía

- Backus, D. y Kehoe, K. (1992). "International evidence on the historical properties of business cycles", *American Economic Review*, núm. 82, pp. 864-888.
- Cue Mancera, Agustín (2005). "La integración europea: encuentros y desencuentros", *Procesos de integración económica de México y el mundo*, México: UAM-Azcapotzalco, pp 81-115.
- Cuevas Ahumada, Víctor Manuel (2003). "La unión monetaria europea: beneficios, costos, viabilidad y perspectivas de ampliación", *Moneda y régimen cambiario en México: contribuciones a un debate de política económica*, México: UAM-Azcapotzalco, pp 101-131.
- (2002). "Consecuencias macroeconómicas de la Unión Monetaria Europea", *Análisis Económico*, núm. 36, vol. XVII, México: UAM-Azcapotzalco, pp 143-155.
- Krugman Paul, y Maurice Obstfeld (1995). *Economía Internacional*, México: Addison Wesley.
- Mundell, Robert (2002). "Las ventajas de la moneda única", *El Mundo*, pp. 110-111.

## Recursos electrónicos

(<http://es.wikipedia.org/wiki/Euro>)

([http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa\\_de\\_la\\_Uni%C3%B3n\\_Europea](http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_de_la_Uni%C3%B3n_Europea))

(<http://www.elindependent.org/articulos/article.asp?id=468>)

# CONDICIÓN MARSHALL-LERNER: UNA APLICACIÓN A MÉXICO

Ángel Antonio Ramírez Franco  
Alejandra Azuara Aréchiga \*  
Mariana Calderón Cerbón  
Luis Enrique Candelaria Barrera

41

## *Resumen*

En este artículo se lleva a cabo un modelo econométrico VAR para corroborar el cumplimiento de la condición Marshall-Lerner en México durante el periodo que va del primer trimestre de 1993 al tercero de 2006.

Palabras clave: tratado de libre comercio, arancel, exportaciones, importaciones, comercio.

Clasificación JEL: F1, F13, F31.

## **Introducción**

En las últimas tres décadas, México se ha visto inmerso en el nuevo paradigma económico mundial llamado apertura comercial. Lo anterior se ha visto reflejado en firmas de tratados comerciales, entre los que destacan la entrada en 1986 al Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) y en 1994 al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), acuerdos con los cuales se han sentado las bases para explotar el potencial comercial de nuestro país al aumentar el intercambio con el exterior. Dadas estas condiciones, ahora el sector externo, entendido como exportaciones e importaciones de bienes y servicios, juega un papel cada vez más importante en la determinación del ingreso nacional; y a pesar de que esta situación ofrece grandes ventajas, también coloca a la economía en un estado de vulnerabilidad.

Ante esta situación, ahora el tener un déficit o superávit en la balanza comercial es determinante para mantener el equilibrio interno del país. Por esta razón resulta conveniente

\* Alumnos de la licenciatura en Economía del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Estado de México.

analizar la situación del sector externo mexicano a partir de la condición Marshall-Lerner, la cual implica que el signo de la elasticidad precio de las exportaciones es positivo, y la elasticidad precio de las importaciones es negativo, donde la suma de ambas, en valor absoluto, es mayor que la unidad. Que esta condición se cumpla implica que una depreciación del tipo de cambio real tenga un efecto positivo sobre el saldo en la balanza comercial debido al aumento en la competitividad del país.

Pero, ¿realmente se cumple esta condición en México? Para analizar este problema partimos de la siguiente hipótesis:

La condición Marshall-Lerner se cumple para el caso de México en el periodo comprendido entre el primer trimestre de 1993 y el tercero de 2006.

42

Por esta razón, el objetivo del presente trabajo es comprobar que la condición Marshall-Lerner se satisface para México en el periodo mencionado.

## I. Antecedentes

La teoría económica nos indica que una depreciación real de la moneda tiene un impacto positivo sobre la balanza comercial de un país en el largo plazo, debido a que se abaratan relativamente los productos nacionales con respecto al extranjero, lo cual provoca que la demanda (nacional e internacional) por los productos extranjeros se reoriente hacia los nacionales generando un incremento en las exportaciones además de una disminución de las importaciones, que de manera conjunta producen una mejora en el saldo de la balanza comercial nacional.

En términos más técnicos, esta relación es conocida como la condición Marshall-Lerner, la cual indica que una depreciación real de la moneda mejorará la condición de la balanza comercial siempre y cuando las elasticidades precio tanto de las exportaciones como de las importaciones sean lo suficientemente grandes, de manera tal que su suma en valor absoluto sea mayor que uno, ya que de esta manera se asegura que el efecto cantidad de las exportaciones e importaciones dominen a sus respectivos efectos valor.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Los efectos cantidad y valor se refieren respectivamente a los impactos que la depreciación real tiene sobre las cantidades de las mercancías exportadas e importadas y sobre el valor monetario de éstas. Como la teoría económica supone que el mercado de bienes se ajusta lentamente, es decir, que la producción en las diversas economías responde paulatinamente a los cambios en el nivel de demanda, entonces en una depreciación real el efecto valor es el que domina inicialmente, por lo cual las importaciones suelen ser mayores a las exportaciones al encarecerse. Sin embargo, a largo plazo, ya cuando las economías ajustan sus niveles de producción de acuerdo a la demanda experimentada, es cuando el efecto cantidad domina al efecto valor mejorando el saldo de la balanza comercial.



Diversos trabajos de investigación han ratificado el cumplimiento de dicha condición. Dos de los más importantes, no sólo porque verifican la condición sino porque también ofrecen una ecuación estructural que permite estimar la demanda de importaciones y exportaciones, son los realizados en 1978 y 1985 por M. Goldstein y M. Khan, quienes ofrecen una aproximación de las elasticidades de demanda de importación y exportación conocida como el modelo de “sustitutos imperfectos”, utilizado comúnmente para todo análisis de la balanza comercial. Este modelo ofrece las ecuaciones estructurales de equilibrio parcial para la demanda de las exportaciones e importaciones de un país, las cuales dependen de los precios relativos entre dos países y del ingreso externo o doméstico, según sea el caso. La clave de este modelo para verificar la condición Marshall-Lerner es el grado de respuesta que tienen las importaciones y las exportaciones ante los cambios en los precios relativos.

En el caso de México, Kamin y Rogers (2000) describen cómo después de la devaluación de 1994 algunas personas del ámbito de la economía sugirieron que mantener el tipo de cambio real depreciado resultaría favorable para México porque aumentaría su competitividad en precios, lo cual a su vez incrementaría las exportaciones y consecuentemente la producción nacional. Ante esta percepción, que para los autores es errónea, ellos muestran mediante Vectores Autorregresivos (VAR) que si bien una devaluación promueve la mejora de la balanza comercial, también aumenta la inflación y por lo tanto tiene un efecto negativo sobre la producción.

Por su parte, Guerrero (2006) estimó un modelo de crecimiento económico para explicar el funcionamiento de la economía mexicana para 1986-1994 y 1995-2003. Empleo un modelo VAR para comprobar la hipótesis de que el crecimiento económico depende de la validación de la condición Marshall-Lerner: encontró unas elasticidades precio de las exportaciones ( $\eta$ ) e importaciones ( $\phi$ ) para 1986-1994 de  $\eta = -0.120$ ,  $\phi = -1.668$ , y para 1995-2003 de  $\eta = -0.313$ ,  $\phi = -0.848$ ; por lo que concluye que el efecto de una apreciación real del peso frente al dólar sobre la balanza comercial y sobre la economía es negativo.

Cavazos (s. f.) intentó modelar el comportamiento de la balanza de bienes y servicios ante variaciones del tipo de cambio real, del crecimiento económico interno y del crecimiento económico externo. En este análisis aplicado para México entre 1988-1999, utilizando un Modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ADL), concluyó que la condición Marshall-Lerner se cumple en el caso de la economía mexicana en el corto y largo plazos, por lo que no existe el efecto de la curva *J*. Específicamente, la suma a valor absoluto de las elasticidades precio de las exportaciones e importaciones es 1.31 a corto plazo y 1.36 a largo plazo.

## II. Metodología y base de datos

Para poder verificar la condición Marshall-Lerner en el caso de México, se siguió la metodología propuesta por Cavazos (s. f.) la cual consiste en la aplicación de un modelo ADL para

las ecuaciones de importaciones y exportaciones, y que nosotros ampliaremos al resolverlo mediante un sistema de ecuaciones.

El ejemplo más sencillo de un modelo ADL es el siguiente (Johnston y DiNardo, 1997):

$$y_t = m + \alpha_1 y_{t-1} + \beta_0 x_t + \beta_1 x_{t-1} + \varepsilon_t$$

Como vemos, la variable dependiente está en función de sus propios rezagos y de los valores actuales y rezagados de la variable explicativa. Además, una de las cualidades más importantes de este modelo es que a partir de una reparametrización de la ecuación se puede obtener el siguiente resultado (Johnston y DiNardo, 1997):

$$\Delta y_t = \beta_0 \Delta x_t - (1 - \alpha_1) (y_{t-1} - \alpha - \lambda x_{t-1}) + \varepsilon_t$$

Donde:

$$\alpha = \frac{m}{1 - \alpha_1}, \quad \gamma = \frac{\beta_0 + \beta_1}{1 - \alpha_1}.$$

La ecuación anterior es un ejemplo de un Mecanismo de Corrección de Errores (ECM), el cual permite reconciliar el comportamiento de corto plazo de una variable económica con su comportamiento de largo plazo, siendo éste capturado por el término  $(y_{t-1} - \alpha - \lambda x_{t-1})$  (Gujarati, 1997).

Las razones por las cuales se decidió utilizar un modelo ADL, son las siguientes:

1. Al contemplar tanto los rezagos de la variable explicada como los de las independientes, permite analizar el comportamiento dinámico de la ecuación, siendo de suma importancia para la corroboración de la hipótesis planteada el término  $(y_{t-1} - \alpha - \lambda x_{t-1})$  ya que la condición Marshall-Lerner estudia el efecto del tipo de cambio real sobre las importaciones y exportaciones en el largo plazo.
2. Como la mayoría de las variables económicas que son utilizadas en el presente trabajo son no estacionarias en niveles, si tratáramos de estimar la condición Marshall-Lerner a partir de un modelo clásico de regresión lineal se violarían muchos de sus supuestos fundamentales, específicamente el de no autocorrelación de los errores (Cavazos, s. f.).
3. Se puede estimar a partir de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

En lo referente a los datos que fueron utilizados, es prioritario mencionar que se empleó una muestra de 55 observaciones de datos trimestrales comprendidos entre el primer trimestre de 1993 y el tercero de 2006.

