

Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional (MAGIC Plus)

Manual para el usuario

René A. Hernández

Indira Romero



Sede Subregional de la CEPAL en México

México, D. F., octubre de 2009



Canadian International
Development Agency

Agence canadienne de
développement international

Canada

Este manual fue preparado y actualizado por René A. Hernández, Economista Senior de la Oficina de la Secretaría Ejecutiva de la CEPAL en Santiago de Chile, e Indira Romero de la Sede Subregional de la CEPAL en México, con la colaboración de Andrés Herbozo. Se agradecen los comentarios de Bruno Antunes, Martha Cordero y Ramón Padilla a una versión anterior de este documento. La actualización de la presente versión del Manual se realizó con el apoyo financiero de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI), en el marco del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Comerciales, coordinado por la Sede Subregional de la CEPAL en México, en donde también se creó la primera versión del software MAGIC Plus. El desarrollo de la nueva arquitectura de la aplicación fue posible gracias al trabajo conjunto de la Sede Subregional de la CEPAL en México y las Divisiones de Comercio Internacional e Integración y Desarrollo Productivo y Empresarial de la CEPAL en Santiago de Chile.

Las opiniones expresadas en este manual son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

La coordinación general de la nueva aplicación en plataforma web del MAGIC Plus fue realizada por René A. Hernández y Claudia Schatan. Se reconocen y agradecen las contribuciones de Jaime Contador, Martha Cordero, Pablo Hirsh, Jorge Mario Martínez, Ramón Padilla, Javier Pi, Paulo Saavedra y Andrés Yáñez, así como el aporte de todos los grupos de tarea que participaron en las pruebas de las versiones alfa y beta del sistema.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN versión impresa 1680-8800 ISSN versión electrónica 1684-0364

ISBN: 978-92-1-323286-6

LC/L.3020/Rev.1-P

LC/MEX/L.898/Rev.1

N° de venta: S.09.II.G.30

Copyright © Naciones Unidas, octubre de 2009. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, México, D. F.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
I. Introducción	7
1. Algunos antecedentes	8
2. Sobre el nuevo MAGIP Plus	9
3. Acceso	10
4. Delimitación de responsabilidades	11
II. Metodología	13
III. Funciones del sistema	21
IV. Ejercicios	49
Bibliografía	73
Glosario	77
Análisis de Participación Constante de Mercado (APCM)	83
Descomposición del cambio	87
Especialización, valor unitario relativo y participación en volumen	103
Serie Estudios y perspectivas, México: números publicados	109

Índice de recuadros

Recuadro 1	La matriz de competitividad	19
Recuadro 2	Principales indicadores del MAGIC Plus	22

Resumen

El Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional (MAGIC, por sus siglas en inglés) es un programa computacional desarrollado por la Sede Subregional de la CEPAL en México con el fin de analizar *ex post* la competitividad de las exportaciones de los países en el mercado de Estados Unidos. En esta nueva versión, el programa MAGIC Plus permite el manejo simultáneo de múltiples ventanas o información, incorpora exportaciones e importaciones hasta 2007, produce diferentes tipos de programas interactivos, posibilita un fácil manejo de opciones para definir el perfil del usuario, admite la inclusión, modificación y eliminación de grupos de países por parte del usuario, y permite que, dentro de cada informe, se pueda imprimir, crear un gráfico, exportar la información a Excel, además de la opción de ayuda contextual. Por otra parte, el programa cuenta con un portal con foros, presentación de productos (demos), ayudas, noticias y otros, que se encuentra en la dirección electrónica: <<http://www.eclac.org/magic>>.

I. Introducción

La primera versión del Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional (*Module to Analyse the Growth of International Commerce*, MAGIC, por sus siglas en inglés) fue diseñada en 1995 por expertos y analistas de la Sede Subregional de la CEPAL en México. Éste es un programa computacional de uso relativamente simple y amigable, cuya función es facilitar el acceso a bases de datos de comercio exterior y automatizar una serie de cálculos e indicadores analíticos de gran utilidad para desarrollar estudios y análisis de las políticas comerciales y la competitividad *ex post* de las exportaciones.

Después de su creación, la CEPAL ha trabajado progresivamente en mejorar analítica y tecnológicamente el programa y se han realizado modificaciones y mejoras de diversa naturaleza. Entre éstas se destacan la creación de nuevos indicadores de consulta y el cambio de plataforma de su versión original en CD-ROM a su consulta a través de Internet mediante contraseñas personalizadas.

Este programa forma parte de un conjunto más amplio de programas computacionales de análisis de bases de datos de CEPAL (BADECEL, TradeCAN, PADI, entre otros)¹ y en los últimos años se ha convertido en una de las bases de datos más populares, demandadas y utilizadas de la CEPAL para el análisis de competitividad en el mercado de Estados Unidos.

¹ Para mayor información, véase <<http://www.cepal.org/software>> y <<http://www.eclac.cl/badecel/login.asp>>.

1. Algunos antecedentes

La idea original de diseñar esta herramienta analítica surgió como respuesta al interés de muchos países de la subregión centroamericana y del Caribe de evaluar posibles desviaciones de comercio que pudieran resultar del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) entre México, Canadá y Estados Unidos. Por esta razón, la versión original sólo incluía las importaciones de Estados Unidos y fue llamada MUSIC, por su nombre en inglés (*Module for US Import Consultation*).

Sin embargo, se reconoció desde el principio que el alcance del sistema era aún más amplio. De hecho, el MUSIC permitía a cualquier país analizar su participación de mercado en las importaciones de Estados Unidos; examinar la contribución de los productos con gran detalle; determinar para cualquier producto o agregación de productos cuáles eran los principales países competidores, y comparar el desempeño del propio país con el de aquéllos. Asimismo, el MUSIC establecía la tipología de los productos de exportación de un país de acuerdo con el criterio desarrollado por el sistema CAN (*Competitive Analysis of Nations*)².

En una segunda etapa, se amplió el MUSIC para incluir otros países importadores, además de Estados Unidos, lo que generó una serie de modificaciones. Como resultado de las diferencias en la clasificación del comercio internacional, se simplificó significativamente el manejo del ordenamiento de los productos y sus agregaciones. De hecho, el MAGIC, producto de sucesivas modificaciones del MUSIC, admitía en ese momento cualquier clasificación de bienes (Sistema Armonizado, CUCI) y cualquier nivel de agregación. Actualmente sólo cuenta con la base de datos del Departamento de Comercio de Estados Unidos.

En una tercera fase, el sistema fue modificado nuevamente para incluir también las estadísticas de exportaciones. Posteriormente, en la cuarta y quinta etapas se incorporaron nuevos indicadores, como el valor unitario relativo y la participación en términos de volumen. La sexta etapa representó un cambio importante, al migrar el sistema MAGIC del sistema operativo DOS a Windows. Al funcionar por medio del sistema de ventanas, el programa pudo utilizarse de manera simultánea con aplicaciones de hoja de cálculo y procesamiento de textos. Por otra parte, en esta etapa se agregaron dos nuevos indicadores para la base de datos de Estados Unidos, con el objetivo de aprovechar la información proporcionada por el Departamento de Comercio de ese país: la recaudación arancelaria efectiva y el arancel implícito.

La séptima etapa implicó una serie de modificaciones de forma y fondo. En primer lugar, se mejoró la versión Windows para conseguir que MAGIC funcionara exclusivamente mediante el sistema de iconos. En segundo lugar y gracias a las sugerencias de los usuarios y a las necesidades detectadas a través del uso constante, fueron añadidos nuevos indicadores y opciones de consulta, que se comentarán con detalle más adelante. Sobresalen, sobre todo, el cálculo del balance comercial, la selección del ordenamiento del listado en pantalla y la desagregación de fracciones específicas.

² El objetivo del CAN (la versión actual es el TradeCAN 2005) es ofrecer elementos para el análisis de la competitividad internacional de los países mediante la evaluación de la situación competitiva en mercados internacionales determinados, desde un enfoque global hasta el análisis detallado de sectores del comercio internacional. La situación competitiva de un país, especificada en un determinado lapso, en mercados internacionales seleccionados y en sectores elegidos del comercio internacional, se define por la participación relativa en el mercado internacional y por la capacidad del país para detectar y especializarse en los sectores más dinámicos. En el sistema CAN, también diseñado y desarrollado por la CEPAL, los productos exportados por un país son clasificados con base en los cambios en un período dado en su participación de mercado (competitividad) y en su participación del producto (dinamismo). Así se derivan cuatro tipologías: Estrella Naciente (sector competitivo y dinámico), Estrella Menguante (sector competitivo pero estacionario), Oportunidad Perdida (sector dinámico pero no competitivo) y Retiradas (sector ni competitivo ni dinámico). Véase Fajnzylber (1988) y Mandeng (1991). Véase también <<http://www.eclac.cl/software/>>.

2. Sobre el nuevo MAGIC Plus

El nuevo MAGIC Plus se constituye como la última y actual etapa de desarrollo del sistema, en la que fue posible utilizar una nueva plataforma mediante una versión RIA (*Rich Internet Application*), cuya estructura en capas y niveles incorpora la tecnología y arquitectura más reciente. Por una parte, la interfaz de usuario o *front-end* ha sido desarrollada con Flash (ActionScript 2), con lo que se obtiene un alto grado de interactividad, facilidad de operación y velocidad, características del web 2.0. Por el lado del servidor o *back-end* se utilizó ASP.NET y SQL Server. La comunicación entre ambos módulos se realiza a través de *web services*, con un uso intensivo de XML (eXtensible Markup Language), estándar para el intercambio y diseminación de datos, que permite optimizar los tiempos de respuesta y minimizar el consumo de ancho de banda.

De esta manera, la aplicación analítica y práctica del MAGIC evolucionó y actualmente se ha convertido en un valioso instrumento de análisis para sectores empresariales, gubernamentales y académicos en los países de América Latina y en especial en aquellos que negocian tratados comerciales. Además de ser utilizado como herramienta de análisis en numerosos estudios empíricos³, recientemente se usó ampliamente por diversos analistas del Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos (DR-CAFTA, por sus siglas en inglés) y sigue siendo utilizado como una herramienta valiosa en otras negociaciones comerciales actualmente en curso en el hemisferio.

El MAGIC Plus se basa en la información de importaciones (*Customs Value*) y exportaciones (del Servicio Agrícola del Exterior, FAS, por sus siglas en inglés), cuya fuente es el Departamento de Comercio de Estados Unidos, que considera todas las cifras de comercio, incluso las de la industria maquiladora de exportación (CEPAL, 2007). Con base en esta información, el MAGIC Plus automatiza una serie de cálculos para el análisis de la competitividad de productos y países en el comercio internacional. La información contenida utiliza la clasificación de comercio del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA) con un nivel de agregación de 2, 4, 6 y 10 dígitos. Los datos se actualizan anualmente y las series de tiempo disponibles abarcan en la actualidad desde 1990 a 2007.

El sistema ofrece además una visión de la evolución de la participación de mercado de productos específicos, identifica a los principales competidores en el mercado, clasifica a los productos con base en su nivel de competencia y dinamismo y permite comparar las condiciones arancelarias bajo las que el producto ingresa al mismo mercado de destino (Estados Unidos), además de otros cálculos e indicadores de gran utilidad analítica⁴.

La nueva versión de MAGIC Plus permite, entre otros aspectos, manejar múltiples ventanas o reportes en forma simultánea; calcular las exportaciones e importaciones desde 1990 hasta 2007 de Estados Unidos con todos sus socios comerciales; generar diferentes tipos de gráficos interactivos; facilitar la administración de opciones de perfil de usuario, como: idioma, definición de cifras decimales, separador de miles, escala (unidades, miles y millones); la creación, modificación y eliminación de grupos de países de usuario, y la generación de reportes con opción de impresión, gráfico, generación de Excel y ayuda contextual (véase la figura 1).

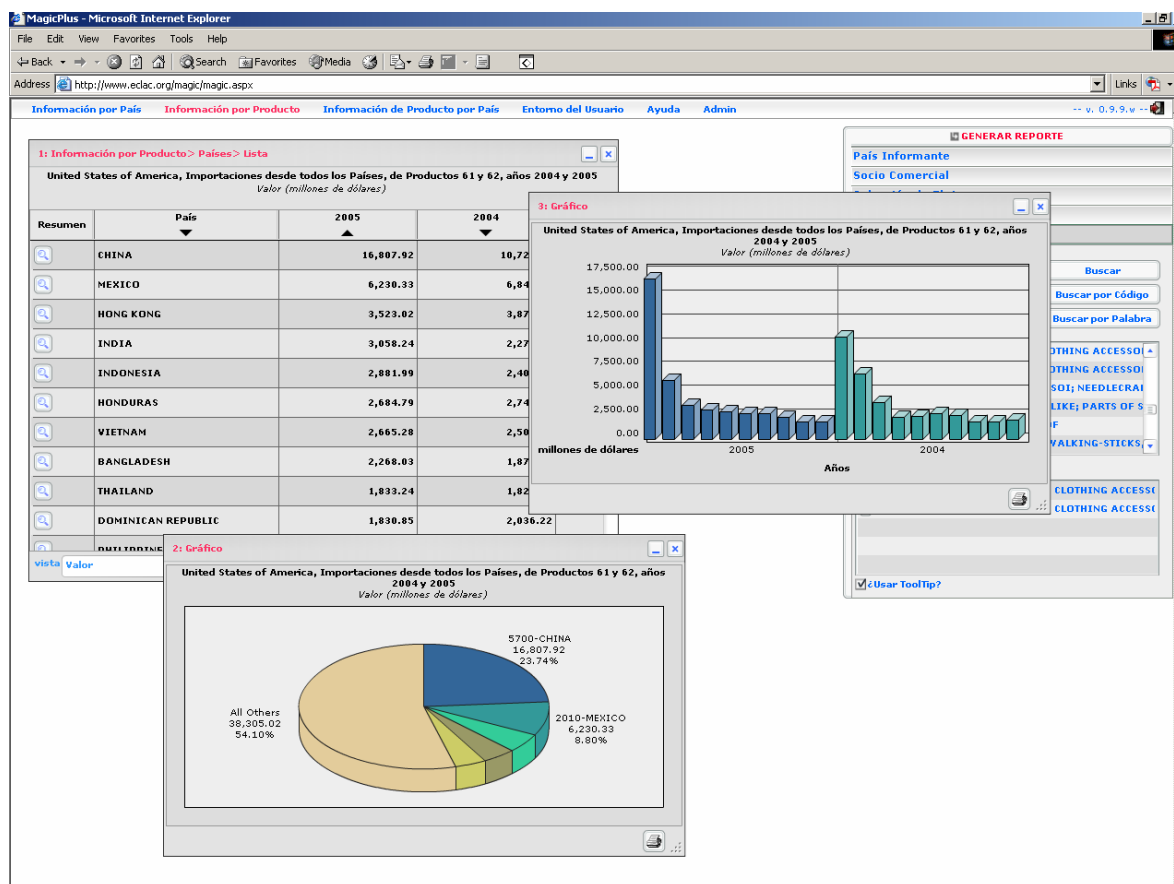
En el sitio web del MAGIC Plus (<http://www.cepal.org/magic/>), además de permitirse el acceso al sistema, se diseñan diversas mejoras tendientes a ofrecer mayor valor agregado de contenidos, al permitir foros de consulta, acceso a publicaciones destacadas, glosario y diccionarios de comercio, opciones de soporte y ayuda técnica, preguntas frecuentes, noticias, actividades de capacitación, desarrollo de eventos, buscadores y el manual de usuario del sistema, entre otros⁵.