Las variables utilizadas fueron las siguientes:

#### A. EXPORTACIONES

- X1: Logaritmo de las exportaciones totales mexicanas medidas en millones de dólares a precios de 1996.
- TCR1: Logaritmo del tipo de cambio real, base 1996.
- CONSNORES1: Logaritmo del gasto en construcción no residencial de EUA en millones de dólares a precios de 1996.
- ISM1: Logaritmo del índice de la producción manufacturera de EUA, base 1996.
- AUTOMEX1: Logaritmo del índice de la producción de la industria automotriz mexicana, base 1996.
- HPTRENDX: Vector de tendencia de las exportaciones, calculado con el filtro de Hodrick-Prescott.
- DX01: Variable dummy que captura los efectos estacionales en el primer trimestre.
- DX03: Variable dummy que captura los efectos estacionales en el tercer trimestre.
- DX04: Variable dummy que captura los efectos estacionales en el cuarto trimestre.
- DX0301: Variable dummy que captura un cambio estructural en el primer trimestre de 2003.

45

#### B. IMPORTACIONES

- M1: Logaritmo de las importaciones totales mexicanas en millones de dólares a precios de 1996.
- TCR1: Logaritmo del tipo de cambio real, base 1996.
- PINDMEX1: Logaritmo del índice de la producción industrial mexicana, base 1996.
- X1: Logaritmo de las exportaciones totales mexicanas medidas en millones de dólares a precios de 1996.
- HPTRENDM: Vector de tendencia de las importaciones, calculado con el filtro de Hodrick-Prescott.
- DM02: Variable dummy que captura el efecto estacional del segundo trimestre.
- DM04: Variable dummy que captura el efecto estacional del cuarto trimestre.
- DM9701: Variable dummy que captura un cambio estructural en el primer trimestre de 1997.

Cada una de las variables reales fue obtenida al ser deflactadas por el Índice de Precios al Consumidor de EUA (CPI), y el tipo de cambio real se obtuvo con 1996 como año base. Los datos fueron trabajados en términos reales ya que es de especial interés analizar los efectos netos sobre las cantidades, aislando nuestras mediciones de los cambios inflacionarios. Se utilizaron los datos de EUA como referencia de la economía extranjera debido a su importancia para el comercio exterior mexicano.

Cabe resaltar que para explicar a las importaciones se utilizaron las exportaciones, lo cual queda justificado en que México exporta gran cantidad de productos intermedios que después son importados como productos elaborados. Esta relación fue definida por Paul Krugman como *slicing up of the production process*, al cual considera como una de las principales causas del crecimiento de la economía mundial y característico de las economías abiertas (Sastre, 2005). Esta peculiaridad de la ecuación de importaciones es lo que nos llevará a resolver el modelo mediante un sistema de ecuaciones, pues ya no se trata de ecuaciones independientes.

Por otra parte, para el desarrollo del modelo ADL las variables utilizadas son integradas de orden 1, como se ve en el Cuadro 1. Estos resultados implican que las variables son no estacionarias en niveles, por lo que en el modelo ADL se introducirán en su primera diferencia.

**Cuadro 1**  
**Pruebas de raíz unitaria**

<i>Variable</i>	<i>Estadístico ADF</i>	<i>Valor Crítico al 5%</i>	<i>Orden de Integración</i>
X1	-4.3266	-2.9118	I(1)
TCR1	-7.8893	-3.497	I(1)
CONSNORES1	-1.9836	-1.9471	I(1)
ISM1	-5.9296	-3.5024	I(1)
AUTOMEX1	-6.2636	-3.497	I(1)
M1	-3.0239	-2.9281	I(1)
PINDMEX1	-8.078	-2.9176	I(1)

### III. Modelo econométrico

Con el fin de poder utilizar el modelo ADL, primero se debe calcular el factor de cointegración de las variables explicadas, es decir, conocer con qué otras variables tiene una relación de largo plazo.

En todos los casos se está asumiendo exogeneidad débil de las variables, pues según Cavazos (s. f.), generalmente las muestras utilizadas son insuficientes, por lo que no es posible establecer con precisión la causalidad.

Para el caso de las exportaciones, se encontró que su ecuación de cointegración es la siguiente, y su correspondiente estimación se encuentra en el Cuadro 2:

$$X1_t = C(11) + C(12)TCR1_t + C(13)CONSNORES1_t + C(14)ISM1_t + C(15)AUTOMEX1_t + C(16)HPTRENDX_t + \varepsilon_t$$

**Cuadro 2**  
**Exportaciones: ecuación de cointegración**

Dependent Variable: X1  
Method: Least Squares  
Date: 04/29/07 Time: 13:27  
Sample: 1993 Q1 2006Q3  
Included observations: 55

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob</i>
C	-7.846907	1.295637	-6.056410	0.0000
TCR1	0.270819	0.072664	3.727013	0.0005
CONSNORES 1	0.923984	0.140399	6.581149	0.0000
ISM1	0.059011	0.088118	0.669682	0.5062
AUTOMEX1	0.121095	0.107486	1.126611	0.2654
HPTRENDX	0.428844	0.078470	5.465059	0.0000
R-squared	0.980746	Mean dependent var		10.25441
Adjusted R-squared	0.978782	S.D. dependent var		0.332937
S.E. of regression	0.048498	Akaike info criterion		-3.111940
Sum squared resid	0.115248	Schwarz criterion		-2.892958
Log likelihood	91.57835	F-statistic		499.1912
Durbin-Watson stat	1.712613	Prob (F-statistic)		0.00000

47

La ecuación de cointegración de las importaciones se presenta a continuación, y su estimación en el Cuadro 3:

$$M 1_t = C(21) + C(22)TCR 1_t + C(23)PINDMEX 1_t + C(24)X 1_t + C(23)HPTRENDM_t + \varepsilon_t$$

**Cuadro 3**  
**Importaciones: ecuación de cointegración**

Dependent Variable: M1  
Method: Least Squares  
Date: 04/29/07 Time: 12:52  
Sample: 1993 Q1 2006Q3  
Included observations: 55

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob</i>
C	-0.485130	0.354291	-1.369298	0.1771
TCR1	-0.103847	0.072412	-1.434114	0.1578
PINDMEX1	1.357092	0.197367	6.875983	0.0000
X1	0.130502	0.054081	2.413102	0.0195
HPTRENDX	0.312286	0.065269	4.784589	0.0000
R-squared	0.986077	Mean dependent var		10.32940
Adjusted R-squared	0.984963	S.D. dependent var		0.324121
S.E. of regression	0.039745	Akaike info criterion		-3.526158
Sum squared resid	0.078983	Schwarz criterion		-3.343676
Log likelihood	101.9693	F-statistic		885.3093
Durbin-Watson stat	1.501863	Prob (F-statistic)		0.000000

En ambos casos vemos que el valor del estadístico Durbin-Watson es superior al valor crítico suministrado por Sargan y Bhargava (1983), que para un nivel de significancia de 5% es 0.386, por lo cual a partir de las estimaciones previas podemos concluir que tanto las exportaciones como las importaciones están cointegradas con sus respectivas variables explicativas.

Una vez calculadas las relaciones de cointegración, corresponde establecer el modelo ADL tanto para las exportaciones como para las importaciones de manera individual, para después proceder a formular un sistema.

De acuerdo con el modelo propuesto por Cavazos (s. f.), antes de la eliminación parsimoniosa, el modelo ADL de las exportaciones estaba conformado por los cuatro primeros rezagos de las primeras diferencias tanto de la variable endógena como de las exógenas, donde las primeras diferencias en tiempo actual y rezagadas indican el efecto a corto plazo; además se incluyeron la relación de cointegración y las variables dummies definidas previamente.

Después de eliminar las variables redundantes bajo un criterio de 5% de significancia, el modelo se redujo a la siguiente expresión (los resultados de la regresión se muestran en el Cuadro 4):

$$\begin{aligned} \Delta X 1_t = & C(11) + C(12)\Delta X 1_{t-3} + C(13) \Delta TCR 1_t + C(14) \Delta CONSNORES 1_t + \\ & C(15)\Delta CONSNORES 1_t + C(16) \Delta AUTOMEX 1 + C(17) \Delta AUTOMEX 1_{t-3} + C(18) \\ & \Delta AUTOMEX 1_{t-4} + C(19) X 1_{t-1} + C(110) \Delta TCR 1_{t-1} + C(111) CONSNORES 1_{t-1} + C(112) \\ & ISM 1_{t-1} + C(113) AUTOMEX 1_{t-1} + C(114) HPTRENDX_{t-1} + C(115) DX 01_t + C(116) DX \\ & 04_t + C(117) DX 03_t + C(118) DX 0301_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Donde:

$$ECM1_{t-1} = C(19)X 1_{t-1} + C(110) TCR 1_{t-1} + C(111) CONSNORES 1_{t-1} + C(112) ISM 1_{t-1} + C(113) AUTOMEX 1_{t-1} + C(114) HPTRENDX_{t-1}; \text{ el cual es el término de corrección de errores de las exportaciones.}$$

**Cuadro 4**  
**Resultados del modelo ADL de exportaciones**

Dependent Variable: D(X1)  
Method: Least Squares  
Date: 04/29/07 Time: 12:12  
Sample: 1993 Q1 2006Q3  
Included observations: 50 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	-9.424511	1.214390	-7.760698	0.0000
D(X1(-3))	-0.402161	0.062480	-6.436596	0.0000
D(TCR1)	0.421440	0.057617	7.314480	0.0000
D(CONSNORES1)	1.309326	0.151833	8.623478	0.0000

continúa...

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob</i>
D(CONSNORES1(-1))	-0.521802	0.178561	-2.922268	0.0063
D(AUTOMEX1)	0.414897	0.068198	6.083675	0.0000
D(AUTOMEX1(-3))	0.246549	0.067263	3.665456	0.0009
D(AUTOMEX1(-4))	-0.390559	0.065184	-5.991645	0.0000
X1(-1)	-0.734715	0.078016	-9.417491	0.0000
TCR1(-1)	0.271035	0.059823	4.530583	0.0001
CONSNORES1(-1)	1.034464	0.131325	7.877112	0.0000
ISM1(-1)	0.179235	0.057642	3.109452	0.0039
AUTOMEX1(-1)	-0.080810	0.085305	-1.073094	0.2913
HPTRENDX(-1)	0.224040	0.065386	3.426443	0.0017
DX01	-0.060389	0.011766	-5.132470	0.0000
DX04	-0.078557	0.015639	-5.023057	0.0000
DX03	-0.069241	0.015956	-4.339449	0.0001
DX0301	-0.066270	0.026643	-2.487340	0.0183
R-squared	0.931245	Mean dependent var		0.022009
Adjusted R-squared	0.894719	S.D. dependent var		0.068983
S.E. of regression	0.022383	Akaike info criterion		-4.487313
Sum squared resid	0.016032	Schwarz criterion		-3.798988
Log likelihood	130.1829	F-statistic		25.49538
Durbin-Watson stat	2.407785	Prob (F-statistic)		0.000000

Lo más relevante de esta estimación es que el coeficiente del tipo de cambio real en el largo plazo (TCR1 (-1)) no sólo es estadísticamente significativo, también cumple con el signo que indica la teoría económica: positivo. Cabe mencionar que los coeficientes de las variables cointegradas serán explicados cuando el sistema se resuelva.