FIGURA 1

³ Véase Dussel (2001 y 2004), Martínez y Cortés (2004) y Hernández y otros (2006).

⁴ En lo sucesivo, el adjetivo “totales” se utiliza para indicar la sumatoria de todos los productos y el adjetivo “globales” para indicar la sumatoria de todos los países.

⁵ Para obtener ayuda e información adicional, escriba a magic@cepal.org.



3. Acceso

El sistema requiere una PC con procesador Pentium 4 o superior equivalente, memoria de 512 MB o superior, sistema operativo Windows XP o superior, Mac OS X, servicio de banda ancha con acceso a Internet.

El acceso al MAGIC Plus se obtiene al ingresar a la siguiente dirección URL: <http://www.cepal.org/magic/>.

Una vez adentro, se accesa a la base de datos bajo la opción “MagicPlus Demo”, con ciertas restricciones para descargar la información a archivos *.xls de Excel. Para tener acceso completo a la base de datos se requiere solicitar una suscripción en el enlace “Suscripciones a MagicPlus” donde existen precios diferenciados si el suscriptor es una universidad o una entidad gubernamental. Una vez suscrito, en la página principal se deberá ingresar el nombre de usuario y la contraseña de acceso en el recuadro superior derecho de la página para entrar a los distintos módulos de MagicPlus:

FIGURA 2

Home | English | Preguntas Frecuentes | Mapa del Sitio

MagicPlus
Module to Analyse the Growth of International Commerce
Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional

CEPAL
NACIONES UNIDAS

Acerca de MagicPlus

Noticias

Calendario de Eventos

Capacitación

Publicaciones Relacionadas

Sitios de interés

Novedades

NEW Nueva versión de software para analizar intercambio entre Estados Unidos y sus socios comerciales

NEW CEPAL, UNCTAD y CEI-RD realizan taller sobre competitividad y negociaciones comerciales

¿Qué es MagicPlus?

El Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional (MAGIC, por sus siglas en inglés) es un programa computacional desarrollado por la Sede Subregional de la CEPAL en México, diseñado específicamente para analizar la competitividad de las exportaciones de los países en el mercado de los Estados Unidos. Este producto forma parte de un conjunto de programas computacionales de análisis de bases de datos de la CEPAL, como BADECEL, CAN, PADI, REDATAM.

[... más información](#)

Foro Virtual

Foro de discusión de Magic

Publicaciones Relacionadas

Module to Analyse the Growth of International Commerce (MAGIC)

Module to Analyse the Growth of International Commerce (MAGIC) en su versión Plus

Ingresar a MagicPlus

Usuario: USUARIO

Contraseña: *****

Entrar

[Olvidó su clave?](#)

Suscripciones a MagicPlus

Glosario

Manual de Usuario MagicPlus

Diccionario de Términos de Comercio

Ayuda MagicPlus

SEDE LÍDER
Subregiones: MagicPlus Demo
CHILE
CHINA
EUROPEAN ISLANDS

Créditos | Términos y Condiciones de Uso | Contacto

Unidad de Comercio e Industria
Sede Subregional de la CEPAL en México
Teléfono: (52-55) 5263-9707 , Fax: (52-55) 5531-1151, E-mail: magic@cepal.org

4. Delimitación de responsabilidades

La CEPAL no se hace responsable de eventuales errores de origen que pueda contener la base de datos o el programa computacional, como tampoco asumirá responsabilidad alguna por las consecuencias de cualquier uso o interpretación que se haga del MAGIC Plus. La base de datos proviene del Departamento de Comercio de Estados Unidos, y la CEPAL mantiene su integridad. Las denominaciones de los países y otras terminologías del MAGIC Plus no implican ningún juicio de valor de parte de la CEPAL como tampoco el reconocimiento formal de la situación legal de países, regiones o autoridades, ni de sus fronteras o límites.

II. Metodología

La metodología empleada en el MAGIC Plus se construye sobre la base analítica y metodológica desarrollada en el programa Competitive Analysis of Nations (CAN) y busca medir el nivel de participación de los países en un ámbito de comercio específico, que en este caso es el mercado de Estados Unidos. De esta manera, el análisis se dirige a la evolución de las relaciones participación-mercado y participación-cambio, adaptando algunas herramientas de gestión empresarial (Gluck, 1985). El aspecto más destacado de la metodología se encuentra al combinar los cambios en la estructura de comercio de uno o varios países con las modificaciones del patrón de mercado de Estados Unidos. La hipótesis básica es que ambos cambios, en conjunto, determinan los modelos de comercio y de competitividad. Los aspectos conceptuales de competitividad, especialización y crecimiento de mercado son abordados por Mandeng (1991) y en este Manual se presenta brevemente el Análisis de Participación Constante de Mercado (APCM) y los temas directamente relacionados con el programa computacional⁶.

En la metodología utilizada se supone que a cada país, independientemente de su patrón de especialización exportador, le interesa ingresar al mercado a Estados Unidos.

⁶ La literatura sobre competitividad y especialización es demasiado extensa para citarla en este Manual y excede los objetivos del mismo. A manera de ejemplo, véase Balassa (1965, 1977, 1979 y 1986); Fagerberg (1988, 1996 y 2007); Krugman (1979, 1994 y 1996); Porter (1990, 1998 y 2000); Porter, Sachs y Warner (2000); Lall (1995, 2000 y 2001); McFetridge (1995); Bender y Li (2002) y Fontagné, Gaulier y Zignago (2007). Sobre competitividad sistémica, véase Esser, Hillebrand, Messner y Meyer-Stamer (1999); Meyer-Stamer (2000 y 2001); Schimtz (1997); Messner y Meyer-Stamer (1994), Messner (2002) y para América Latina, véase Fajnzylber (1981 y 1988), Dussel, Piore y Ruiz (1997), Hernández (2001 y 2003), Katz y Stumpo (2001); Cimoli (ed.) (2005), Dini y Stumpo (2004) (coord.); Peres (1997) (coord.); Peres y Stumpo (2002) (coord.); entre otros.

Asimismo, se postula que los países tratarán de maximizar su participación total, y el éxito que tengan será reflejo particularmente de su capacidad de competencia internacional. En este sentido, el análisis de competitividad se asocia a la situación *ex post* de las exportaciones y, por ende, no considera los factores estructurales (acumulación de capacidades tecnológicas, patrón de aprendizaje y cambio técnico, estructura productiva, productividad del trabajo, dotación de factores, entre otros), vinculados con la evolución de especialización internacional, por lo que no debería ser utilizado con fines explicativos o de pronóstico (CEPAL, 2007)⁷.

Según Mandeng (1991), la naturaleza de la competencia y la fijación de precios son variables exógenas al modelo; por lo tanto, el MAGIC Plus supone que la eficiencia global en la competencia depende de la interacción entre la participación en el mercado y la atracción del mismo. Es decir, la competitividad no se considera una meta *per se*, sino un esfuerzo orientado hacia mercados seleccionados, y en el caso del MAGIC Plus se refiere sólo al de Estados Unidos. Este enfoque se expresa en el comentario sobre Baldwin (1958) citado por Condliffe (1958, p. 71): “Los países que se aferran demasiado tiempo a mercados en decadencia pierden posiciones en los mercados mundiales. Los que tienen flexibilidad suficiente para moverse con los tiempos y mantenerse a la vanguardia de las nuevas demandas que van surgiendo, mantienen y aumentan su participación en el intercambio mundial”.

Por otra parte, la atracción del mercado se vincula con los conceptos de planificación de carteras o portafolios utilizados por McKinsey y el Boston Consulting Group y desarrollados en la década de los sesenta y setenta para evaluar la posición estratégica de una empresa. En esencia, estas herramientas combinan el atractivo de mercado con la fortaleza competitiva de cada empresa, a fin de determinar las condiciones para mejorar el proceso de inversión (Gluck, 1985). El poder de atracción de mercado adaptado al MAGIC Plus se refiere en este contexto a las variaciones estructurales provocadas ya sea por la demanda o por la oferta, en la estructura total de las importaciones de Estados Unidos. Por esta razón, se considera que las diferencias en la evolución de los sectores ofrecen distintas perspectivas de crecimiento para un sector, rubro o producto determinado. Se supone que el crecimiento del mercado es un criterio clave para clasificar los productos, analizar la distribución de los recursos y las estrategias plausibles de competitividad⁸.

Las ventajas asociadas a la especialización pueden racionalizarse desde cinco aristas, al menos. Primero, desde la perspectiva de la teoría neoclásica del crecimiento, que enfatiza la dotación de factores como un elemento clave de la ventaja comparativa de un país; segundo, desde la nueva teoría del comercio que otorga a las ventajas comparativas y a las economías de escala la misma importancia como explicaciones del comercio entre países; tercero, desde la literatura post-Keynesiana que señala que la especialización en algunos segmentos de demanda internacional provee una mejor explicación del crecimiento debido a una mayor elasticidad ingreso, que puede ser interpretada como un reflejo de la calidad y la intensidad tecnológica (Fagerberg, 1988; Dalum y otros, 1999); cuarto, desde el estructuralismo latinoamericano y los planteamientos de la hipótesis de Prebisch-Singer, en los que la especialización de un grupo reducido de productos de exportación puede aumentar la inestabilidad de los ingresos de exportaciones cuando éstos están sujetos a un deterioro secular de los términos del

⁷ Bender y Li (2000) utilizaron diversos indicadores de diversificación y dinamismo de la demanda. Cabe destacar que las simulaciones conducidas por el MAGIC Plus se constituyen en ejercicios de estática comparativa, es decir, de comparación de dos estados de equilibrio diferentes, antes y después de un cambio en un parámetro o variable. No estudia el movimiento hacia el equilibrio o el proceso de cambio en sí mismo. Por esta razón, los resultados y su interpretación deben hacerse en un contexto específico y teniendo en consideración los factores estructurales subyacentes. Esto explica que los análisis realizados a partir de las simulaciones del MAGIC Plus sean, primero, sensibles a los años seleccionados, y segundo, se complementen con otro tipo de herramientas analíticas a fin de verificar el signo y magnitud de las tendencias encontradas.

⁸ Cabe destacar que los análisis de portafolio presentan serias limitaciones y, en el pasado, han sido objeto de críticas. Por ejemplo, su naturaleza *ex post* y el hecho de no considerar otros aspectos determinantes de la participación de mercado como la estructura de mercado, las economías de escala, las condiciones de competencia, las barreras de entrada, entre otros. Sin embargo y a pesar de sus limitaciones, es un instrumento que permite el uso de información empírica que complementa el análisis y que funciona bajo los supuestos de estabilidad, en el que las alternativas son conocidas y restringidas, y el futuro es, de alguna manera, una confirmación del pasado. Por esta razón, el análisis de portafolio debe ser utilizado con precaución y en ningún caso como herramienta única para identificar oportunidades de inversión o de negocio, ya que no contempla la dinámica y complejidad de los mercados en las que operan las firmas (Gluck, 1985).

intercambio; y por último, desde la perspectiva evolucionista y neo-schumpeteriana, que coloca a las capacidades tecnológicas como un reflejo de la especialización de un país y como un factor que influye en la competitividad exportadora de las empresas en éste. El análisis del patrón de comercio en el tiempo revela en esta última perspectiva la especialización tecnológica de un país y los cambios que ésta sufra. De hecho, la perspectiva neo-schumpeteriana considera a la especialización en el comercio internacional y su relación con las capacidades tecnológicas como una medida de competitividad y como el resultado de los procesos de aprendizaje de un sector o país⁹.

Con objeto de simplificar el análisis y a partir del supuesto básico de libre comercio, puede sostenerse que los países se especializan en bienes que tienen ventajas comparativas (Davies, 1997, Deardoff, 1980). Desde el punto de vista puramente teórico y si se consideran los efectos estáticos de demanda y oferta, la proposición de Deardoff (1980) para identificar en cuál producto o industria un país tiene ventaja comparativa es clara y general, ya que sólo se necesita observar el signo de la diferencia entre precios relativos de autarquía y de libre comercio; si el signo es positivo, el país tiene ventaja comparativa en la producción y exportación de ese bien; si es negativo, el país tiene desventaja comparativa.

Dado que los precios en autarquía no son variables observables directamente y esto limita la identificación de la “verdadera” ventaja comparativa, se ha utilizado ampliamente en la profesión y en la literatura empírica el Índice de Balassa de “ventaja comparativa revelada” (VCR) como medida o variable sustitutiva de los patrones de especialización de los países. La ventaja comparativa “revelada” (Balassa, 1965) se define de la siguiente manera:

$$VCR_i^j = \frac{x_i^j / x_i^o}{X_o^j / X_o^o} \equiv \frac{x_i^j / X_o^j}{x_i^o / X_o^o}$$

La VCR compara la participación de las exportaciones de un producto o sector en un país con la participación de las exportaciones de ese producto o sector en el comercio mundial o en el mercado de referencia, que para el caso del MAGIC Plus es Estados Unidos. x_i^j son las exportaciones del sector o producto i provenientes del país j ; x_i^o , las exportaciones del producto i del país o mercado de referencia; X_o^j es el total de exportaciones del país j ; X_o^o es el total de exportaciones del país o mercado de referencia. El denominador representa la participación de las exportaciones de un sector o producto en las exportaciones de Estados Unidos. El índice de VCR realiza una comparación entre la estructura de exportaciones de un país (numerador) con la estructura de exportaciones de un mercado (el denominador). Cuando el índice de VCR es igual a 1 para un sector o producto de un país en particular, el cambio de ese sector o producto es idéntico al promedio del mercado de referencia. Cuando el índice de VCR es superior a 1, se dice que el país está especializado en ese sector o producto, y viceversa, cuando el índice de VCR es menor a 1 (Benedictis y Tamberis, 2001, y Laursen, 1998, alternativas de normalización del índice de VCR).