En cuanto al cumplimiento de los supuestos de una regresión lineal por MCO, se observó que la regresión cumplió con ellos como se puede verificar en el siguiente cuadro:

**Cuadro 5**  
**Verificación de los supuestos de**  
**MCO para las exportaciones**

<i>Prueba</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Probabilidad</i>
Jarque-Bera	1.6206	0.4447
White	1.407	0.4674
Durbin-Watson*	2.4077	..
Ramsey RESET**	0.3661	0.8306

\* El Serial Correlation LM test nos ayudó a aceptar la hipótesis nula de no autocorrelación serial de 1er orden con un P-value: 0.0707.

\*\* Se contemplan 4 rezagos para la prueba.

Siguiendo el mismo procedimiento para las importaciones, se obtuvo la siguiente ecuación ADL para las importaciones y cuyos resultados se ofrecen en el Cuadro 6:

$$\begin{aligned} \Delta M 1_t = & C(21) + C(22)\Delta M 1_{t-4} + C(23) \Delta TCR 1_t + C(24) \Delta PINDMEX 1_t + \\ & C(25)\Delta PINDMEX 1_{t-1} + C(26) \Delta PINDMEX 1_{t-4} + C(27) \Delta X 1 + C(28) \Delta X 1_{t-2} + C(29) M1_{t-1} \\ & + C(210)TCR1_{t-1} + C(211) PINDMEX 1_{t-1} + C(212) X 1_{t-1} + C(213) HPTRENDM 1_{t-1} + \\ & C(214) DM 02_t + C(215) DM 04_t + C(216) DM 9701_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Donde:

$$\begin{aligned} ECM2_{t-1} = & C(29)M1_{t-1} + C(210) TCR 1_{t-1} + C(211) PINDMEX 1_{t-1} + C(212) X1_{t-1} \\ & + C(213) HPTRENDM1_{t-1}; \text{ El cual es el factor de corrección de errores para las } \end{aligned}$$

importaciones.

50

**Cuadro 6**  
**Resultados del modelo ADL de importaciones**

Dependent Variable: D(M1)  
Method: Least Squares  
Date: 04/29/07 Time: 13:04  
Sample: 1993 Q1 2006Q3  
Included observations: 50 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	0.096919	0.205701	0.471165	0.6405
D(M1(-4))	0.510416	0.053088	9.614606	0.0000
D(TCR1)	-0.327549	0.042478	-7.710979	0.0000
D(PINDMEX1)	0.909312	0.108072	8.413940	0.0000
D(PINDMEX(-1))	0.523758	0.095123	5.506126	0.0000
D(PINDMEX(-4))	-0.613215	0.109978	-5.575788	0.0000
D(X1)	0.277826	0.051583	5.385953	0.0000
D(X1(-2))	0.230349	0.039465	5.836852	0.0000
M1(-1)	-0.385375	0.069232	-5.566438	0.0000
TCR1(-1)	-0.135241	0.037389	-3.617774	0.0010
PINDMEX1(-1)	0.305986	0.154767	1.977076	0.0562
X1(-1)	0.024831	0.024385	1.018322	0.3157
HPTRENDM(-1)	0.234182	0.037069	6.317478	0.0000
DM02	-0.030546	0.009671	-3.158706	0.0033
DM04	0.044028	0.011385	3.867081	0.0005
DM9701	-0.048971	0.015702	-3.118831	0.0037
R-squared	0.978075	Mean dependent var		0.019323
Adjusted R-squared	0.968403	S.D. dependent var		0.077499
S.E. of regression	0.013776	Akaike info criterion		-5.477446
Sum squared resid	0.006452	Schwarz criterion		-4.865599
Log likelihood	152.9362	F-statistic		101.1180
Durbin-Watson stat	1.876281	Prob (F-statistic)		0.000000



Destaca que en el largo plazo el tipo de cambio real presenta un coeficiente negativo y significativo, lo cual cumple con lo determinado por la teoría económica. Por otra parte, en lo referente a los supuestos de una regresión lineal por MCO, se observó que la regresión cumplió con ellos (véase Cuadro 7).

**Cuadro 7**  
**Verificación de los supuestos de MCO para las importaciones**

<i>Prueba</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Probabilidad</i>
Jarque-Bera	1.814039	0.403726
White	1.000379	0.505175
Durbin-Watson*	1.876281	..
Ramsey RESET**	1.313755	0.287405

\*Se contemplan cuatro rezagos para la prueba.

Debido a que las ecuaciones están relacionadas entre sí, pues las exportaciones explican a las importaciones, procederemos a solucionar un sistema conformado por las dos ecuaciones ADL anteriores. Una vez generado el sistema, se procedió a realizar una eliminación parsimoniosa, obteniéndose los resultados contenidos en el Cuadro 8, donde la ecuación de las exportaciones obtuvo una  $R^2$  ajustada de 0.8884 y un estadístico Durbin-Watson de 2.2949. Para el caso de las importaciones, la  $R^2$  ajustada fue 0.9681 y su estadístico Durbin-Watson 1.81.

Como en el largo plazo todas las variaciones son iguales a cero ( $\Delta X_{1,t-i} = 0$ ,  $\Delta M_{1,t-i} = 0$   $\forall i = 0, 1, 2, 3, 4$ ), pues es cuando se alcanza el estado estacionario, el modelo ADL de las exportaciones que se generó en el sistema se reduce a estar explicado únicamente por las variables cointegradas. A continuación se muestra el procedimiento para obtener las elasticidades de la demanda de las exportaciones con respecto a las diferentes variables con las que mantiene una relación de largo plazo:

$$0 = C(19) X_{1,t-1} + C(110) TCR_{1,t-1} + C(111) CONSNORES_{1,t-1} \\ + C(112) ISM_{1,t-1} + C(114) HPTRENDX_{t-1}$$

**Cuadro 8**  
**Resultados del sistema de ecuaciones**

System: SYS01  
Estimation Method: Two-Stage Least Squares  
Date: 04/29/07 Time: 12:13  
Sample: 1994 Q2 2006Q3  
Total system (balanced) observations: 100

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob</i>
C(11)	-9.837125	1.562780	-5.294631	0.0000
C(12)	-0.402063	0.074331	-5.409092	0.0000
C(13)	0.449611	0.060019	7.491104	0.0000
C(14)	1.295679	0.158475	8.175935	0.0000
C(15)	-0.716450	0.326244	-2.196058	0.0315
C(16)	0.433274	0.073119	5.925623	0.0000
C(17)	0.263597	0.076294	3.455018	0.0010
C(18)	-0.421161	0.083065	-5.070277	0.0000
C(19)	-0.759672	0.082392	-9.220233	0.0000
C(110)	0.342145	0.065077	5.303600	0.0000
C(111)	1.068758	0.162516	6.576324	0.0000
C(112)	0.192465	0.069572	2.768990	0.0072
C(114)	0.188329	0.078006	2.414309	0.0185
C(115)	-0.062472	0.012265	-5.093613	0.0000
C(116)	-0.078089	0.016498	-4.733391	0.0000
C(117)	-0.067236	0.017593	-3.821819	0.0003
C(118)	-0.060994	0.028269	-2.157620	0.0345
C(21)	0.026858	0.218264	0.123054	0.9024
C(22)	0.506666	0.060983	8.308354	0.0000
C(23)	-0.316716	0.044939	-7.047651	0.0000
C(24)	0.964012	0.107512	8.966513	0.0000
C(25)	0.511533	0.122394	4.179392	0.0001
C(26)	-0.598568	0.135728	-4.410050	0.0000
C(27)	0.245814	0.060809	4.042428	0.0001
C(28)	0.233499	0.043244	5.399525	0.0000
C(29)	-0.378607	0.070816	-5.346352	0.0000
C(210)	-0.113233	0.033714	-3.358686	0.0013
C(211)	0.365054	0.173438	2.104809	0.0390
C(213)	0.227850	0.037686	6.045943	0.0000
C(214)	-0.030164	0.010033	-3.006586	0.0037
C(215)	0.042699	0.011651	3.664719	0.0005
C(216)	-0.048641	0.016715	-2.909974	0.0049
Determinant residual covariance		4.41E-08		

52

Sustituyendo los coeficientes estimados:

$$0 = -0.7596 X 1_{t-1} + 0.3451 TCR 1_{t-1} + 1.068 CONSNORES 1_{t-1} + 0.1926 ISM 1_{t-1} + 0.1883 HPTRENDX_{t-1}$$

Y despejando a las exportaciones para obtener la relación de largo plazo:

$$\overline{X1} = 0.4543 \overline{TCR 1} + 1.4058 \overline{CONSNORES 1} + 0.2535 \overline{ISM 1} + 0.2478 \overline{HPTRENDX}$$

Basándonos en el resultado anterior se obtiene  $\eta = 0.4543$ .

Así pues, vemos que una variación actual del tipo de cambio real tiene un efecto positivo sobre las exportaciones en el largo plazo, aunque este impacto es menor que la unidad, es decir que la demanda de exportaciones es inelástica.

Por otra parte, vemos que en esta relación las exportaciones mexicanas están determinadas de manera positiva por el gasto en construcción no residencial y por el índice de producción manufacturera, ambos de EUA, debido a que el sector industrial de ese país se encuentra altamente ligado con su contraparte mexicana, lo cual se refleja en el gran comercio de bienes intermedios entre estas dos naciones.

Siguiendo el mismo procedimiento para el modelo ADL de las importaciones, se obtiene:

$$0 = C(29)M1_{t-1} + C(210)TCR1_{t-1} + C(211)PINDMEX1_{t-1} + C(213)HPTRENDM1_{t-1}$$

Sustituyendo los valores estimados:

$$0 = -0.3786M1_{t-1} + -0.1132TCR1_{t-1} + 0.3651PINDMEX1_{t-1} + 0.2279HPTRENDM1_{t-1}$$

Y despejando a las importaciones para encontrar la relación de largo plazo:

$$\overline{M1} = -0.2991\overline{TCR1} + 0.9642\overline{PINDMEX1} + 0.6018\overline{HPTRENDM1}$$

Del resultado anterior se obtiene  $\phi = -0.2991$ .

De esta manera, una variación actual del tipo de cambio real tiene un efecto negativo sobre las importaciones en el largo plazo, aunque este efecto será mínimo pues la demanda de las importaciones es inelástica.

Por otra parte, las importaciones también poseen una relación de largo plazo con la producción industrial de México, donde el signo positivo de su elasticidad hace referencia no sólo al simple hecho de que una economía entre más grande sea va a gastar más tanto en bienes nacionales como extranjeros, sino también a la dependencia tecnológica que México tiene de EUA ya que a medida que la actividad industrial en nuestro país siga prosperando se requerirá de una mayor innovación tecnológica, lo cual un país en desarrollo difícilmente puede cubrir de manera independiente y, por lo tanto, en una economía global tiene que recurrir a la importación de bienes de uso intermedio y de capital.