⁹ Para predecir los flujos de comercio entre países con dotaciones similares o diferentes factores de producción y tecnología, las ventajas comparativas —de acuerdo con los postulados de la nueva teoría del comercio— continúan siendo la principal explicación teórica (Davies, 1997). Pérez Caldentey y Ali (2007) presentan un enfoque que muestra a través de un modelo de líder y seguidor, cómo el libre comercio puede acentuar las diferencias y disparidades de crecimiento entre los países. Por último, en la escuela evolucionista y neo-schumpeteriana, los cambios tecnológicos estocásticos desempeñan un papel importante en el crecimiento (véase Verspagen, 1993 o Dosi y otros, 1994) la competitividad tecnológica de un país determina el crecimiento de la participación de mercado de sus exportaciones y las ventajas comparativas incluyen categorías analíticas explicativas, como el ciclo de producto, brechas tecnológicas y diversificación de la estructura productiva como determinantes del flujo de comercio entre países (Véase Amable, 1993; Dosi y Soete, 1983; Dosi, Pavitt y Soete, 1990; Metcalfe, 1989; Metcalfe y Soete, 1984; Posner, 1961; Silverberg y Verspagen, 1995; Vernon, 1966, Verspagen, 1991).

En síntesis, la especialización utilizada en el modelo del MAGIC Plus se sustenta en los principios generales de las ventajas comparativas descritos anteriormente y compara los cambios en la composición del comercio de un país con la estructura del mercado¹⁰. Para cada país, la especialización se refiere a la importancia de un sector o categoría individual de producto con respecto a su posición competitiva global o en relación con una estructura de mercado, que refleja su ventaja comparativa “revelada”. El desempeño exportador relativo es utilizado como indicador de ventaja comparativa en lugar de la relación de términos del intercambio o exportaciones netas, debido a las diferencias en el patrón de importación de bienes entre países, que se encuentra fuertemente influido por el sistema de protección aplicado —especialmente cuando se trata de países en desarrollo—, en el que persisten (ahora mucho menos que antes) altas barreras a las importaciones y grandes variaciones de producto a producto (Balassa, 1965, 1977 y 1986)¹¹.

Con respecto a las importaciones, la especialización en un producto o sector de un socio comercial específico está definida igualmente por dos cocientes. El numerador representa la participación de un producto o sector en las importaciones totales del país j . El denominador, la participación del producto o sector i del país o mercado de referencia en las importaciones totales de ese país o mercado de referencia, y el cociente es equivalente a la ventaja comparativa revelada o índice de Balassa (véase el anexo para una elaboración más detallada). En este caso, el país manifiesta ventajas comparativas en productos cuando el índice de VCR es menor a 1, es decir, cuando las importaciones de sus productos en el mercado de referencia son menores que las esperadas, sobre la base de su importancia en las importaciones totales del país de referencia. De esta manera:

$$VCR_i^j = \frac{m_i^j / m_i^o}{M_o^j / M_o^o} \equiv \frac{m_i^j / M_o^j}{m_i^o / M_o^o}$$

Nótese que en el caso del MAGIC Plus, el concepto de competitividad está asociado estrechamente al desempeño del comercio exterior y especialmente al desempeño exportador. Asimismo, existen definiciones más amplias del concepto de competitividad formuladas para una empresa, una industria o un país, así como las definiciones analíticamente novedosas de competitividad sistémica y espúrea propuestas por Fajnzylber en CEPAL (1990) y luego aplicadas en CEPAL (2008)¹². Destaca sin duda la definición de “ventaja competitiva” propuesta por Porter (1985). De acuerdo con esta definición, la ventaja competitiva en función de ofrecer un valor comparable al comprador de manera más eficiente que los competidores (bajo costo) o de desarrollar actividades a costos comparables, pero de manera única, y al crear mayor valor al comprador que los competidores y, por lo tanto, con capacidad de comandar una prima sobre el precio (diferenciación).

Los indicadores de participaciones de mercado y de balanza comercial son frecuentemente utilizados al momento de medir la competitividad a nivel de industria. Markusen (1992), citado en McFetridge (1995), sugiere la siguiente definición “positiva y basada en el comercio” de competitividad a nivel de industria de la siguiente manera: “en condiciones de libre comercio: 1) una industria pierde competitividad si tiene una participación declinante en el total de exportaciones domésticas o una participación creciente en el total de importaciones domésticas deflactado por la participación de ese bien en la producción doméstica total o en el consumo; 2) una industria pierde competitividad si tiene una participación declinante en el total de exportaciones mundiales o una participación creciente del total de importaciones mundiales de ese bien deflactado (dividido por) la participación del país en el comercio mundial” (p. 8). Nótese que Porter (1990, 1991, p. 26) utiliza igualmente el Índice de Balassa de Ventaja Comparativa Revelada como medida de competitividad.

¹⁰ Otra razón se relaciona con la disponibilidad de mayores y mejores bases de datos del comercio internacional a nivel de producto o sector tanto en los sistemas de clasificación CUCI como en el Sistema Armonizado, lo que facilita las comparaciones entre países, la construcción de modelos de panel o el desarrollo de análisis de estática comparativa.

¹¹ Véase en el anexo una breve exposición acerca de las ventajas del Índice de Lafay con respecto al Índice de Balassa y otros indicadores de especialización.

¹² Para mayor información, véase McFetridge (1995).

El modelo

Los componentes metodológicos y analíticos del MAGIC Plus se construyen a partir del modelo básico del CAN. Este último se construye a la vez a partir de un modelo de ecuación única que se deriva del análisis de participación constante de mercado (APCM) simplificado a un enfoque bidimensional que analiza el crecimiento de los flujos comerciales de exportación de un país en un determinado período y descompone dicha variación en dos efectos, el primero asociado a la demanda, y el segundo a la oferta.

La expresión simplificada del método es la siguiente:

$$\Delta X_o^j = X_{it_f}^j - X_{it_b}^j = (PM_{it_b}^j)(\Delta X_o^o + X_{ot_f}^o)(\Delta PM_{it_b}^j)$$

en la que X_o^j son las exportaciones totales del país j , X_o^o , las exportaciones mundiales o del mercado de referencia y PM^j , la participación de las exportaciones del país j . El superíndice j representa el país y el subíndice i , el producto de la canasta exportadora; t_b y t_f representan el año base y el año final, respectivamente. La versión ampliada del modelo más comúnmente utilizado en la literatura económica se especifica de la siguiente manera:

$$\Delta X_o^j = (PM_{it_b}^j)\Delta X_o^o + \left[\sum_i (PM_{it_b}^j)(\Delta X_i^o - PM_{it_b}^j)\Delta X_o^o \right] + \left[\sum_i \sum_j (PM_{it_b}^j)\Delta X_i^j - \sum_i PM_{it_b}^j(\Delta X_i^o) \right] + \sum_i \sum_j X_{it_f}^j \Delta PM_i^j$$

El APCM es un término alternativo del ampliamente difundido análisis de “cambio-participación” (*shift-share analysis*) utilizado inicialmente por Creamer (1943) en un trabajo de localización industrial y no de comercio exterior¹³. La técnica del APCM es primero y ante todo una herramienta descriptiva que indica si el desempeño exportador comparativo de un país refleja cambios en las participaciones de mercado o en el crecimiento del mercado total. En esta sección se expone brevemente el análisis de participación constante de mercado en su versión más general. Una formulación más reciente del APCM puede consultarse en el anexo de este manual¹⁴.

El APCM se divide en cuatro componentes que afectan la evolución de la participación global en el mercado: crecimiento del comercio mundial; crecimiento diferencial por productos; crecimiento diferencial del mercado, y un residuo o efecto competitivo. Los tres primeros representan el crecimiento de las exportaciones que habría resultado si el país hubiera mantenido participaciones de mercado constantes en cada mercado. En conjunto, estos tres efectos se denominan “efecto estructural”. El cuarto componente (efecto de competitividad o residual) captura el efecto de cambios en las participaciones de mercado. Con el método APCM se detecta la contribución de cada uno de estos factores en la variación de la participación en el mercado total (Magee, 1975, Milana, 1988, Ahmadi-Esfahani, 2006, Mandeng, 1991, Merkies y Van der Meer, 1988).

El modelo del CAN (y del MAGIC Plus) se refiere sólo al crecimiento diferencial del producto relacionado aquí con la evolución del mercado y al efecto residual, denominado competitividad; ambos factores se tratan como vectores independientes. El modelo del CAN no explica los efectos estructurales y no estructurales subyacentes de la participación total en el mercado y describe en cambio en qué forma cambian las modalidades de competencia y especialización contra la evolución del mercado.

Las limitaciones del APCM están asociadas a la desagregación sectorial, el año base y el mercado de referencia. El primero es común a todo problema de agregación y debe tratarse en la misma forma; el segundo es un problema de índices; sin embargo, el modelo básico es sumamente sensible ante él; el tercero se refiere a los mercados de referencia y para el caso del MAGIC Plus o del TradeCAN se escogieron los mercados de Estados Unidos o de los países industrializados y países en desarrollo,

¹³ La primera aplicación del análisis de cambio-participación al comercio internacional se remonta al trabajo pionero de Tyszynski (1951).

¹⁴ Sobre el APCM, véase Milana (1988), Ahmadi-Esfahani (2006); Merkies y van der Meer (1988), Oldersma y Van Berjeijk (1993).

respectivamente, por su importancia en el comercio mundial (Mandeng, 1991). Cabe señalar, sin embargo, que cualquier evaluación o análisis elaborado a partir de la participación en el mercado permite indagar sobre la naturaleza *ex post* de la competitividad —tal y como se conducen los análisis de tipo estructural con cuentas nacionales y matrices insumo-producto—, pero no ofrece por sí mismo explicación alguna sobre los determinantes estructurales o subyacentes de ella. Milana (1988) cita a Magee (1975, p. 221) en una frase que sintetiza esta discusión: “la técnica revela que incluso si un país logra mantener su participación por producto en cada mercado, es posible también que pueda disminuir su participación de mercado total si sus exportaciones crecen más lentamente que el promedio mundial o si la demanda de los productos exportados crece más lentamente que el promedio”.

Según Mandeng (1991), el modelo se basa en el supuesto de que todos los sectores considerados tienen un mercado atomizado donde ningún sector tiene tanta importancia por sí solo como para determinar la estructura total de las importaciones. El análisis mide la participación global de un país en las importaciones de Estados Unidos (o de la OCDE) como función de factores estructurales y competitivos. Éstos pueden describirse en función de la competitividad sectorial, la capacidad de adaptación a las condiciones del mercado y las ventajas comparativas. Para simplificar la evaluación, se considera que las ventajas comparativas son un factor de competitividad y se identifican por lo tanto con ella¹⁵. La participación total de un país S^j en cualquier momento determinado, para las participaciones s_i^j de un país y s_i de un grupo, es igual al producto ponderado de:

$$S^j = \sum_{i=1}^n \frac{M_i^j M_i}{M_i M} = \sum_{i=1}^n s_i^j s_i \quad (1)$$

en el que i es un producto o sector, y j un país en las importaciones totales de Estados Unidos (o la OCDE) (M). La participación constante en el mercado se define por ΔS^j y la evolución diferencial de los grupos por las variaciones de s_i . De la ecuación (1) se deriva que las variaciones de s_i tienen un impacto directo sobre S^j . La evaluación se realiza a partir de una matriz de competitividad de 2×2 (véase el recuadro 1), que se obtiene de la ecuación (1). El eje horizontal muestra la evolución de la participación de producto o grupos de productos ($\Delta S_i \geq 0$) o ($\Delta S_i < 0$) y el eje vertical, la evolución de la participación de mercado por país ($\Delta s_i^j \geq 0$) o ($\Delta s_i^j < 0$). Por ejemplo, ($\Delta s_i \geq 0$) para un grupo ascendente y ($\Delta s_i^j \geq 0$) para un grupo de productos donde el país es competitivo. De esta manera, cada cuadrante de la matriz muestra cuatro combinaciones específicas por país de la posición competitiva y la atracción de mercado:

¹⁵ Los conceptos de ventaja comparativa y competitividad son a menudo confundidos cuando en realidad son bastante distintos. De acuerdo con Lafay (1987) existen dos diferencias esenciales: a) mientras que la competitividad suele medirse entre países para un producto dado, la ventaja comparativa se mide entre productos para un país dado; b) mientras que la competitividad está sujeta a cambios provenientes de la macroeconomía (especialmente las variaciones en el tipo de cambio real), la ventaja comparativa es, por su propia naturaleza, de tipo estructural.

RECUADRO 1 LA MATRIZ DE COMPETITIVIDAD

Las “**retiradas**” representan los grupos o sectores estancados y no competitivos en que el país pierde participación de mercado y de producto.

Las “**estrellas menguantes**” representan los grupos o sectores estancados y competitivos en que el país gana participación de mercado y pierde participación de producto.

Las “**oportunidades perdidas**” son los grupos o sectores dinámicos y no competitivos en que un país pierde participación de mercado y gana participación de producto.

Las “**estrellas nacientes**” representan los grupos o sectores dinámicos y competitivos en que el país gana participación en el mercado y en el producto.

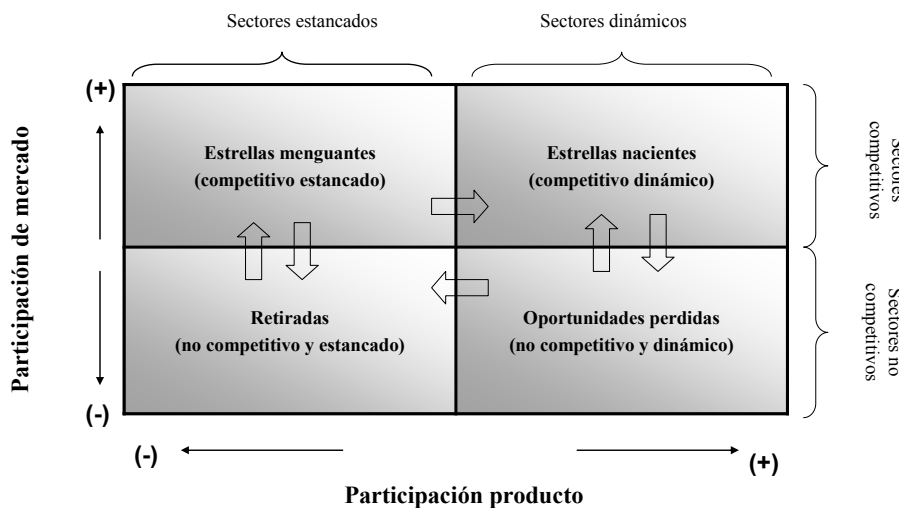
La importancia relativa de cada posición competitiva en la matriz se expresa por la estructura comercial del país, es decir, la contribución de cada grupo $c_i^j = \frac{M_i^j}{M^j}$

La diversificación de la estructura está dada así por $\Delta c_i^j \geq 0$ ó por $\Delta c_i^j < 0$

La especialización del mercado representa la evolución de la importancia relativa de un grupo de productos para un país en la evolución de la estructura de las importaciones de Estados Unidos (o de la OCDE). La relación entre la estructura del comercio de un país y la del mercado se expresa por k , donde $k_i^j = \frac{c_i^j}{s_i^j}$ y $k_i^j \geq 1$ para los grupos

en que se especializa el país y donde k_i^j también deriva de $\frac{s_i^j}{S^j}$. Las diferencias en la evolución de c_i^j y

s_i^j representan un acercamiento a la estructura del mercado $\Delta k_i^j \geq 0$ o un alejamiento $\Delta k_i^j < 0$. Δk representa la interacción entre los cambios en la estructura comercial de un país y la competitividad sectorial en relación con los resultados totales obtenidos por el país.