Una vez obtenidas las elasticidades de las importaciones y las exportaciones con respecto a las variables que las explican a largo plazo, es de especial interés verificar el cumplimiento de la condición Marshall-Lerner en el caso de México para el periodo 1993-2006, a lo cual procedemos a continuación.

Por definición sabemos que para que se cumpla la condición Marshall-Lerner es necesario que la suma a valor absoluto de las elasticidades de las importaciones y exportaciones con respecto al tipo de cambio debe ser mayor que la unidad:  $\eta + |\phi| > 1$ . Con los resultados obtenidos para nuestra estimación tenemos que:

$$0.4543 + |-0.2991| = 0.7534 < 1$$

Con lo cual vemos que la condición Marshall-Lerner no se cumple para México en el periodo estudiado, pues las elasticidades precio tanto de las exportaciones como de las importaciones no son lo suficientemente grandes (elásticas) para que el efecto cantidad domine al efecto valor, lo cual es lo que finalmente permite que una depreciación del tipo de cambio real tenga un efecto positivo sobre el saldo de la balanza comercial de un país.

54

## Conclusiones

Finalmente, se niega la hipótesis planteada al inicio de este trabajo, pues la condición Marshall-Lerner no se cumple para el periodo comprendido entre el primer trimestre de 1993 y el tercero de 2006.

Mediante la aplicación de un ADL y la solución de un sistema de ecuaciones se obtuvieron las elasticidades precio de las importaciones y exportaciones, mismas que resultaron ser lo suficientemente inelásticas como para invalidar el cumplimiento de la condición Marshall-Lerner, lo cual nos detalla el perfil del sector externo mexicano siendo una de sus principales características la poca capacidad que nuestro país tiene para sustituir productos importados; esto se debe a la composición de los bienes que está comprando y a la dependencia tecnológica a la que México está sujeto, lo cual ocasiona que aunque se encarezcan estos bienes nuestro país los siga comprando.

Cabe resaltar que a pesar de que la elasticidad precio de las exportaciones es inelástica, es un poco mayor que la elasticidad precio de las importaciones a valor absoluto, lo cual implica que EUA posee una mayor capacidad para sustituir los bienes que compra en el extranjero, y ante un abaratamiento de nuestros productos se incrementa su demanda por nuestros bienes, siendo éste el significado del signo positivo de la elasticidad precio de las exportaciones. Sin embargo, el hecho de que ésta sea inelástica hace referencia a que el aumento en la demanda por la depreciación real del peso sea marginal, lo cual se debe a que EUA se puede abastecer de productos más competitivos que los mexicanos tanto en precio como en calidad, tal es el caso de Canadá, su principal socio comercial, y más recientemente China, que al ofrecer productos más baratos nos ha desbancado hasta el tercer lugar en importancia para el sector externo estadounidense.

## Bibliografía

- Blanchard, O. (2004). *Macroeconomía*, España: Pearson.
- (1978), “The Supply and Demand for Exports: A Simultaneous Approach”, *Review of Economic Statistics*, vol. 60, pp. 275-286.
- Goldstein, Morris y Mohsin Khan (1985). “Income and Price Effects in Foreign Trade”, *Handbook of International Economics*, Amsterdam: North-Holland, pp. 1041-1105.
- Guerrero de Lizardi, Carlos (2006). “Determinantes del crecimiento en una economía pequeña y abierta: El caso de México 1986-2003”, *Documento de Trabajo*, EGAP 2006-10, ITESM-CCM.
- Gujarati, Damodar (1997). *Econometría*, Colombia: McGraw-Hill.
- Johnston, J. y John DiNardo (1997). *Econometric Methods*, Singapore: McGraw-Hill.
- Kamin, Steve B. y John H. Rogers (2000). “Output and the real exchange in developing countries: an application to Mexico”, *Journal of Development Economics*, vol. 61, núm. 1, pp. 85-109.
- Sargan D. y A. S. Bhargava (1983). “Testing Residuals from Least Squares Regression for Being Generated by the Gaussian Random Walk”, *Econometrica*, vol. 51, pp. 153-174.
- Sastre, Luis (2005). “Simultaneidad Exportaciones e Importaciones, Curva J y Condición Marshall-Lerner en España”, *ICE, Tribuna de Economía*, julio-agosto, núm. 824.

## Recursos electrónicos

- Banco de México. Estadísticas ([www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)), consultada en noviembre de 2006.
- Cavazos, A. (s. f.) “The adjustment process of the balance of goods and services against fluctuations in the real exchange rates”, Research Paper Berkeley University (<http://are.berkeley.edu/cavazos/research/TPVF2.pdf>), consultada en abril de 2007.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. Estadísticas Históricas, Indicadores Macroeconómicos 1980-2006 ([http://www.cefp.gob.mx/intr/e-stadisticas/copianewe\\_stadisticas.html](http://www.cefp.gob.mx/intr/e-stadisticas/copianewe_stadisticas.html)), consultada en noviembre 2006.
- Institute for Supply Management. *ISM Manufacturing Report On Business*, Historical Information (<http://www.ism.ws/ISMReport/content.cfm?ItemNumber=13339&navItemNumber=12958>), consultada en abril de 2007.
- INEGI. *Banco de Información Económica* (<http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/cgi-win/bdieintsi.exe>), consultada en noviembre 2006.
- National Bureau of Economic Research. *Economic Indicators and Releases* (<http://www.nber.org/releases/>), consultada en abril de 2007.

**Anexo**

<i>Periodo</i>	<i>Variables (en logaritmos)</i>						
	<i>XI</i>	<i>AUTOMEXI</i>	<i>ISMI</i>	<i>CONSNORES1</i>	<i>TCRI</i>	<i>MI</i>	<i>PINDMEXI</i>
1993Q1	9.399233	4.570001	4.004298	13.011434	1.730433	9.733161	4.535663
1993Q2	9.509230	4.510297	3.918668	12.995915	1.722444	9.784952	4.541704
1993Q3	9.510426	4.415410	3.923293	13.007175	1.710921	9.780746	4.533759
1993Q4	9.647461	4.489627	3.993910	13.054768	1.704638	9.832511	4.562130
1994Q1	9.613283	4.566125	4.033650	13.039480	1.704903	9.869133	4.549097
1994Q2	9.657153	4.595934	4.062739	13.086471	1.749976	9.945492	4.608193
1994Q3	9.644488	4.540053	4.069027	13.088431	1.759415	9.948456	4.595860
1994Q4	9.799320	4.571610	4.064458	13.115490	1.803648	10.035760	4.607202
1995Q1	9.945098	4.487063	4.004906	13.165796	2.224725	9.847574	4.534115
1995Q2	9.884711	4.310415	3.871895	13.208835	2.102302	9.773689	4.482850
1995Q3	9.919833	4.336596	3.884309	13.216683	2.041500	9.816801	4.482046
1995Q4	10.020568	4.493609	3.834422	13.213567	2.145511	9.891191	4.534993
1996Q1	10.048140	4.561626	3.830813	13.230553	2.093847	9.911770	4.566072
1996Q2	10.105474	4.592109	3.925268	13.257526	2.030045	9.974516	4.589203
1996Q3	10.137608	4.614755	3.927896	13.280114	2.000760	10.033247	4.611574
1996Q4	10.160765	4.650100	3.968403	13.349359	1.994591	10.126627	4.651824
1997Q1	10.130071	4.710931	3.980927	13.333775	1.939035	10.048453	4.623377
1997Q2	10.213711	4.738635	4.005513	13.341871	1.916703	10.176308	4.700801
1997Q3	10.256235	4.708353	4.024756	13.402709	1.880067	10.232311	4.709991
1997Q4	10.334943	4.777584	4.016983	13.399425	1.885425	10.311362	4.736922
1998Q1	10.276299	4.890057	3.974058	13.414043	1.878973	10.272497	4.724035
1998Q2	10.367676	4.852948	3.925268	13.484801	1.880148	10.306934	4.752257
1998Q3	10.329491	4.845460	3.893180	13.494440	1.941084	10.301904	4.773285
1998Q4	10.416247	4.849242	3.869116	13.498737	1.954746	10.372495	4.769397
1999Q1	10.352507	4.904722	3.942875	13.524131	1.894362	10.297485	4.751125
1999Q2	10.437207	4.927835	3.991450	13.509669	1.824902	10.395674	4.804173
1999Q3	10.477034	4.950552	4.009754	13.526429	1.802553	10.434485	4.824711
1999Q4	10.498122	4.999619	4.055257	13.540972	1.794524	10.524317	4.821152
2000Q1	10.476174	5.037259	4.021774	13.567604	1.768152	10.495873	4.831281
2000Q2	10.552426	5.052545	3.972177	13.608110	1.778086	10.567890	4.869064
2000Q3	10.583818	5.031056	3.925926	13.651638	1.749875	10.613741	4.886136
2000Q4	10.646974	5.058780	3.850857	13.662000	1.746492	10.671472	4.852437
2001Q1	10.504657	5.028730	3.730501	13.628205	1.760001	10.527573	4.816778
2001Q2	10.527538	4.972372	3.760425	13.646170	1.706182	10.536224	4.832134
2001Q3	10.454568	4.890519	3.848018	13.622181	1.703374	10.492025	4.836836
2001Q4	10.465630	4.945839	3.785704	13.583524	1.688278	10.550269	4.812245
2002Q1	10.381188	4.874573	3.959543	13.557583	1.664293	10.421532	4.771308
2002Q2	10.467931	4.933779	4.009754	13.497123	1.699741	10.533974	4.857419
2002Q3	10.428546	4.865449	3.934437	13.431958	1.737765	10.527191	4.843237
2002Q4	10.362799	4.832584	3.927240	13.429550	1.752074	10.560984	4.820468
2003Q1	10.308373	4.838121	3.905334	13.424179	1.810375	10.420747	4.796836

## CONDICIÓN MARSHALL-LERNER: UNA APLICACIÓN A MÉXICO

<i>Periodo</i>	<i>Variables (en logaritmos)</i>						
	<i>XI</i>	<i>AUTOMEXI</i>	<i>ISMI</i>	<i>CONSNORES I</i>	<i>TCRI</i>	<i>MI</i>	<i>PINDMEXI</i>
2003Q2	10.334471	4.861819	3.889777	13.437491	1.775734	10.487048	4.831880
2003Q3	10.299386	4.816454	3.988367	13.430580	1.798508	10.506364	4.829941
2003Q4	10.344848	4.872228	4.103194	13.431739	1.826799	10.582589	4.828323
2004Q1	10.346660	4.964079	4.134099	13.446409	1.800959	10.512060	4.832966
2004Q2	10.413656	4.946481	4.133565	13.464360	1.847505	10.606070	4.870066
2004Q3	10.428955	4.912609	4.086536	13.504848	1.846190	10.627516	4.878915
2004Q4	10.477246	4.946377	4.053523	13.512869	1.820461	10.713500	4.868666
2005Q1	10.361732	4.951785	4.019980	13.531781	1.805949	10.591547	4.830981
2005Q2	10.507058	4.992840	3.973432	13.535996	1.794684	10.696274	4.902640
2005Q3	10.514273	4.930017	4.021774	13.545260	1.778615	10.704808	4.887836
2005Q4	10.676697	4.998081	4.047136	13.601800	1.770908	10.809332	4.897108
2006Q1	10.629530	5.018675	4.017584	13.641317	1.753331	10.730785	4.899617
2006Q2	10.691264	5.010652	4.010963	13.688138	1.818949	10.814492	4.941200
2006Q3	10.713746	4.920257	3.985273	13.738130	1.797019	10.835272	4.940728

Fuente: Elaboración propia con base en ([www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx), <http://dgnesyp.inegi.gob.mx/cgi-win/bdieinstsi.exe>, <http://www.ism.ws/ISMReport.content.cfm?ItemNumber=13339&navItemNumber=12958>, <http://www.nber.org/releases/>, [http://www.cefp.gob.mx/intr/e-stadisticas/copianewe\\_stadisticas.html](http://www.cefp.gob.mx/intr/e-stadisticas/copianewe_stadisticas.html)).