Fuente: Elaboración propia.

III. Funciones del sistema

Una vez ingresado en el sistema como suscriptor o visitante sin suscripción, encontrará la pantalla y menú principal:

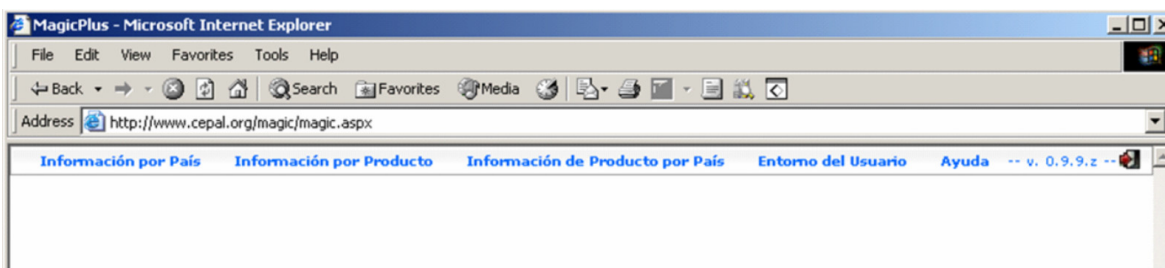
A partir de este momento, el usuario tiene acceso a los tres módulos de información del sistema que se explican más adelante. Antes de abordar la funcionalidad de dichos módulos, es necesario introducir algunos conceptos e indicadores clave utilizados y aplicados en cada uno de los módulos.

Las estadísticas de importaciones y exportaciones son proporcionadas por el Departamento de Comercio, a un nivel de desagregación de 2, 4, 6 y 10 dígitos¹⁶ en la clasificación del Sistema Armonizado (SA) y con una periodicidad anual que abarca información desde 1990 a 2006.

Las principales funciones del sistema están integradas para proporcionar los siguientes indicadores (véase el glosario en el anexo):

¹⁶ La información a ocho dígitos no está disponible debido a que la fuente original de la información (Departamento de Comercio de Estados Unidos) no contiene datos con ese nivel de desagregación.

FIGURA 3



RECUADRO 2
PRINCIPALES INDICADORES DEL MAGIC PLUS

Valor (Value): Valor monetario del intercambio comercial según las estadísticas seleccionadas.

Volumen (Volume): Volumen intercambiado. La unidad de medición depende del producto en cuestión. Esta información solamente está disponible a un nivel de agregación de 10 dígitos.

Participación País (Country share): Es la proporción que representa el comercio total del socio comercial, en el comercio total global.

Participación Producto (Product share): Es la proporción del valor que representa un producto específico en el valor del comercio total, es decir, de todos los productos comerciados, entre el país informante y el(los) socio(s) comercial(es).

Participación de Mercado (Market share): Se refiere a la proporción que representa el comercio de un producto específico proveniente de un país específico en el comercio global de ese producto.

Valor Unitario (Unit value): Es el precio por unidad y se obtiene al dividir el valor comercializado de un producto específico entre el volumen del mismo. En el MAGIC Plus esta información solamente está disponible a un nivel de agregación de 10 dígitos.

Valor Unitario Relativo (Relative unit value): Indica el valor unitario del producto a nivel bilateral, es decir, entre el país informante y el socio comercial, como proporción del valor unitario de este producto a nivel global, es decir, a nivel de todos los países. Si el valor unitario relativo es superior a uno, el producto tendrá un valor unitario mayor resultante del comercio bilateral que del comercio global.

Especialización (Specialization): Se refiere a la participación de mercado de un producto específico en el comercio bilateral como proporción de la participación de mercado del producto a nivel global total, es decir, todos los países y todos los productos. En el caso de las estadísticas de importación, la especialización del producto es la "ventaja comparativa revelada" o índice de Balassa (1965) que el socio comercial tiene en el mercado de ese producto que el país informante importa.

Arancel Recaudado (Actual duty): Es el valor monetario pagado por concepto de arancel por el importador del producto proveniente del socio comercial.

Tasa Arancelaria (Duty rate): Es el arancel recaudado del producto como porcentaje del valor total comercializado de ese producto.

Descomposición del Cambio (Decomposition of change): Permite obtener información acerca de los diferentes componentes del cambio en el valor del flujo comercializado entre el país informante y el socio comercial en el período seleccionado, al distinguir entre el dinamismo de mercado, su estructura y el factor de competitividad.

Tipología del Producto (Product qualification): Es una clasificación que se deriva de un análisis de competitividad basado en la metodología del sistema CAN. A grandes rasgos, la metodología consiste en clasificar los productos importados por el país informante provenientes de un socio comercial según la dinámica de la contribución del producto y la dinámica de la participación de mercado. Las tipologías son: Estrella Naciente, Estrella Menguante, Oportunidad Perdida y Retroceso.

Fuente: Elaboración propia.

Sobre la base de estos indicadores, el MAGIC Plus ofrece una visión de la evolución de la participación de mercado de productos específicos, identifica a los principales competidores en el mercado, clasifica a los productos a partir de su nivel de competitividad y dinamismo y permite

comparar las condiciones arancelarias bajo las que ingresa el mismo producto o sector, provenientes de distintos países, al mercado de Estados Unidos, entre otras funcionalidades u opciones disponibles.

Módulos de información

El MAGIC Plus consta de tres módulos de información para la consulta de las estadísticas de importaciones de Estados Unidos y todos sus socios comerciales. Estos módulos son:

a) Información por país: Genera información de los productos comerciados entre el país informante y uno o varios socios comerciales.

b) Información por producto: Genera información de los países que comercian un producto o grupo de productos específico con el país informante.

c) Información del producto por país: Genera información del intercambio comercial del país informante con uno o varios socios comerciales en relación con un producto específico.

Cabe destacar que una de las características del MAGIC Plus es su simetría, es decir, que si se utilizan distintas vías se puede obtener la misma información. Una vez elegido el módulo de consulta, se deberá seleccionar la base de datos y el país informante. En esta etapa del sistema, la base de datos está conformada únicamente por las estadísticas de importaciones y exportaciones de Estados Unidos, por lo que es el país informante. En todas las consultas se puede exportar la información a un archivo en Excel o bien imprimirla horizontalmente, de preferencia. Se puede cambiar la presentación de la información de los siguientes aspectos: dirección de correo electrónico; idioma (español o inglés), separador de miles, decimales (hasta cinco) y unidades, mediante la opción “Entorno del Usuario” (*User settings*). Para hacer efectivo el nuevo entorno se debe presionar “Save”. La contraseña también se puede modificar e ir a la opción anterior; al seleccionar “password”, se escribe la contraseña anterior y la nueva y, por último, se guardan los cambios.

a) Información por país (socio comercial o grupos de países)

En el módulo de Información por país se obtiene información de las importaciones del país informante desde uno de sus socios comerciales en particular o de un grupo de socios comerciales, que deberán ser seleccionados de la lista de países que se presenta en pantalla. Este módulo, a su vez, permite realizar las siguientes consultas (véase la figura 4):

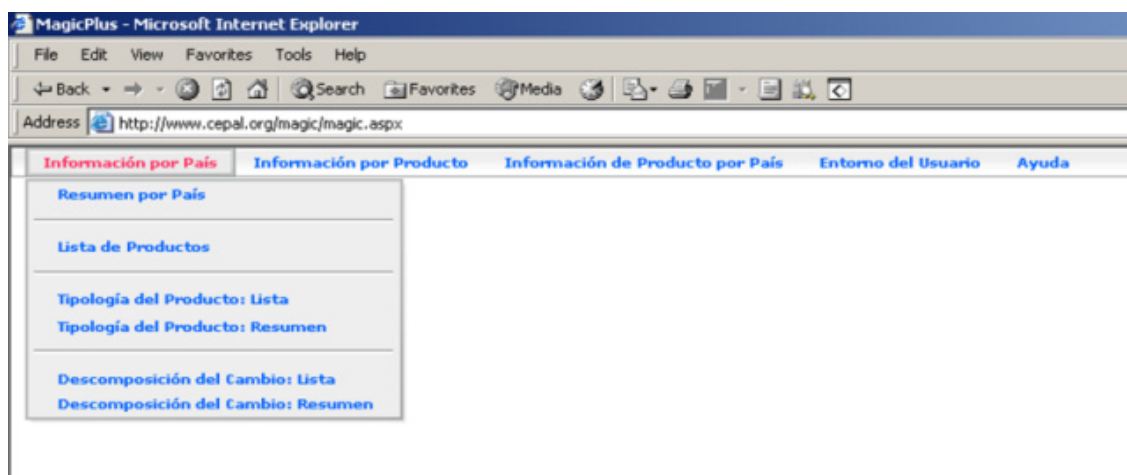
i) Resumen por país: Calcula la participación de país al comparar las importaciones totales de sus productos con respecto a las importaciones globales de Estados Unidos en un período determinado.

ii) Lista de productos: Proporciona información de cada uno de los productos intercambiados entre el país informante y el socio comercial.

iii) Tipología del producto: Se clasifica a los productos según la dinámica de la participación del producto y la participación de mercado.

iv) Descomposición del cambio: Proporciona información acerca de los diferentes componentes del cambio en el valor del flujo comerciado entre el país informante y el(los) socio(s) comercial(es) en el período seleccionado, al distinguir entre el dinamismo de mercado, su estructura y el factor de competitividad.

FIGURA 4

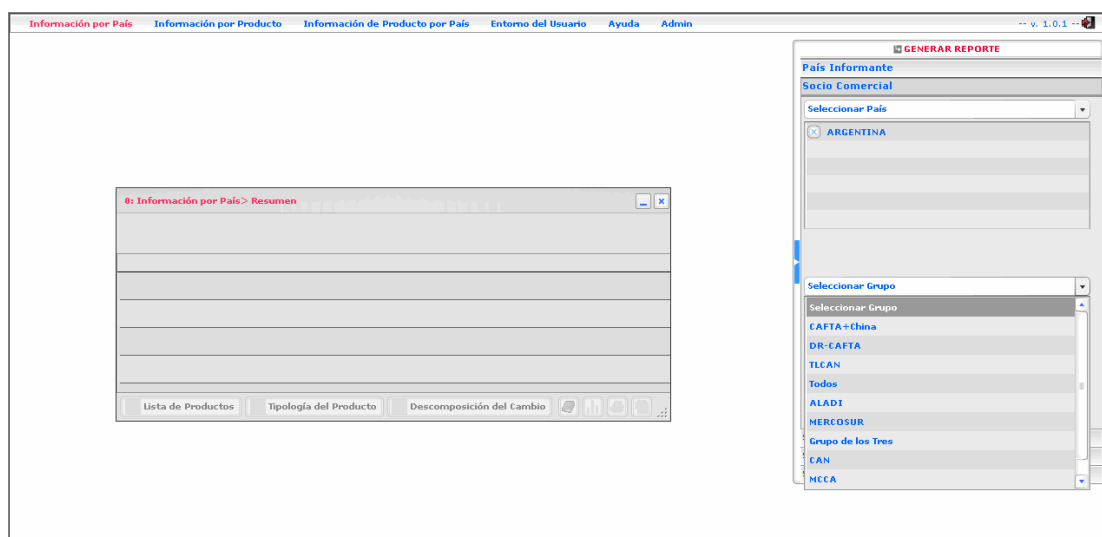


Los pasos a seguir para realizar cualquier consulta en el MAGIC Plus son los siguientes:

Paso 1: Seleccionar el país informante. Dado que el único país informante de la base de datos es Estados Unidos, la selección está hecha por defecto y no es necesario hacerlo para cada consulta. Tampoco es posible seleccionar un país informante diferente al de Estados Unidos.

Paso 2: Seleccionar el socio comercial. El Socio Comercial puede ser un país o un “Grupo de Países” que están predefinidos en el programa. Es posible seleccionar un país y un grupo de países simultáneamente (si la consulta se quiere realizar para ambos) (véase la figura 5).

FIGURA 5



Paso 3: Selección de flujo. Una vez seleccionado el socio comercial o grupo de socios comerciales dentro de las listas disponibles se deberá especificar el tipo de flujo comercial (exportaciones o importaciones) (véase la figura 6).

Paso 4: Selección de años. Luego es necesario seleccionar el año base y año final de la consulta. Por defecto, el MAGIC Plus preselecciona los últimos dos años disponibles en la base de

datos. Nótese que para cualquier consulta siempre se requiere seleccionar el año base y el año final. Existe la opción de seleccionarlos todos o desactivarlos todos (véase la figura 7).

FIGURA 6

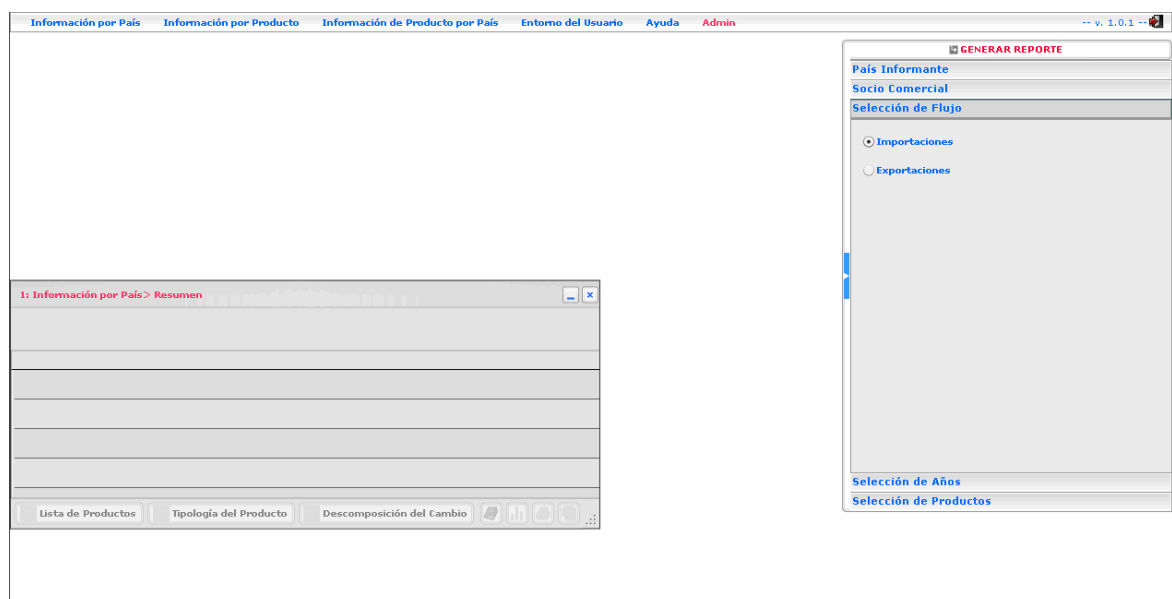
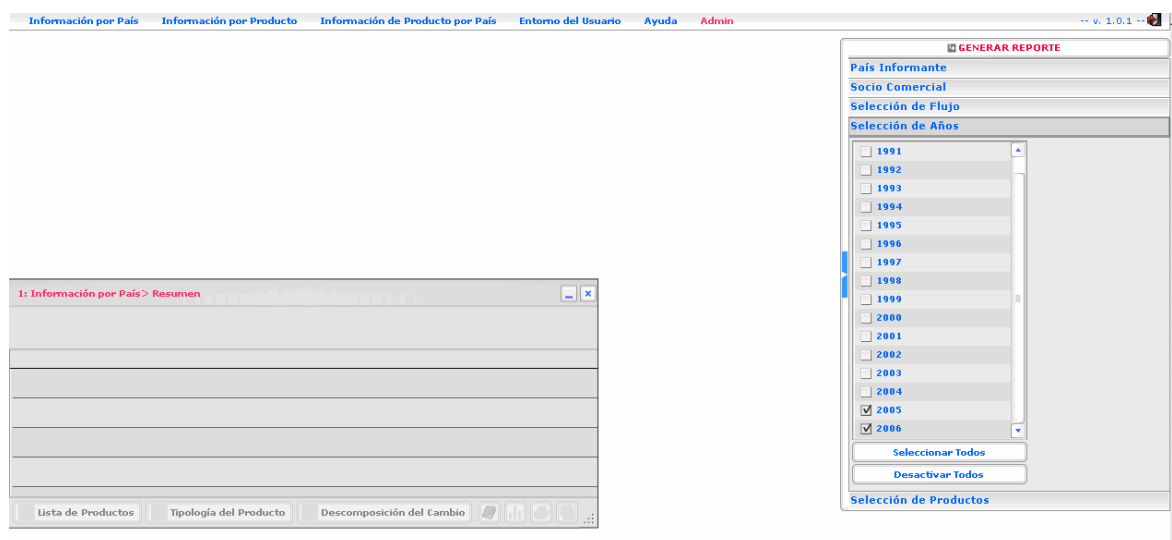


FIGURA 7



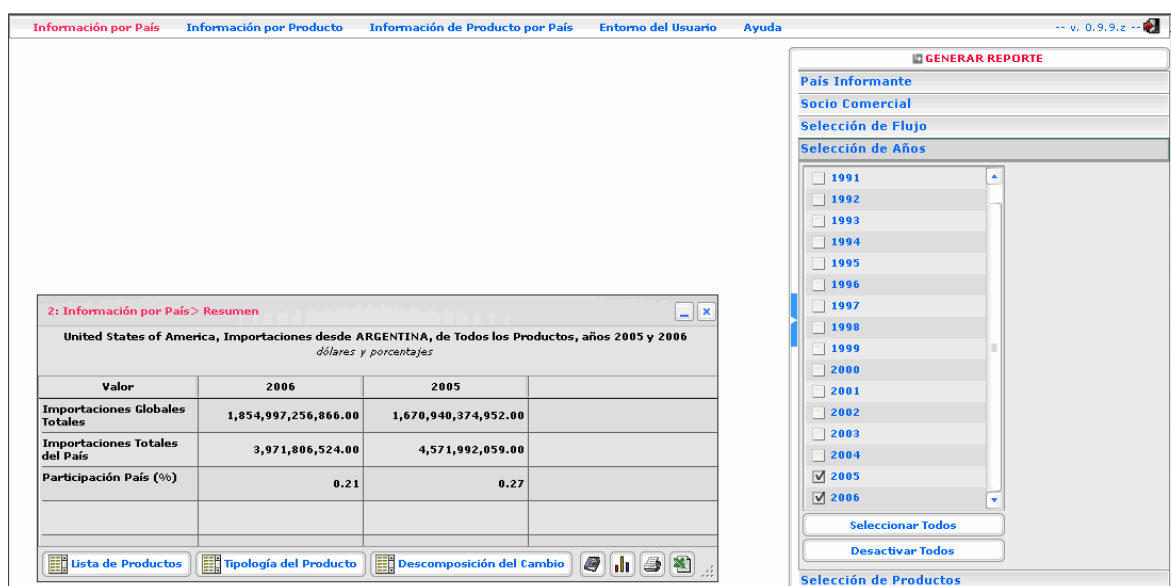
Paso 5: Selección de productos. Finalmente, se selecciona el nivel de agregación deseado: capítulos (2 dígitos), partidas (4 dígitos), subpartidas (6 dígitos) o productos (10 dígitos) sobre los que se desea realizar la consulta¹⁷. La selección anterior puede hacerse también por búsqueda de código o por palabra. Luego se procede a generar el reporte, específicamente, para el caso de las estadísticas de

¹⁷ En el módulo de “Información por país” no es posible realizar consultas por productos.

importaciones, el cuadro reporta las “importaciones globales totales”, las “importaciones totales” y la “participación país”¹⁸.

Paso 6: Generar reporte (véase la figura 8). Como ejemplo se utilizó la información del submódulo “resumen por país” del primer módulo de “información por país” para Argentina en los años 2005 y 2006 (véase de nuevo la figura 8). Nótese que en el reporte se resumen las importaciones totales y globales de Estados Unidos (todos los países y todos los productos), así como las importaciones de todos los productos argentinos. Dado que en el reporte desplegado se resume la información del país, esta opción no permite hacer selecciones específicas de capítulos, partidas, subpartidas o productos. En el ejemplo se muestra que la participación país de Argentina en las importaciones globales de Estados Unidos disminuyó de 0,27% a 0,21% entre 2005 y 2006.

FIGURA 8



A partir de la información obtenida, es posible obtener datos del comercio bilateral entre el socio comercial y Estados Unidos y también acceder a una serie de opciones que permiten seleccionar a una opción utilitaria de ayuda para interpretar los resultados, generar gráficos, imprimir el reporte o descargar y guardar el reporte en formato Excel (véanse las figuras 9 a 12).

¹⁸ El adjetivo “totales” se utiliza para indicar la sumatoria de todos los productos y el adjetivo “globales” para indicar la sumatoria de todos los países.

FIGURA 9



FIGURA 10

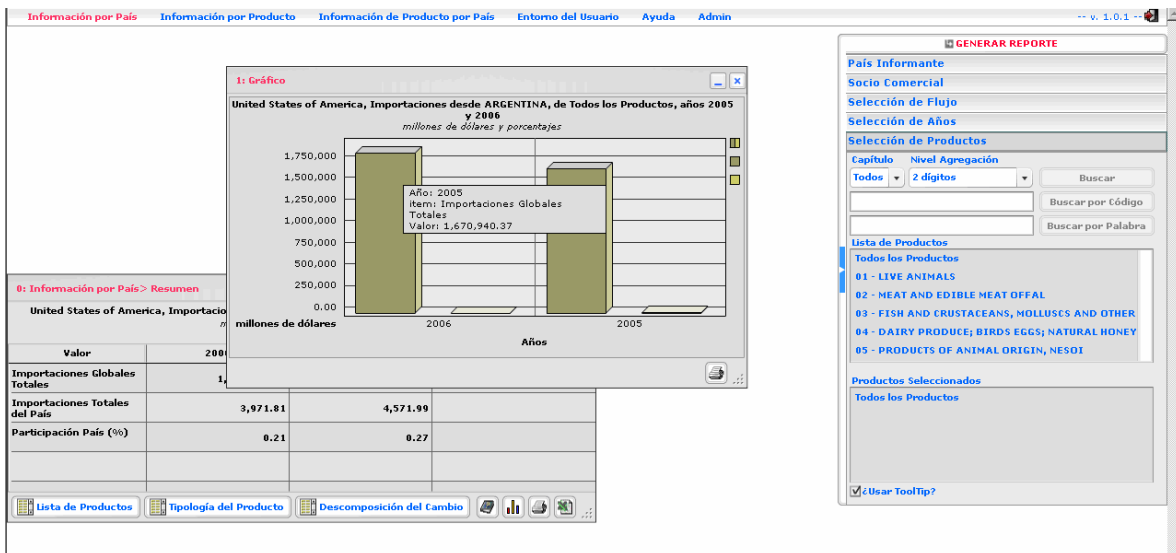


FIGURA 11

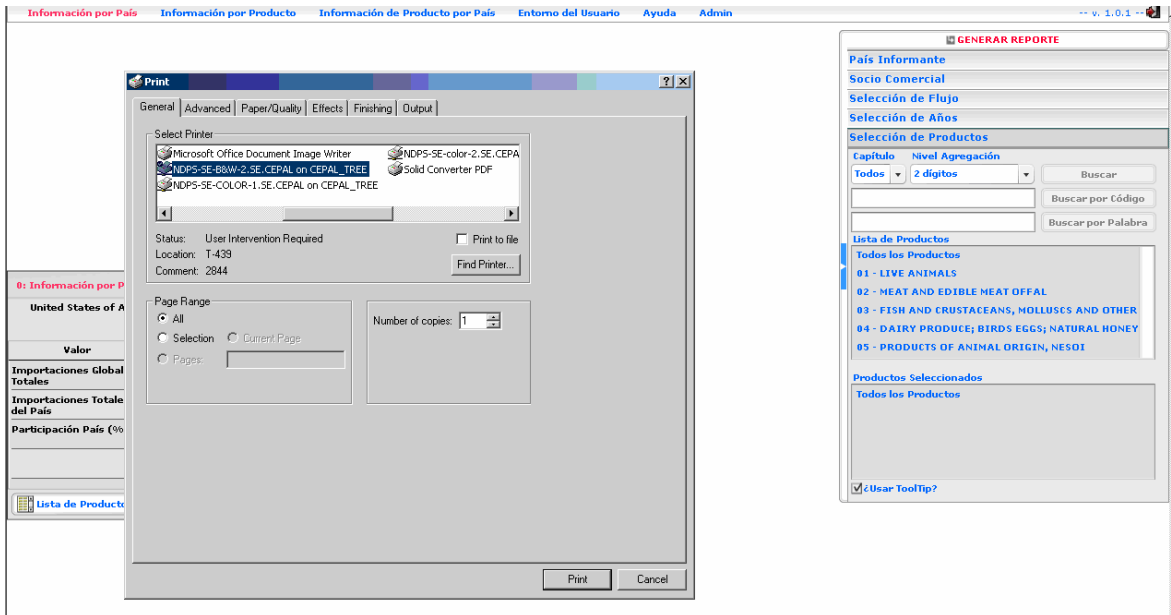
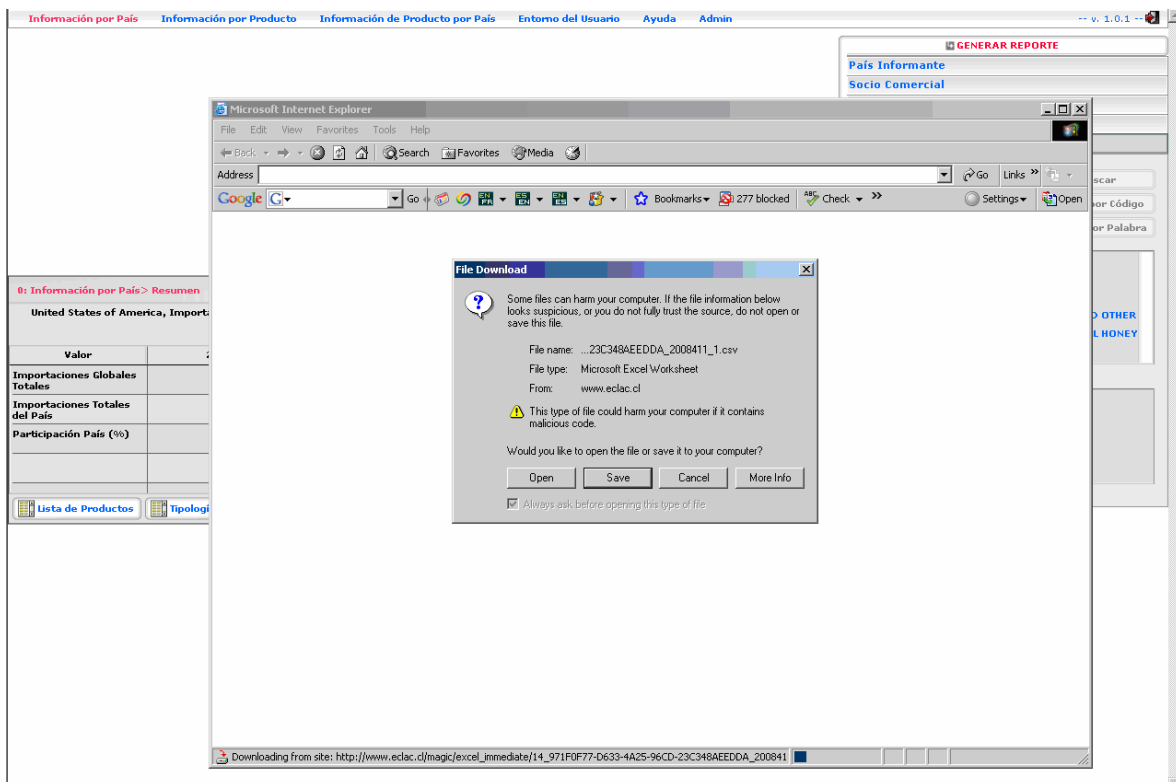


FIGURA 12



También es posible ampliar la consulta en varias direcciones. Como se mencionó antes, una de las características del MAGIC Plus es su simetría, de tal manera que es posible llegar al mismo resultado a partir de diferentes opciones de consulta y obtener exactamente la misma información. La decisión

final es del analista y depende de la dirección de su investigación. El módulo de información por país tiene a su vez cuatro submódulos de consulta: resumen por país, lista de productos, tipología de producto y descomposición del cambio (véase el glosario en el anexo).

i) Lista de productos. Si se selecciona la lista de producto se obtiene la lista de todos los productos argentinos importados por Estados Unidos, ordenados de forma ascendente por código del sistema armonizado y a nivel de dos dígitos (véase la figura 13). Esta información se pudo haber obtenido también desde el segundo módulo de consulta del MAGIC Plus, como se verá más adelante. A través del primer módulo, el punto de partida de la consulta es el país y, si no se cambia la opción por default de mostrar todos los productos, es a partir del país que se accede indirectamente a los productos. En el segundo módulo, en cambio, el punto de partida es el producto y a través de los mismos, se puede acceder indirectamente al país o países (véase en la figura 14 un diagrama que representa la simetría del MAGIC Plus y la relación entre los módulos y submódulos de consulta y los cinco indicadores principales).