# LA BIOECONOMÍA EN ACCIÓN: EL CASO DE LAS SEMILLAS MODIFICADAS GENÉTICAMENTE

Gabriel Leandro\*

59

---

## **Resumen**

El artículo realiza un análisis del mercado de productos modificados genéticamente, lo cual implica la revisión de los principales costos de las industrias biotecnológicas, el papel de las patentes y las motivaciones de los agricultores para adoptar estas nuevas tecnologías. A continuación se estudia el papel de los consumidores como demandantes finales de estos productos. Finalmente, se señalan los principales retos que estos nuevos desarrollos tecnológicos representan para la sociedad con el fin de resolver sus problemas económicos básicos destacando la importancia de la conservación del medio ambiente y de lograr un acceso equitativo a estos nuevos productos y conocimientos.

Palabras claves: tecnología, medio ambiente, biotecnología

Clasificación JEL: O1, O16, O2.

## **Introducción**

Hasta hace unos pocos años el hablar clonación, de alimentos transgénicos, animales transgénicos, medicamentos elaborados ‘a la medida’ de quien los necesita, la posibilidad de transplantar un órgano de un animal a un ser humano, el introducir genes de una especie en otra totalmente distinta, la posibilidad de recuperar a los mamuts; eran sólo algunas de las cosas que habrían sido consideradas como ficción o locuras propias de una película o una historia

\* Profesor de Economía, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), Costa Rica (ggabriell@yahoo.com, www.auladeeconomia.cr.gs).



poco creíble. Pero el avance de la ingeniería genética y otras tecnologías está haciendo que todo esto sea no más que realidad.

Así se tiene que se han desarrollado nuevas variedades de plantas ‘mejoradas’, para que sean más resistentes a plagas o a sustancias químicas, o bien para mejorar su sabor o su durabilidad. También el científico Akira Iritani ha logrado desarrollar los que él mismo llamó ‘cerdos vegetales’, que son unos cerdos en los que se introdujeron algunos genes de espinacas logrando que su carne tenga menos grasas. Por otro lado, se ha encontrado que los cerdos podrían ser buenos donantes de órganos para seres humanos, los denominados ‘xenotransplantes’. La genómica y las nano-biotecnologías prometen importantes avances en los campos médico y farmacéutico, en este último la integración de materias vivas y materiales inertes podría tener consecuencias aún insospechadas. Por supuesto que no faltan quienes hablan de los posibles usos militares que esto podría tener (National Academy Press, 2001).

60

Sin duda la ciencia está desafiando al cine, pero también es todo un cuestionamiento ético, ambiental, tecnológico, social y también económico, sólo por mencionar algunas de los ámbitos más afectados. La posibilidad de crear nuevas formas de vida casi es como jugar a ser Dios, y sus consecuencias implican un profundo debate ético, ideológico y hasta religioso. El impacto de estas nuevas plantas y animales modificados genéticamente podrían tener importantes efectos (positivos y negativos) sobre el medio ambiente, el cual se encuentra altamente deteriorado por la acción humana.

Otro de los aspectos sobre los que se suscita un importante debate es el impacto social y económico de todos estos avances. La forma en que estas tecnologías podrían cambiar los métodos de producción, los bienes que se producen y las cantidades en que se producen, así como la forma en que se distribuirán en la sociedad dichos bienes y sus beneficios, implican importantes cuestionamientos para la que se ha empezado a denominar bioeconomía. Es precisamente en el impacto económico que se centra el presente artículo, por supuesto sin restar importancia en forma alguna a todos los demás puntos de discusión relacionados con el tema. Se considera que todos estos avances pueden tener un potencial comercial enorme, se ha estimado que este mercado podría alcanzar 25 millardos de dólares en 2010 y que en menos de 30 años podrían superarse 15,000, al considerar los distintos segmentos de la bioeconomía: alimentos, salud, cuidado personal y distintas manufacturas (Otaiza, 2001).

Sin duda, es necesario analizar el papel que juegan las patentes biotecnológicas y en qué manera se podrían ver beneficiados los distintos sectores de la sociedad, en especial los más pobres. Este artículo se limitará al caso de las semillas transgénicas, ya que es una de las áreas de la bioeconomía con mayor desarrollo pues su uso y consumo se ha incrementado en diversos países, y ya en diversos lugares esto desata importantes polémicas.

## I. Organismos genéticamente modificados

Desde la antigüedad, la agricultura ha sido un importante motor del desarrollo económico al facilitar la producción de alimentos y diversos materiales fundamentales en los procesos de producción. A lo largo de los años su productividad ha ido variando, ya que poco a poco el ser humano ha ido mejorando las técnicas de cultivo e incorporando diversas tecnologías químicas y mecánicas, entre otros factores que han mejorado los rendimientos de las tierras y de la mano de obra y capital empleado.

Ahora bien, durante las últimas dos o tres décadas ha existido un importante esfuerzo realizado tanto por instituciones públicas como privadas, principalmente en EUA, por desarrollar nuevas variedades de cultivos para mejorar sus propiedades y disminuir sus costos y el uso de agroquímicos. Es ahí precisamente donde ha entrado en juego la industria biotecnológica, proveyendo mediante modificaciones genéticas estos resultados deseados. El valor comercial de estos desarrollos ha motivado a varias compañías a destinar muchos millones de dólares a la investigación y desarrollo de nuevos productos que les fueran suficientemente rentables (Paarlberg, 2000).

Tal como se mencionó, muchos de esos desarrollos se han logrado gracias al aporte de la biotecnología. Realmente la biotecnología no es nueva, desde hace mucho tiempo ha sido posible obtener distintos productos como vino, queso, yogurt, vinagre, fermentos alcohólicos, entre otros, que pueden considerarse como resultado de procesos biotecnológicos (Fournier, 1998). Sin embargo, no es sino hasta hace relativamente pocos años que se desarrollan las técnicas que permiten la manipulación y cultivo de células vivas y de los genes, permitiendo ‘cortar y pegar’ genes de una célula a otra (FAO, 2004). El Convenio sobre la Diversidad Biológica de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés) define la biotecnología como “toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos” (FAO, 2004b). Esta definición incluye las técnicas relacionadas como el manejo del ADN, la biología molecular y otras tecnologías que permiten manipular y transferir genes entre diversos organismos, e incluso su clonación.

En términos generales podría decirse que un organismo transgénico es aquel cuyo material genético ha sido modificado en forma artificial, de manera diferente a como ocurre en la naturaleza. Los genes insertados pueden provenir de un organismo emparentado o de otra especie totalmente distinta. El objetivo principal para realizar este tipo de modificación es tratar de mejorar características del organismo receptor. Un ejemplo es el caso del maíz, el cual es atacado por un parásito llamado taladro, pero el maíz Bt es una variedad que ha sido modificada genéticamente para ser resistente a dicho parásito, lo cual permitiría menor uso de insecticidas y mayor productividad. Este proceso de fitomejoramiento puede tener fines como: mayor rendimiento, mejor calidad, resistencia a plagas o enfermedades, mayor

tolerancia al calor o al frío o a sequías, mayor contenido nutritivo, entre otros (Colorado State University, 2004).

## II. Los organismos genéticamente modificados en el mundo

Según datos de la *Global Knowledge Center on Crop Biotechnology*, que es una iniciativa de *International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications* (ISAAA, por sus siglas en inglés), la mayor porción de los cultivos transgénicos se realiza en los países desarrollados, básicamente en EUA (70% en 2003). No obstante, de acuerdo con la ISAAA ([www.isaaa.org](http://www.isaaa.org)) y el *Knowledge Center on Crop Biothechnology* ([www.CropBiotech.net](http://www.CropBiotech.net)), el área plantada ha crecido más rápidamente en los países en desarrollo durante los últimos seis años. En la lista de países en desarrollo que producen organismos genéticamente modificados figuran países como Argentina, México, China, Brasil, etc.

62

Por otro lado, el área total sembrada en el mundo con cultivos transgénicos ha pasado de 1.7 millones de hectáreas en 1996 a 67.7 millones de hectáreas en 2003 ([www.isaaa.org](http://www.isaaa.org)). Los principales productos son soya tolerante a herbicidas, maíz Bt, canola resistente a herbicidas y algunos tipos de algodón. Se espera que pronto se tengan otros cultivos aprobados, como manzana, cebada, remolacha, zanahoria, pepino, berenjena, gladiolo, uva, lechuga, melón, guisante, maní, petunia, pimienta, frambuesa, arroz, fresa, caña de azúcar, girasol, papa dulce y el tabaco, entre otros (Barnett y Gibson, 1999).

## III. Consideraciones económicas con relación al mercado de semillas modificadas genéticamente

Esta sección del artículo tiene por objetivo introducir un análisis sobre el mercado de los productos transgénicos en general. Con este fin, primero se abordará la cuestión por el lado de la oferta y luego desde la perspectiva de la demanda. La primera parte hace referencia principalmente a las empresas biotecnológicas y a su relación con los agricultores, quienes serían sus clientes directos. Así, se tratará de considerar la importancia que juegan las patentes a la hora de funcionar como mecanismo que facilite la recuperación de los costos que afrontan las citadas empresas.

A continuación se llevan a cabo algunas consideraciones relacionadas con los consumidores, ya que son un elemento fundamental para que cualquier producto pueda tener algún grado de éxito. Se analizará cómo las diferencias en los gustos y preferencias por los productos modificados genéticamente y los no modificados crean una cierta segregación del mercado, particularidades que se basan principalmente en los temores—válidos o no— que existen acerca de su producción y consumo.

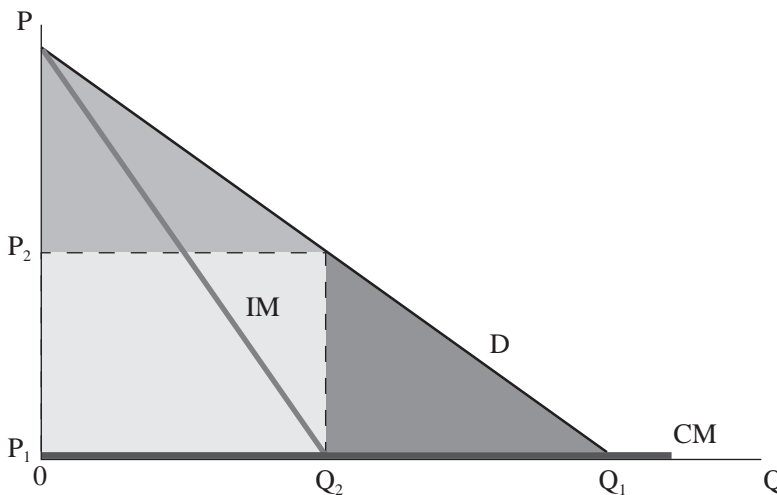
**A. Consideraciones por el lado de la oferta**

El desarrollo de nuevos productos requiere destinar una buena cantidad de recursos a la investigación, luego afrontar importantes costos al lograr la aprobación de los nuevos productos por parte de las autoridades sanitarias y económicas de las distintas naciones. Para compensar estos costos los productores deben recuperar lo que han invertido con la venta de los productos desarrollados, de otra manera no habría estímulo para continuar con este tipo de actividades pues al menos para el sector privado esto no sería rentable.

Si bien los gobiernos pueden aportar, y en varios países lo han hecho, la mayoría de los recursos para la investigación biotecnológica, se presenta el problema de que es difícil sostener un esfuerzo de esta naturaleza por mucho tiempo. Además, las entidades privadas que se dedican a estas actividades esperan algún rendimiento sobre los recursos aportados. Es así como también los gobiernos han respaldado la creación de mecanismos para garantizar el respeto a los derechos de propiedad intelectual.

En el caso particular de las semillas modificadas genéticamente, es necesario que sus desarrolladores y productores destinen recursos para la investigación y el desarrollo, inversiones que esperan recuperar después por medio de la venta de las semillas. Ahora bien, el problema radica en que los compradores de las semillas podrían luego reproducir los cultivos todas las veces que quieran sin necesidad de volver a comprar las semillas a su productor original de tal suerte que el Costo Marginal (CM) de las nuevas semillas obtenidas por el agricultor sería prácticamente nulo. Bajo condiciones de competencia perfecta esto llevaría a un precio igual al CM, y en consecuencia un ingreso también nulo para el productor de las semillas transgénicas. Esta situación se puede explicar gráficamente de la siguiente manera:

**Gráfica 1**



La Gráfica 1 muestra en el eje horizontal las cantidades de semillas transgénicas (supóngase de canola transgénica) por unidad de tiempo y en el eje vertical sus respectivos precios. Se representa un CM prácticamente igual a cero ante una demanda  $D$  con pendiente negativa, la cantidad será  $Q_1$  al precio  $P_1$  el cual es aproximadamente cero. En otras palabras, el ingreso de las empresas biotecnológicas sería nulo. Esta situación lleva a la necesidad, por parte de los productores, de establecer algún tipo de limitación a la reproducción de las semillas, lo cual se podría lograr en cierta forma por medio del establecimiento de derechos de propiedad.

En las economías modernas, se considera que uno de los principios básicos que debe respetarse es el de los derechos de propiedad entendidos como los “acuerdos sociales que rigen la propiedad, el uso y la disposición de recursos bienes y servicios” (Parkin, 2004). Este concepto incluye tanto la propiedad inmobiliaria –financiera–, como la propiedad intelectual. Esta última se encuentra protegida mediante la existencia de patentes, derechos de autor, etcétera. Para diversos economistas el éxito de una economía depende en gran medida de un sistema que garantice el respeto a los derechos de propiedad, y en buena proporción los de propiedad intelectual dado el relevante papel que juegan el conocimiento y la tecnología.

Así, los productores de las semillas podrán patentar sus ‘innovaciones’, concediendo un derecho exclusivo sobre sus productos, y de esa manera ‘proteger’ al propietario de la patente y evitar que las semillas sean empleadas sin compensar a su ‘creador original’. Una patente protege entonces la propiedad intelectual al conceder exclusividad sobre una cierta invención a su autor. Tanto los genes como la materia biológica no son invenciones humanas y por tanto, en principio, no podrían ser patentados. Sin embargo, la legislación ha considerado que las modificaciones que puedan realizarse a estos genes o materiales biológicos si pueden ser considerados como invenciones, razón por la cual sería posible patentarlos. Según Lesser (1997) se considera como propiedad intelectual los derechos de patentes sobre variedades de plantas, invenciones, mejoras o descubrimientos que pudieran o no ser legalmente protegidas, incluyendo todo *know-how*, secretos comerciales, planes de investigación, resultados de investigaciones y sus reportes, modelos estadísticos, programas de computadora e ideas de productos, entre otros. Si este mecanismo no existiera, se argumenta que entonces desaparecería el incentivo para crear y desarrollar nuevos productos de cualquier tipo. Por ejemplo, hasta ahora sólo unas pocas semillas han logrado tener algún éxito en el mercado, lo cual implica que todavía es necesario realizar mejoras en el ámbito de la protección de la propiedad intelectual y a la vez incrementar la inversión en biotecnología.

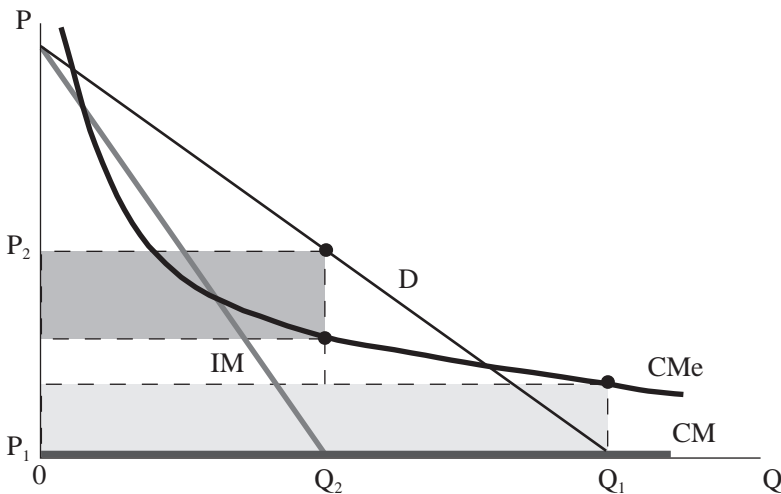
Por supuesto que no todo mundo está de acuerdo con estas afirmaciones, ya que para algunos este tipo de sistema sólo significa malas noticias para los países de menor desarrollo (Grain, 2003). La patente confiere al productor la exclusividad en la explotación de su invención, constituyéndose así en un monopolio. Este punto de vista concuerda con la hipótesis schumpeteriana, recientemente respaldada por Paul Romer, de que vale la pena fomentar la creación de monopolios si de esta manera se promueve la innovación (Samuelson, 2002).

Durante los pasados 20 años la obtención de patentes de las empresas de los países ricos ha experimentado un crecimiento asombroso. Sin embargo para otros la protección de la propiedad intelectual no está relacionada con la inversión en investigación y desarrollo. Varios estudios econométricos en EUA y Europa parecen mostrar que no hay una relación estrecha entre patentes y gasto en en investigación y desarrollo (Nadal, 2003).

Por otro lado, estas patentes son atacadas en parte por la misma la teoría económica, la cual tiende a considerar la aparición de los monopolios como desfavorables al limitar la cantidad producida, y en consecuencia elevando los precios de los bienes y servicios, apropiándose de una parte del excedente del consumidor y generan pérdidas irrecuperables de bienestar para la sociedad.

Tomando como base la Gráfica 1, el monopolio creado por el productor que ha patentado sus semillas de soya transgénica fijaría el precio al punto donde maximizaría sus beneficios (en ausencia de regulaciones), lo cual ocurre donde su CM y su ingreso marginal se igualan, restringiendo la cantidad de  $Q_1$  a  $Q_2$ , y elevando el precio de  $P_1$  a  $P_2$ . El excedente del consumidor se reduce, lo cual implica una pérdida irrecuperable para la sociedad. A pesar de todo, esta podría ser la única manera (o al menos una de las pocas) para que el productor de las semillas recupere su inversión, con lo que también la teoría está de acuerdo. La Gráfica 2 compara los beneficios económicos obtenidos por los productores de las semillas transgénicas antes y después del establecimiento de los derechos de propiedad intelectual.

**Gráfica 2**



En la Gráfica 2, la curva de Costos totales promedio o Costos medios (CMe), muestra los elevados costos fijos en que incurren las empresas biotecnológicas. El principal costo radica

en los recursos destinados a la investigación y el desarrollo, también los costos incurridos para lograr la aprobación por parte de las distintas autoridades sanitarias y ambientales de los productos desarrollados. Así, la vida del producto debe cubrir todos estos costos, lo cual se logrará sólo si la superficie finalmente sembrada es suficiente para garantizar un volumen de ventas tal que su valor cubra los costos. Sin la protección brindada por los derechos de propiedad intelectual la cantidad vendida sería  $Q_1$ , la cual se produce a un costo más elevado que su precio  $P_1$ , dando como resultado una pérdida económica. Ahora bien, si existen los derechos de propiedad intelectual y la protección resulta efectiva, la cantidad se restringe a  $Q_2$ , donde el precio sí supera al costo pudiendo ofrecer un beneficio económico a la empresa biotecnológica.

La evidencia empírica acerca de que los monopolios conducen a mayores niveles de innovación no es contundente, ya que también se ha observado que muchas pequeñas y medianas empresas también destinan importantes proporciones de recursos a la investigación y el desarrollo (Samuelson, 2002). Aun así la industria biotecnológica considera fundamental la aplicación de una normativa efectiva de protección de la propiedad intelectual, tal como ha sido evidente en el reciente conflicto entre la empresa Monsanto y el agricultor canadiense Percy Schmeiser,<sup>1</sup> donde la compañía hizo valer sus derechos en contra del agricultor, al cual se le encontraron entre sus cultivos plantas de canola en las que se hallaron genes de una variedad desarrollada por Monsanto y resistente al herbicida *Roundup*, también producido por esta empresa.

Se espera que los costos adicionales que estas nuevas tecnologías implican para los agricultores se vean compensados, e incluso superados, por los distintos beneficios que podrían aportar. Una de las principales motivaciones por parte de los agricultores para emplear semillas modificadas genéticamente es la posibilidad de obtener mayores producciones y mejoras en la rentabilidad de sus actividades, ya que podrían disminuir sus costos gracias a la resistencia de los cultivos a plagas y a un menor uso de herbicidas y otros productos químicos. Según diversos estudios esas son las principales razones por las que el uso de las semillas modificadas genéticamente se ha difundido rápidamente en países como EUA, Canadá y Argentina, entre otros (Commission of the European Communities, 2000; Chemical Market Reporter, 2000).