Cabe destacar que en la consulta de lista de productos, como se muestra en la figura 8, se pueden utilizar las opciones utilitarias de ayuda, gráficos, impresión y descarga a formato Excel. Además, la consulta de la lista de productos permite en este punto seleccionar los indicadores de valor, contribución del producto, especialización, arancel recaudado y tasa arancelaria (véase el significado de estos indicadores al inicio de este capítulo y en el glosario del anexo).

En resumen, al seleccionar esta opción, el programa desplegará en la pantalla la lista de productos intercambiados entre el país informante y el socio comercial, así como el valor de los flujos comerciales en distintos años; la contribución del producto; la especialización; el arancel recaudado o la tasa arancelaria. Esto se obtiene a través de la pestaña que está en la parte inferior izquierda de la pantalla (véase la figura 13).

FIGURA 13

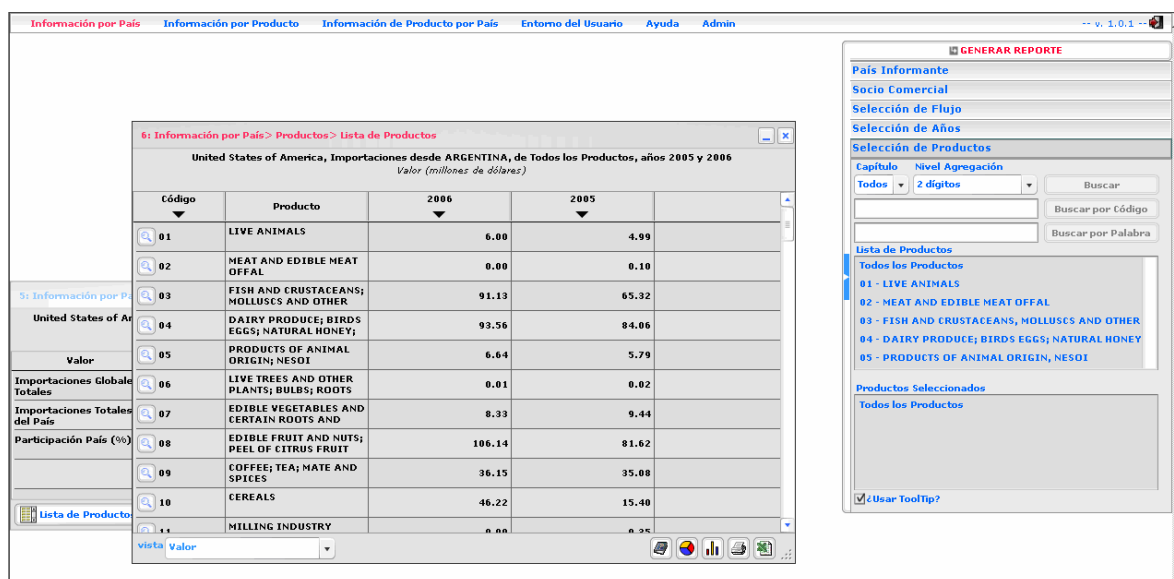
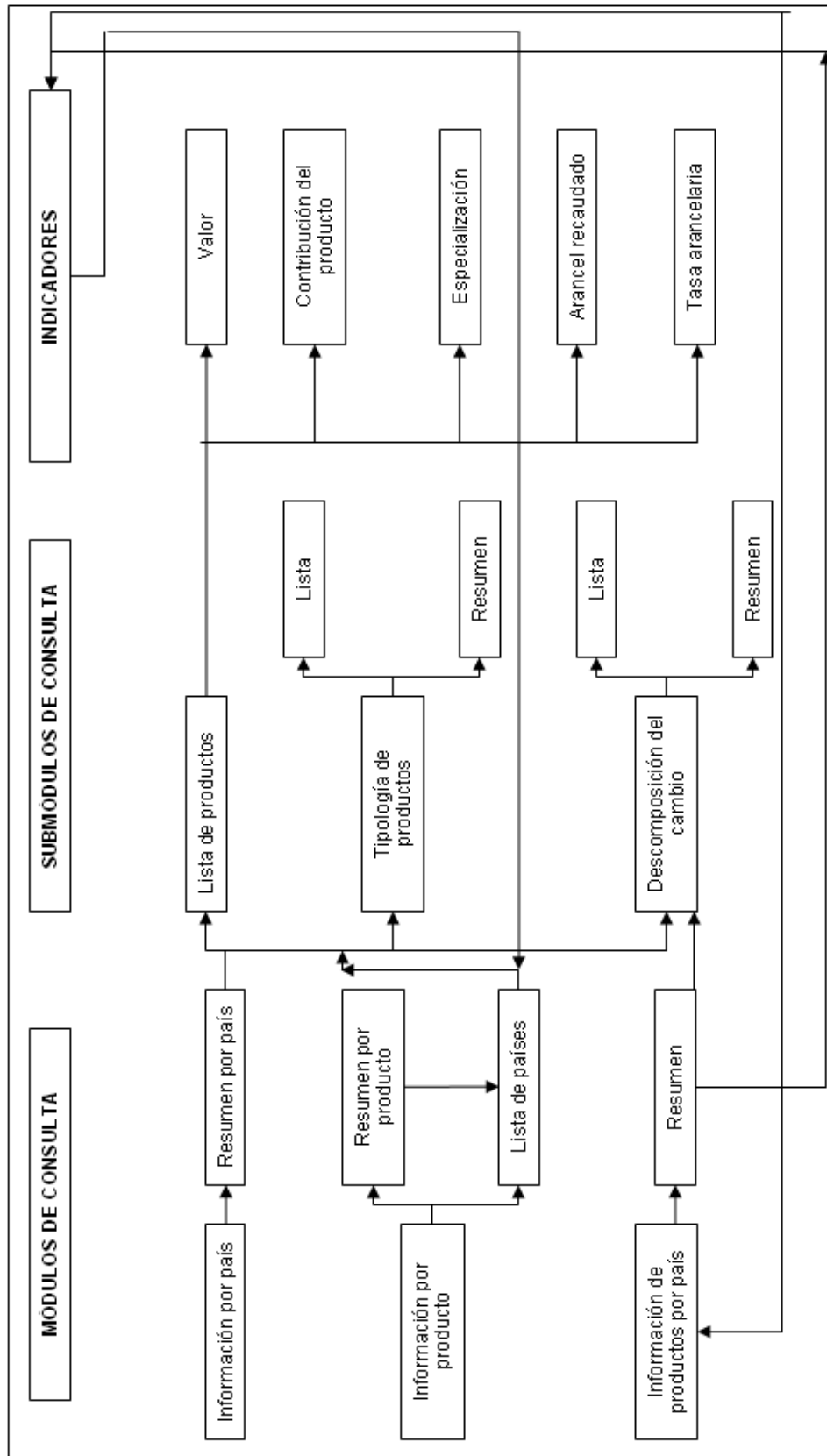


FIGURA 14



Nótese que a la izquierda de cada capítulo desplegado en pantalla aparece un icono con la figura de una lupa. Cuando se presiona se muestra la participación producto de cada uno de los 99 capítulos del sistema armonizado. Por ejemplo, si se selecciona el capítulo 02 “*Meat and edible meat*”, el programa despliega la participación producto de todos los productos contenidos en el capítulo 02, y que en este ejemplo disminuyó de 0,31% a 0,24% en el período 2005-2006 (véase la figura 15). Al igual que las consultas anteriores, en este punto es posible seleccionar las opciones utilitarias de ayuda para interpretar los resultados, generar gráficos, imprimir el reporte o descargarlo y guardarlo en formato Excel.

A partir de esta consulta, se pueden derivar consultas adicionales. Por ejemplo, nótese que en la parte inferior de la figura 15 aparece la opción “lista de países”. Al seleccionarla, el programa despliega el listado de países en orden alfabético desde los que Estados Unidos importa productos del capítulo 02. Si los países se arreglan con la flecha de ordenamiento que aparece debajo de cada año, y se ordena además con respecto al último año (2006 en este caso), se obtiene el listado de países ordenados de forma descendente y por valor, desde el mayor (Canadá) hasta el menor (véase la figura 16). Si se sigue el hilo de la consulta y se selecciona a Canadá, por ejemplo, el programa despliega el resumen por país para Canadá de todos los productos, tal y como lo realizaría si la consulta se hubiera hecho directamente del resumen por país, disponible en el primer módulo (véase la figura 17).

FIGURA 15

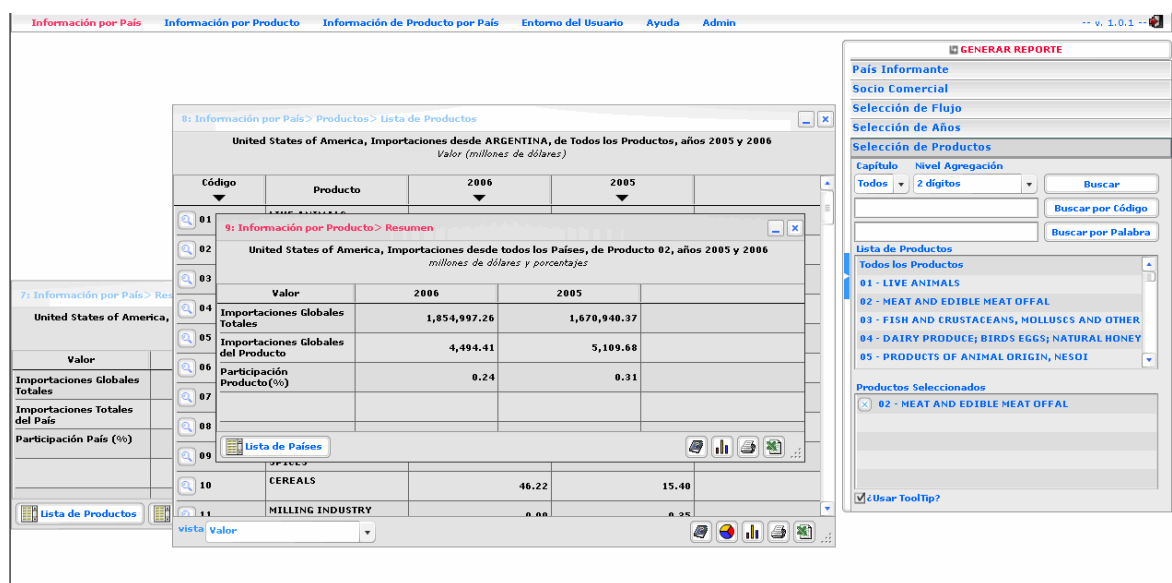


FIGURA 16

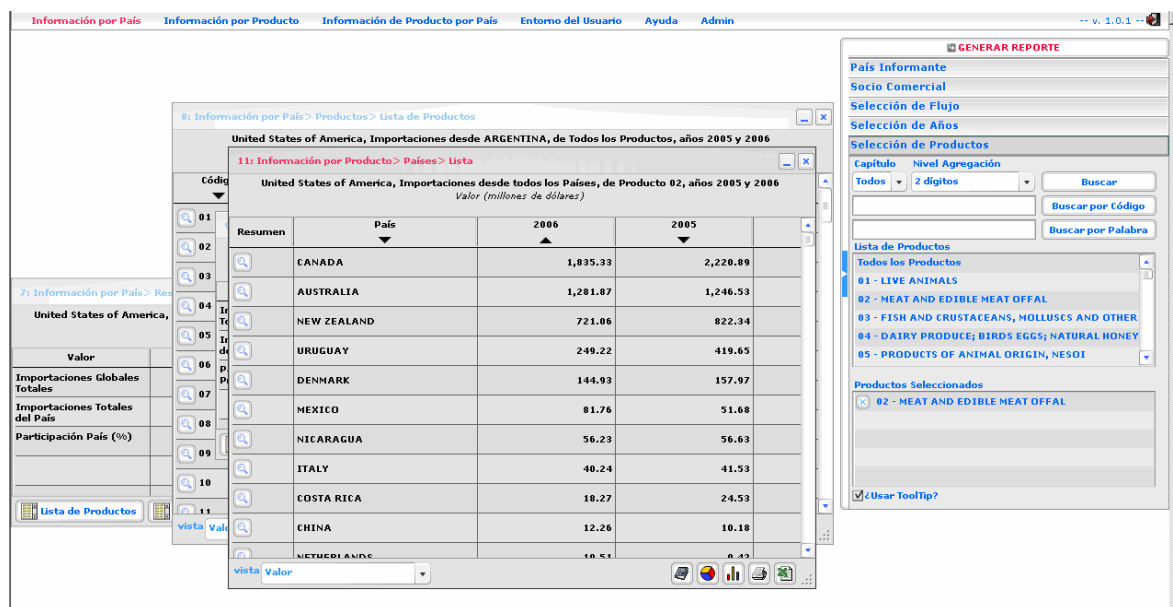
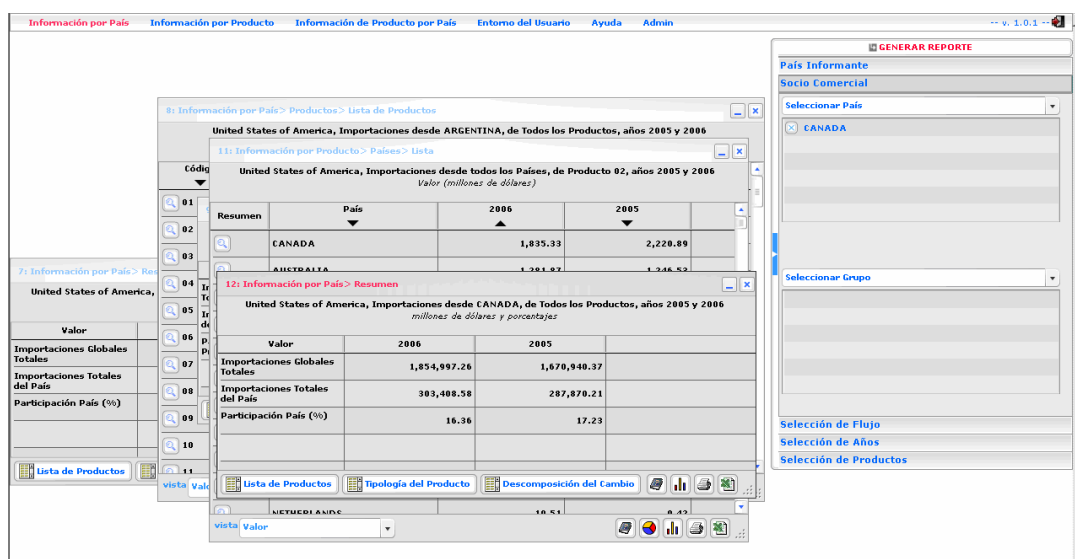
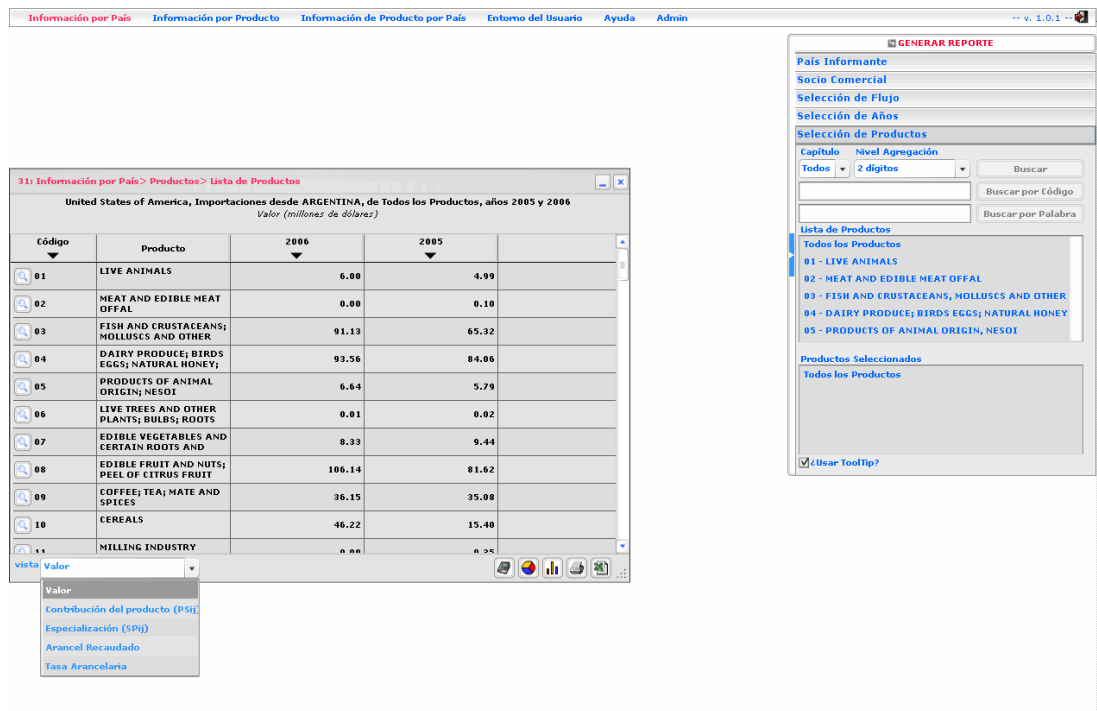