Sin embargo, varios estudios realizados hasta ahora no muestran que los productores que emplean semillas modificadas genéticamente obtengan beneficios económicos superiores con relación a los que emplean las semillas no modificadas. Por ejemplo, investigadores como Alexander y Goodhue (1999) encontraron que las empresas biotecnológicas se que-

<sup>1</sup> Puede verse más información sobre este caso en las páginas web: (<http://www.percyschmeiser.com/>, [http://www.organicconsumers.org/de/seed\\_patent\\_schmeiser.cfm](http://www.organicconsumers.org/de/seed_patent_schmeiser.cfm) y <http://www.monsanto.com/monsanto/layout/media/04/05-21-04.asp>).

dan con una alta proporción de los beneficios obtenidos por el uso del maíz Bt, aunque no con la totalidad. Otros investigadores, como Benbrook (1999), o bien organizaciones como Greenpeace (2003), han concluido que los rendimientos del uso de semillas modificadas genéticamente son más bien inferiores. Cabe mencionar que otras organizaciones, como la FAO o el *National Center for Food and Agricultural Policy* (Chemical Market Reporter, 2000), han encontrado que hay mejoras en la rentabilidad y reducciones en los costos. En términos generales, podría decirse hasta ahora los resultados de las investigaciones son mixtos, sin que exista evidencia concluyente de mejoras significativas con relación al uso de las semillas modificadas genéticamente.

Otra situación importante que se ha observado es la alta concentración del mercado en unas pocas compañías biotecnológicas (Commission of the European Communities, 2000; Greenpeace, 2003), básicamente Syngenta, Bayer CropScience, Monsanto, DuPont y Dow (Spendeler, 2004). Esto significa que los agricultores disponen de pocas alternativas si desean comprar semillas modificadas genéticamente, y que serán más dependientes de ellas. Un ejemplo de esto es que los productores establecen contratos que implican importantes costos y restricciones para los agricultores, en el caso de las semillas de algodón de Monsanto se exige un contrato que establece las siguientes tres cláusulas (Barnett y Gibson, 1999):

1. El pago de una ‘cuota tecnológica’, adicional al costo de la semilla.
2. La prohibición de guardar semilla para sembrar en el futuro y para comprobar esto se debe permitir a los funcionarios de Monsanto el examinar los cultivos por un periodo de tres años.
3. Los agricultores deben cultivar un refugio de algodón que no sea Bt.

Por otra parte, los productores de las semillas han logrado desarrollar ciertas estrategias para lograr un mayor uso de las semillas modificadas genéticamente por parte de los productores, como lo son la venta de un ‘paquete tecnológico’ que incluye la semilla y el herbicida (como la soya y la canola *RoundUp Ready* de Monsanto), al igual que ciertas prácticas de discriminación de precios por países. Por ejemplo, se encontró que ciertas semillas de soya transgénica eran más caras en EUA que en Argentina, según la *American Soybean Association* (ASA) (Commission of the European Communities, 2000). Todo esto es posible gracias a su poder de mercado, por la alta concentración en mercados oligopolísticos. Otra práctica de algunas de estas empresas es la aplicación de las llamadas *terminator technologies*, las cuales consisten en que las semillas modificadas genéticamente de segunda generación se van volviendo estériles. Esto último se justifica, según las compañías biotecnológicas, en mantener el valor de la investigación implícito en las semillas y en evitar el flujo de genes hacia el ambiente.



### ***B. Consideraciones por el lado de la demanda***

Si no hay demanda no vale la pena realizar ningún esfuerzo de producción, diría cualquier empresario. Ahora toca discutir algunos puntos relacionados con las decisiones de los consumidores. Actualmente la mayor parte de los cultivos transgénicos no son para consumo humano, sino que muchos se emplean para alimentar animales o con otros fines industriales (Alcalde y López, 2004), pero la posibilidad de que los consumidores puedan reconocer cuáles alimentos han sido elaborados a partir de organismos modificados genéticamente y cuáles no, puede marcar una diferencia fundamental en su aceptación o rechazo. Ese es el fin de la “Guía Roja y Verde de los alimentos transgénicos” publicada por Greenpeace, la cual informa sobre distintos alimentos que tienen como parte de sus ingredientes organismos modificados genéticamente con el fin de que la gente seleccione aquellos que no los contienen.

68

Esa percepción que tengan los consumidores con respecto a los alimentos transgénicos y su efecto en la salud humana y en el medio ambiente son factores que podrían limitar enormemente su aceptación, o bien potenciarla, si la gente los considerara beneficiosos. Hasta ahora los principales temores con relación a su producción y consumo son (Yudell y DeSalle, 2002):

- Posibles alergias;
- Escapes de organismos modificados genéticamente al ambiente;
- Contaminación de especies no modificadas o especies nativas;
- Producción de ‘súper-hierbas’; y
- Efectos sobre especies no objetivo (como la mariposa monarca en el caso del maíz Bt).

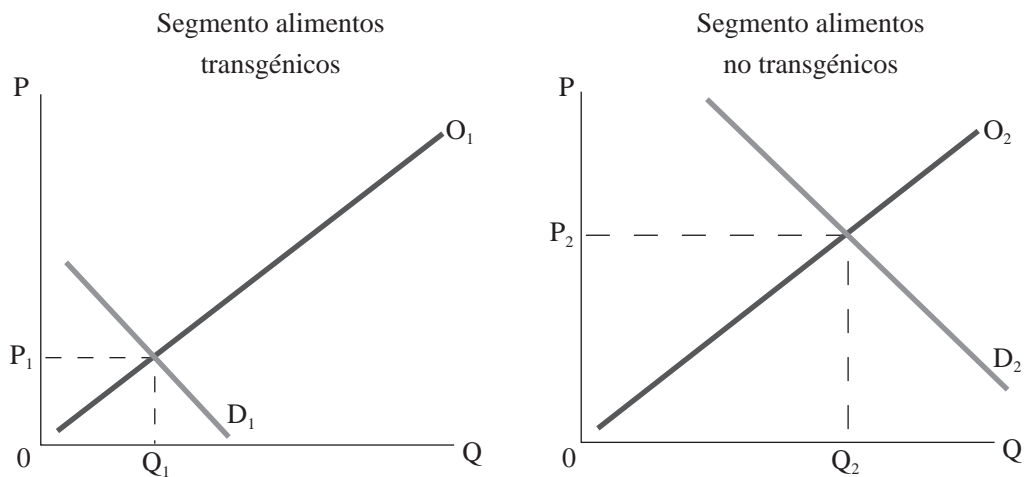
Otros investigadores y organizaciones denuncian otros factores en contra de los productos transgénicos, como:

- Incremento futuro en el uso de agroquímicos;
- Contaminación de los suelos;
- Desaparición de la biodiversidad;
- Resistencia a antibióticos; y
- Los productos transgénicos fomentan mayores desigualdades en la repartición de la riqueza.

Todas estas percepciones afectarían la cadena de comercialización completa si el consumidor final no acepta el producto, entonces los distintos intermediarios tampoco lo aceptarán hasta que el agricultor y las mismas empresas biotecnológicas vean reducidas sus ventas. Esto conduce a llegar a tener mercados segmentados o diferenciados, donde el consumidor podrá diferenciar entre los productos modificados y los no modificados. La segmentación de

mercado provocará demandas distintas para productos transgénicos y los no transgénicos, tal como se ilustra en la Gráfica 3, donde se ha supuesto que las curvas de oferta son idénticas (no existe mucha base, como se mencionó anteriormente, para afirmar que haya diferencias significativas en los costos de producción entre transgénicos y no transgénicos).

**Gráfica 3**



La demanda por los productos transgénicos  $D_1$  se supone menor que la demanda por los productos no transgénicos  $D_2$ . Si, por ejemplo, la gráfica anterior representara el mercado de la soya transgénica y la no transgénica, entonces el precio de la soya transgénica tendrá que ser inferior a la de la soya no transgénica ( $P_2 > P_1$ ), y el volumen de ésta última será superior también ( $Q_2 > Q_1$ ). En la medida en que se requieran normas de etiquetado, pruebas, preservación de la identidad del producto y trazabilidad de los productos transgénicos, entonces la oferta  $O_1$  se desplazará hacia la izquierda elevando el precio final y restringiendo aun más la cantidad finalmente vendida. Además, este proceso de determinación de cuáles productos están libres de organismos modificados genéticamente y cuáles no, contribuiría a elevar los costos tanto de unos como de otros, lo cuál sólo provocará reducciones en el bienestar de la sociedad (Lapan y Moschini, 2004).

La segmentación del mercado depende en buena medida de la posibilidad de preservar la identidad del producto, la trazabilidad y las normas de etiquetado, pues sólo así el consumidor tendrá capacidad de diferenciar los productos. En ese sentido hay diferencias importantes entre los distintos países. En EUA y Canadá los productos transgénicos tienen menos restricciones y han recibido mayor aceptación por parte de los consumidores, pero en Europa las trabas son mayores y se estima que aproximadamente 70% de los consumidores los rechazan (Commis-

sion europea, 2000). Estas diferencias pueden atribuirse a diferentes factores (culturales, históricos, políticos, etc.) que llevan al consumidor europeo a preferir los productos frescos y naturales. Además, los diferentes grupos ecologistas han realizado importantes campañas en contra de los productos transgénicos, como es el caso de Greenpeace, Amigos de la Tierra, Red por una América Latina de Transgénicos, entre otros.

En América Latina, generalmente las normativas no son muy exigentes y más bien los gobiernos han mostrado cierta anuencia a la introducción de los productos transgénicos, aunque ya se han hecho sentir algunas demandas por más regulaciones en materia de bioseguridad y algunos grupos han lanzado un mensaje de alarma y protesta ante estas situaciones, por ejemplo el sitio de Internet Biodiversidad en América Latina,<sup>2</sup> donde muchas personas (ingenieros, ecologistas, etc.) expresan su desacuerdo con la producción de plantas transgénicas principalmente en países como Argentina.

70

#### **IV. Las preguntas que aún quedan sin contestar: Los retos de la bioeconomía de cara al siglo XXI**

No cabe duda de que la bioeconomía presenta importantes y difíciles retos para la política económica actual y futura que abarcan todos los ámbitos de la actividad humana y en forma muy significativa a la economía, pues afecta la forma en la cual la sociedad responde a sus problemas económicos básicos: ¿qué y cuánto producir?, ¿cómo producir? y ¿para quién producir?

La primera pregunta plantea el reto de producir alimentos transgénicos con demanda, lo cual implica el lograr que estos productos sean aceptados por las autoridades sanitarias y los consumidores. Por lo tanto, es necesario dedicar más recursos para investigar en dos direcciones: por una, lograr presentar al consumidor una mayor variedad de productos transgénicos; y por la otra, investigar más a fondo los efectos que los productos transgénicos, actuales y futuros, puedan tener sobre el medio ambiente y el ser humano, de modo que se pueda asegurar al consumidor que lo que está comprando es seguro para sí mismo y para el ambiente.