FIGURA 17



Se le recuerda al usuario que la flexibilidad lograda en el diseño del MAGIC plus permite hacer variaciones a la consulta en curso. Por ejemplo, en la lista de productos de la figura 13 se despliega el valor en millones de dólares de las importaciones de Estados Unidos desde Argentina, para todos los productos y para el período 2005-2006. Existe la opción de consultar los otros cuatro indicadores del MAGIC Plus, como se muestra en la figura 18:

FIGURA 18



Se le recuerda al usuario que *Contribución del producto* es la proporción del valor que representa un producto específico en el valor del comercio total, es decir, de todos los productos comerciados, entre el país informante y el(los) socio(s) comercial(es). En el ejemplo de Argentina, para el período 2005-2006, el programa despliega la contribución de todos los productos argentinos ordenados por código arancelario. Si se ordena con respecto a 2006 en forma descendente, se observa que los productos de los capítulos 27 “*mineral fuels y mineral oils*” y 29 “*organic chemicals*” son los más importantes con 34,01% y 5,26% de contribución de producto, respectivamente (véase la figura 19). Nótese que la consulta en este punto puede ampliarse a un producto en particular, cuando se parte del módulo de información por país. En este caso, si se selecciona el capítulo 27 se despliega la participación producto de los productos incluidos en el capítulo 27 con las importaciones de Estados Unidos desde todos los países para el período 2005-2006, lo cual lleva a la lista de países (véanse las figuras 20 y 21), y si éstos a su vez se ordenan en forma descendente, se obtiene que Canadá, Venezuela y México son los principales competidores en el mercado de Estados Unidos de los productos del capítulo 27. A partir de estos resultados se pueden desplegar de nuevo los cinco indicadores para el país o países de interés.

FIGURA 19

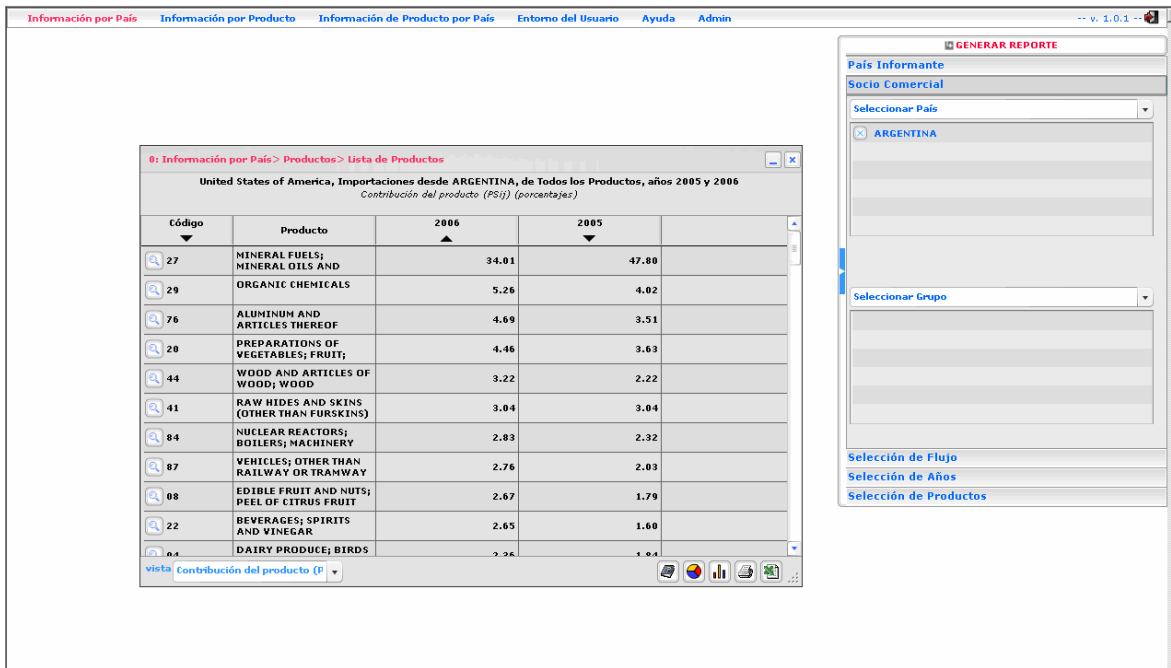


FIGURA 20

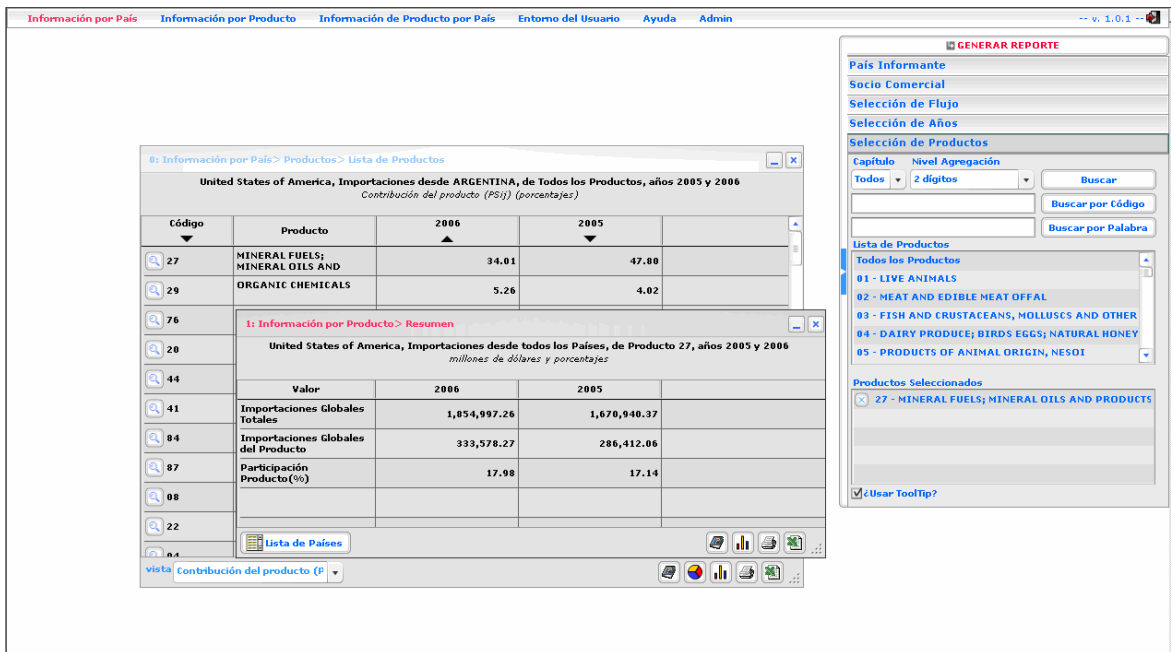
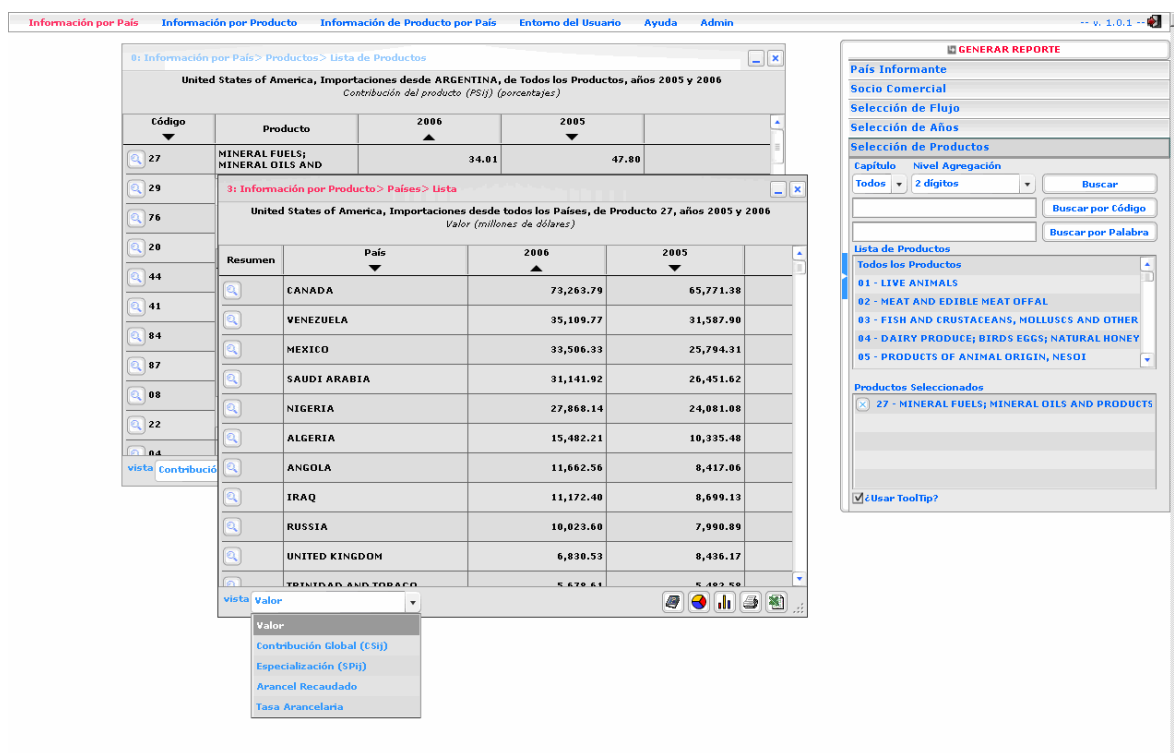


FIGURA 21



En la figura 21 con los resultados de la consulta de las importaciones de Estados Unidos desde Argentina, de todos los productos para el período 2005-2006 se analizó el indicador de contribución del producto y se pasa al tercer indicador de especialización.

La *Especialización* se refiere a la participación de mercado de un producto específico en el comercio bilateral como proporción de la participación de mercado del producto a nivel global total, es decir, todos los países y todos los productos. En el caso de las estadísticas de importación, la especialización del producto es la “ventaja comparativa revelada” (VCR) que el socio comercial tiene en el mercado de ese producto que el país informante importa.

En el ejemplo se encuentra que Argentina está especializado (VCR >1)¹⁹ en una amplia gama de productos de origen animal y vegetal (capítulos 41, 14, 04, 24, 20, 10, 15, 16, 17, 35). Nótese que en estos casos se registra un aumento del porcentaje de especialización. El analista debe preguntarse ante estos resultados si el aumento de especialización está acompañado de uno de participación de mercado en esos productos, o si un incremento del valor unitario mayor que el promedio del mercado es un indicio de una mayor valorización de las exportaciones mediante el mejoramiento de la calidad (véase la figura 22). En general, el objetivo debiera ser mejorar la calidad del producto para así elevar el precio en relación con el promedio de sus competidores y, simultáneamente, ganar participación de mercado.

¹⁹ En la definición general, el Índice de Balassa de Ventaja Comparativa Revelada (VCR) se expresa a partir de las exportaciones, con un rango entre 0 y $+\infty$, donde el límite superior viene dado por X^o / X^j ; j es el socio comercial, o el país o mercado de referencia y el subíndice o indica exportaciones totales (todos los productos). El límite superior del índice de VCR tiende a ∞ cuando X^j tiende a cero, o en otras palabras, cuando el peso económico de las exportaciones del socio comercial en el país o mercado de referencia es irrelevante. X^o / X^j es igual a 1 cuando $X^j / X^o = X^j / X^o$. Por lo tanto, el índice de VCR revela que un país no tiene ventaja comparativa en un producto o sector si $0 < IB < 1$; en cambio, tiene ventaja comparativa cuando $1 < IB < X^o / X^j$.

Lograr un fortalecimiento de la competitividad de esta manera implica un proceso de valorización (*upgrading*) de las exportaciones, mientras que bajar a la vez el precio relativo y la participación de mercado desvaloriza (*downgrading*) los productos exportados (CEPAL, 2008).