La segunda interrogante establece un reto principalmente en dos puntos. El primero es cómo lograr financiar una industria liderada hasta ahora por el sector privado, de manera que no se presente una estructura monopólica u oligopólica tanto en la producción de los alimentos transgénicos como en la generación del conocimiento que permite su desarrollo. Entra en juego definir cuál debe ser la participación de los gobiernos y en general de las diversas entidades públicas interesadas en la investigación y en el empleo de los resultados de estas investigaciones. Esto implica determinar si los gobiernos estarán en disposición de destinar recursos con estos fines, o de establecer alianzas con el sector privado, o bien otorgar beneficios

<sup>2</sup> ([www.biodiversidadla.org](http://www.biodiversidadla.org)).

fiscales, o de otros tipos, a las empresas que destinen recursos a la investigación de productos que luego puedan tener un impacto social significativo. El segundo aspecto se relaciona con cómo lograr que la producción de los alimentos transgénicos no dañe el medio ambiente y, que en el mejor de los casos logre sus principales fines: mejorar la productividad agrícola a la vez que se transformaría en un factor ambiental favorable, principalmente al reducir el empleo de agroquímicos por su resistencia a plagas y enfermedades. El poder crear semillas transgénicas que no desarrollen ningún tipo de contaminación genética y que no afecten la biodiversidad se constituye en un todo un reto para la biotecnología, ya que de otra manera el futuro de esta industria estaría fuertemente limitado. A su vez los distintos países deben crear marcos regulatorios eficientes, tanto en el fomento de la industria biotecnológica como en la protección de su medio ambiente y de la salud de su población.

La tercer pregunta significa otro importante reto relacionado con la equidad. Por un lado se argumentan los diferentes beneficios que las biotecnologías ofrecen, pero por otro lado parece ser que esos eventuales beneficios no están al alcance de todos. La compra de semillas transgénicas más caras, los pagos y cuotas tecnológicas y otros costos que anteriormente se mencionaron podrían hacer que no todos los agricultores de los países en desarrollo tengan suficiente capacidad de pago para producir con las nuevas tecnologías. Luego, los productos al consumidor también reflejarían dichos costos, provocando que el efecto se extienda al resto de la población. Tal como lo manifiesta la FAO en su página web, los alimentos transgénicos no son una panacea y los problemas de los pobres requieren ser atendidos con mayor prioridad, considerando desarrollar productos que sean demandados por los pobres así como que logren tener acceso en cantidad suficiente y a un costo favorable. Ello se traduce en una transformación del modelo hasta ahora seguido donde es el sector privado lidera la investigación y los beneficios, por otro que facilite la transferencia tecnológica y donde el sector público tenga un papel más activo procurando un acceso más equitativo a los beneficios de los transgénicos. Es necesario ahondar más en el rol que juegan los derechos de propiedad intelectual y fomentar un esquema en el que haya fomento a la investigación pero también acceso al conocimiento.

## **Conclusiones**

El desarrollo del presente artículo se puede llegar a las siguientes conclusiones principales. En primera instancia los recientes desarrollos tecnológicos, y los que están por venir, plantean todo un reto para las sociedades y economías actuales al aparecer nuevos bienes y servicios, cambios en la productividad, nuevas industrias con enormes potenciales comerciales e importantes desafíos en materia ambiental. En esta tendencia se encuentra el desarrollo de las semillas modificadas genéticamente, las cuales son una de las áreas en que la biotecnología ha avanzado más, tanto en desarrollo técnico como comercial.

A pesar de que la biotecnología no es tan nueva en sí, no es sino hasta hace unas dos décadas que la manipulación a nivel celular viene a dar un mayor impulso a esta área científica, abriendo las puertas para el desarrollo de semillas y alimentos modificados genéticamente, los cuales se espera que tengan mayor rendimiento en el cultivo, mejor calidad, resistencia a plagas o enfermedades, mayor tolerancia al calor o al frío o a sequías, mayor contenido nutritivo, entre otros beneficios.

El cultivo de productos modificados genéticamente ha venido creciendo en forma acelerada durante los últimos seis años, principalmente en algunos países en desarrollo.

Las industrias biotecnológicas primero enfrentan importantes costos de investigación y desarrollo, y luego un elevado costo por lograr la aprobación de los productos que han desarrollado.

Las empresas biotecnológicas argumentan que el establecimiento de patentes biotecnológicas (derechos de propiedad intelectual) es esencial para poder continuar fomentando sus actividades de investigación, ya que de otra manera no les sería posible recuperar sus inversiones.

El otorgamiento de estas patentes otorga al productor la posibilidad de obtener beneficios monopólicos sobre sus productos, lo cual eleva el precio y restringe la cantidad reduciendo el bienestar de la sociedad.

Las principales motivaciones de los agricultores para emplear semillas transgénicas son poder incrementar su producción, reducir sus costos y hacer frente a plagas y enfermedades. Sin embargo, los estudios no demuestran que los rendimientos de los agricultores que emplean semillas modificadas genéticamente sean mayores en comparación a los que emplean semillas no modificadas.

El mercado está altamente concentrado en unas cinco firmas, lo cual genera una dependencia de los agricultores hacia esas empresas al tener que aceptar contratos con un conjunto de cláusulas que imponen costos adicionales y otras restricciones.

La posibilidad de que los consumidores logren diferenciar los productos transgénicos de los no transgénicos genera un mercado segregado, donde hasta el momento las condiciones parecen concluir que la demanda por los últimos sería mayor.

Los principales riesgos que los consumidores consideran como relevantes son: posibles alergias, escapes de organismos modificados genéticamente al ambiente, la contaminación de especies no modificadas o especies nativas, la producción de ‘súper-hierbas’ y los posibles efectos sobre especies no objetivo.

En términos generales, la bioeconomía enfrenta toda una serie de retos, entre los que destacan: lograr la aceptación de los productos transgénicos tanto por las autoridades sanitarias como por los consumidores; desarrollar productos transgénicos variados y seguros para las personas y el ambiente; permitir el financiamiento de la investigación biotecnológica en un esquema que no concentre los beneficios ni el conocimiento, sino que facilite una mejor

distribución y acceso de los productos y la transferencia tecnológica; y lograr que el desarrollo biotecnológico también contribuya a satisfacer las necesidades de los pobres, lo cual implica redefinir el papel de los sectores público y privado a la vez que será necesario ajustar los mecanismos de protección de la propiedad intelectual y la legislación tanto para fomentar la industria biotecnológica como para lograr una mayor equidad.

## Bibliografía

- Alcalde y López (2004). "Alimentos transgénicos", *MUY Interesante*, año XXI, núm. 5, mayo.
- Alexander, Corinne y Rachael E. Goodhue (1999). "Production System Competition and the Pricing of Innovations: An Application to Biotechnology and Seed Corn", paper presentado en la 1999 *AAEA Annual Meetings*.
- Alston, Julian (2004). "Horticultural biotechnology faces significant economic and market barriers", *California Agriculture*, abril-junio, vol. 58, núm. 2.
- Barnett Barry J. y O. Gibson (1999), "Economic Challenges of *Transgenic Crops*: The Case of Bt Cotton", *Journal of Economic Issues*, otoño, vol. 33, núm. 3.
- Benbrook, Charles (1999). "Evidence of the Magnitude and Consequences of the RoundUp Ready Soybean Yield Drag from University-Based Varietal Trials in 1998", *AgBiotech InfoNet Technical 1*, julio.
- Chemical Market Reporter (2000). "Biotechnology Lowers Agricultural Costs", 05/01/2000, vol. 257, núm. 18.
- Commission européenne (2000). "Les Européens et la Biotechnologie", *Eurobaromètre*.
- Commission of the European Communities (2000). *Economic Impacts of Genetically Modified Crops on the Agri-Food Sector*.
- Flores-Estrada (2004). "TLC afectará nutrición", *Semanario Universidad*, Costa Rica, 17 al 23 de junio núm. 1577.
- Fournier Origgi, Luis Alberto (1998). *Recursos Naturales*, San José, Costa Rica: EUNED.
- Global Knowledge Center on Crop Biotechnology (2004). "FAO: Biotech can meet the needs of the poor", *K-sheet*, núm. 6.
- Greenpeace (2003). *Al Grano: Impacto del maíz transgénico en España*, agosto.
- (?). *Guía Roja y Verde de alimentos transgénicos*.
- Lapan y Moschini (2004). "Innovation and Trade with Endogenous Market Failure: The Case of Genetically Modified Products", *American Journal of Agricultural Economics*, agosto, vol. 86, núm. 3.
- Lesser (1997). "The Role of Intellectual Property Rights in Biotechnology Transfer Under the Convention on Biological Diversity", *ISAAA Briefs*, núm. 3.
- National Academy Press (2001). *Opportunities in Biotechnology for Future Army Applications*, Washington, D.C.
- Paarberg, Robert (2000). "The Global Food Fight", *Foreign Affairs*, mayo-junio, vol. 79, núm. 3.
- Parkin (2004). *Economía*, Pearson Education.
- Pomareda (2004). "Persisten dudas por semillas transgénicas", *Semanario Universidad*, Costa Rica, 8 al 14 de julio, núm. 1580, p. 3.
- Samuelson, Nordhaus (2002). *Economía*. España: McGraw Hill.
- Spendeler, Liliane (2004). *Situación Global de los cultivos transgénicos: una visión distinta a la de la industria biotecnológica*, Amigos de la Tierra, marzo.
- Yudell y DeSalle. *The Genomic Revolution: Unveiling the Unity of Life*, Washington D.C.: Joseph Henry Press.

### Recursos electrónicos

Colorado State University (2004). *¿Que son las Plantas Transgénicas?* (<http://www.colostate.edu/programs/lifesciences/CultivosTransgenicos/>), consultada el 14 de junio de 2004.

FAO (2004). *¿Se ocupa la biotecnología de las necesidades de los pobres?* ([www.fao.org](http://www.fao.org)), consultada el 21 de junio de 2004.

——— (2004b) *Declaración de la FAO sobre biotecnología* ([www.fao.org](http://www.fao.org)), consultada el 21 de junio de 2004.

Grain (2003). *¿Un sistema mundial de patentes? El Tratado sobre el Derecho Sustantivo de Patentes de la OMPÍ* (<http://biodiversidadla.org>), consultada el 17 de junio de 2004.

Internet biodiversidad (<http://www.biodiversidadla.org>).

Nadal, Alejandro (2003). *Del chocolate fundido y el sistema de patentes* (<http://www.biodiversidadla.org>), consultada el 17 de junio de 2004.

Otaiza Vásquez, Edgar (2001). *Entre lo convencional y lo bioético: La bioeconomía del siglo 21*, (<http://analitica.com/cyberanalitica/enegocios/>) consultada el 28 de junio de 2004.