FIGURA 22

0: Información por País > Productos > Lista de Productos

United States of America, Importaciones desde ARGENTINA, de Todos los Productos, años 2005 y 2006
Especialización (SPI) (porcentajes)

Código	Producto	2006	2005
41	RAW HIDES AND SKINS (OTHER THAN FURSKINS)	65.88	56.06
14	VEGETABLE PLAITING MATERIALS AND	35.01	26.86
04	DAIRY PRODUCE; BIRDS EGGS; NATURAL HONEY;	26.51	18.99
24	TOBACCO AND MANUFACTURED	21.59	15.60
20	PREPARATIONS OF VEGETABLES; FRUIT;	19.30	15.56
10	CEREALS	19.06	7.39
15	ANIMAL OR VEGETABLE FATS AND OILS AND	12.50	9.70
16	EDIBLE PREPARATIONS OF MEAT; FISH;	10.53	10.16
17	SUGARS AND SUGAR CONFECTIONARY	10.36	7.46
35	ALBUMINOIDAL SUBSTANCES; MODIFIED	9.23	4.54
42	FURSKINS AND	9.24	5.24

Generar Reporte

País Informante

Socio Comercial

Seleccionar País

ARGENTINA

Seleccionar Grupo

Selección de Flujo

Selección de Años

Selección de Productos

Se le recuerda al usuario que tal y como se mencionó anteriormente, la consulta se puede extender hacia uno más grupos de productos en particular, que luego permitiría llegar a la lista de países y así iniciar una nueva consulta.

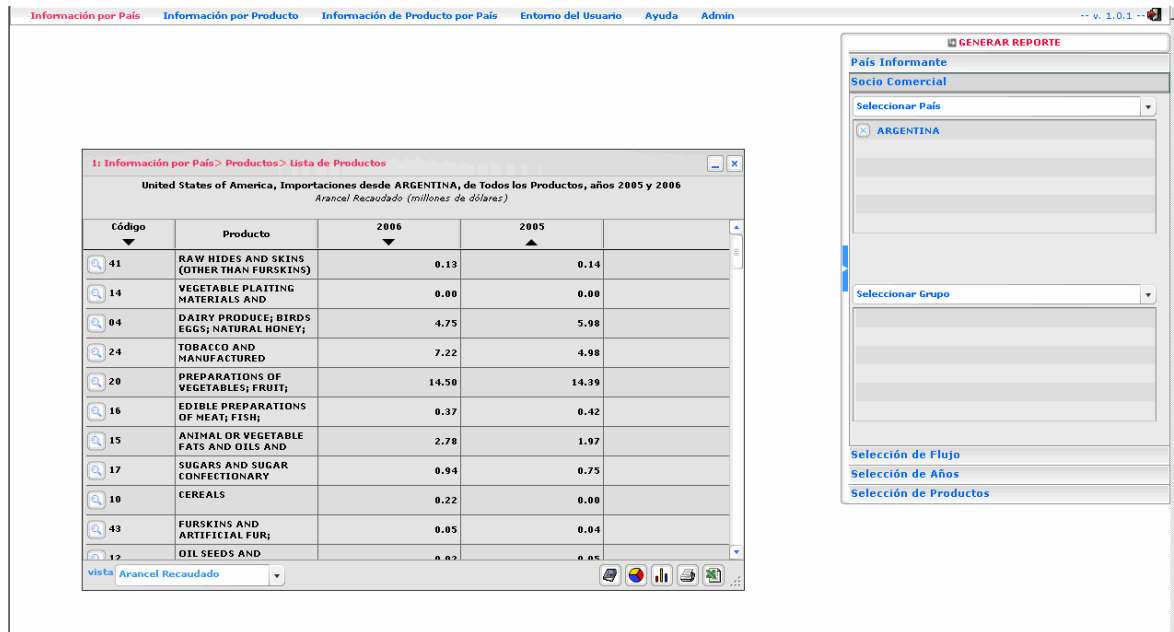
Por último, el MAGIC Plus calcula el *Arancel recaudado* que no es más que el valor monetario pagado por concepto de arancel por el importador del producto proveniente del socio comercial. Para el ejemplo de Argentina y para los productos de mayor especialización, el arancel pagado en millones de dólares aparece en la figura 23

Por su parte, la *Tasa arancelaria* es el arancel recaudado del producto como porcentaje del valor total comercializado de ese producto. Para el caso utilizado como ejemplo, la tasa arancelaria de los productos con mayor especialización aparece en la figura 24.

ii) **Tipología de producto.** Con esta opción, el MAGIC Plus entrega la tipología de producto a partir de los cambios tanto en la participación de mercado como en la de producto, ordenado (por defecto) de forma ascendente de acuerdo con el sistema armonizado. El orden se puede cambiar y procesarlo de forma ascendente o descendente, tanto por la participación de producto, la de mercado o por ambas.

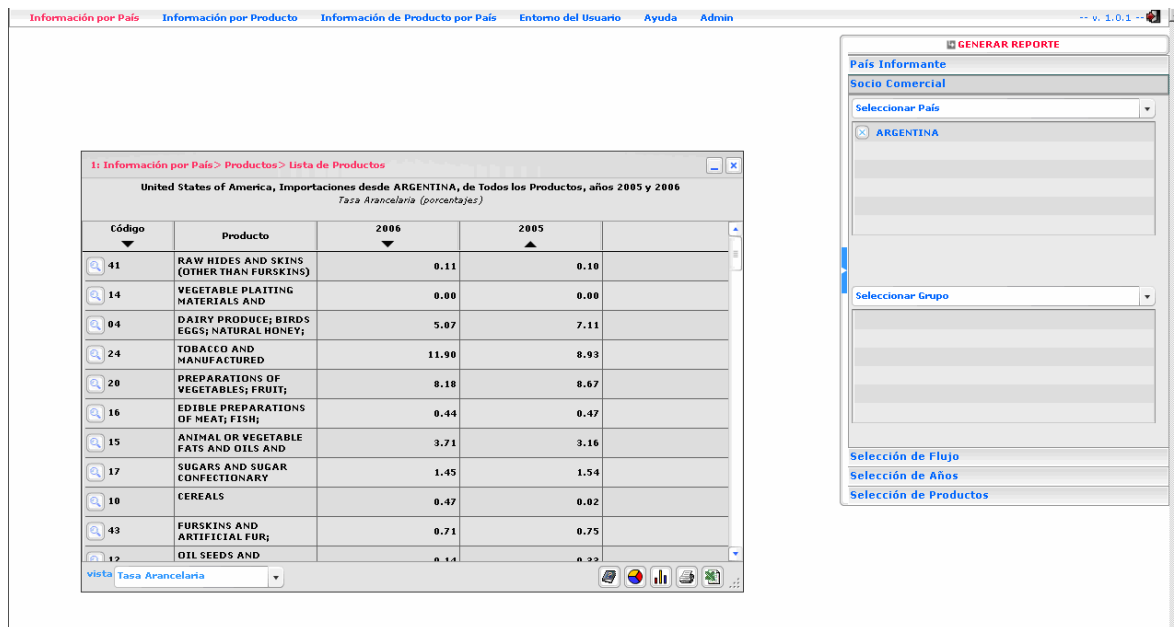
Una de las características notables del MAGIC Plus es que en esta etapa de la consulta se puede solicitar el resumen de la tipología completa de producto para tener la visión global de la tipología de todos los productos y al igual que en los casos anteriores, solicitar la representación gráfica de la matriz de competitividad, imprimir los resultados a descargarlos a un archivo con formato de Excel.

FIGURA 23



La tipología de producto es, a grandes rasgos, una metodología que consiste en clasificar los productos importados por el país informante provenientes de un socio comercial según dos factores: 1) la dinámica de las importaciones del producto; 2) la dinámica de la participación de mercado del socio comercial (véase una descripción más detallada de esta tipología en la Sección 1 del Capítulo II de este Manual). El signo de estos dos efectos permite construir una matriz con cuatro situaciones: estrellas nacientes, estrellas menguantes, oportunidades perdidas y retiradas (véase de nuevo el recuadro 1).

FIGURA 24



Es importante señalar que se utilizan valores monetarios para construir la matriz de competitividad, por lo que cambios de consideración en los precios relativos de los bienes comerciables inciden en la estimación de la posición competitiva de los diferentes sectores. Un ejemplo puede ser el petróleo, cuyo precio siguió una tendencia declinante en los últimos 20 años, que contribuyó a que su participación de mercado decreciera en relación con la de otros productos; de acuerdo con la tipología empleada, se ubicaría como un producto en retirada, incluso cuando el volumen exportado tal vez haya aumentado.

En el caso de las estadísticas de exportación, la tipología del producto tiene un significado distinto. Las estrellas nacientes son aquellos productos para los que crece tanto la participación del socio comercial en las exportaciones del país informante, como su importancia dentro de las exportaciones globales del país informante. En la misma línea las oportunidades perdidas son productos en los que disminuye la participación de las exportaciones hacia el socio comercial, pero a la vez aumenta el peso de los productos en las exportaciones totales. Las estrellas menguantes se caracterizan por el incremento de la participación del socio comercial, pero un menor peso de los productos en el total. Por último, en las retiradas los dos efectos son negativos.

Para el ejemplo utilizado, la tipología de productos argentinos ordenada (por defecto) y por código del Sistema Armonizado, aparece en la figura 25:

Como se mencionó antes, la tipología se puede ordenar por cambios en la participación de mercado (véase la figura 26).

O por cambios en la participación de producto (véase la figura 27):

FIGURA 25

3: Información por País > Tipología de Productos > Lista

United States of America, Importaciones desde ARGENTINA, de Todos los Productos, años 2005 y 2006
porcentajes

Código	Producto	Cambio Participación de Mercado(%)	Cambio Participación de Producto(%)	Tipología
01	LIVE ANIMALS	-0.01	0.02	Oportunidad Perdida
02	MEAT AND EDIBLE MEAT OFFAL	0.00	-0.06	Retirada
03	FISH AND CRUSTACEANS; MOLLUSCS AND OTHER	0.19	-0.01	Estrella Menguante
04	DAIRY PRODUCE; BIRDS EGGS; NATURAL HONEY;	0.48	-0.01	Estrella Menguante
05	PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN; NESOI	0.10	0.00	Estrella Menguante
06	LIVE TREES AND OTHER PLANTS; BULBS; ROOTS	0.00	0.00	Retirada
07	EDIBLE VEGETABLES AND CERTAIN ROOTS AND	-0.05	0.00	Oportunidad Perdida
08	EDIBLE FRUIT AND NUTS; PEEL OF CITRUS FRUIT	0.28	-0.01	Estrella Menguante
09	COFFEE; TEA; MATE AND SPICES	-0.08	0.00	Oportunidad Perdida
10	CEREALS	2.06	0.02	Estrella Naciente

Resumen

GENERAR REPORTE

País Informante

Socio Comercial

Selección de Flujo

Selección de Años

1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
 2005
 2006
2007

Seleccionar Todos

Desactivar Todos

Selección de Productos

FIGURA 26

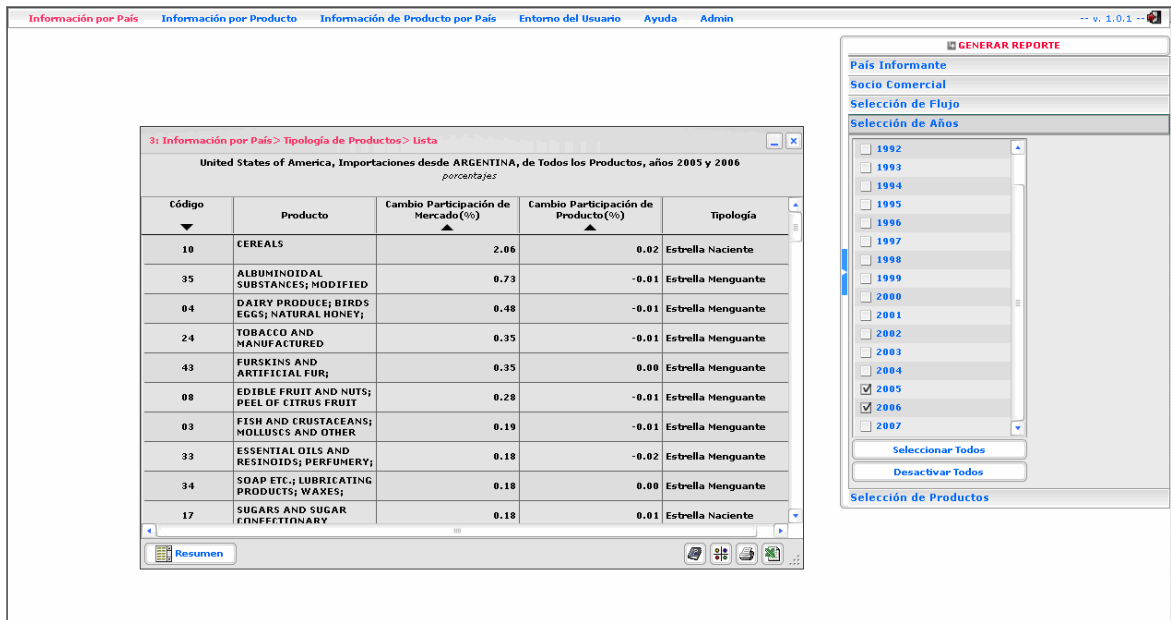
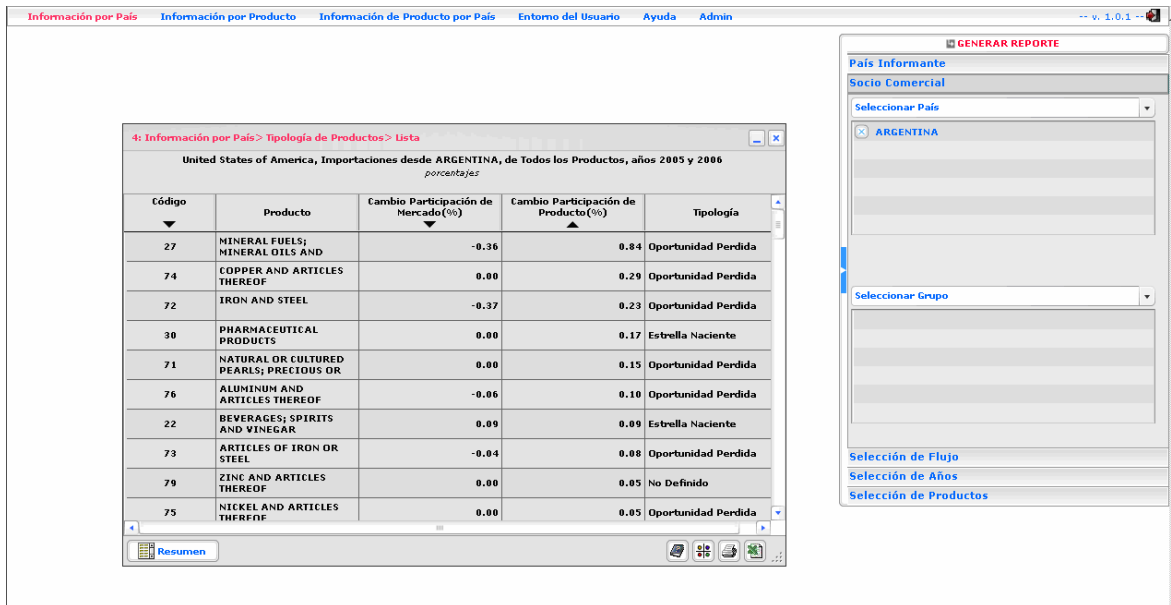
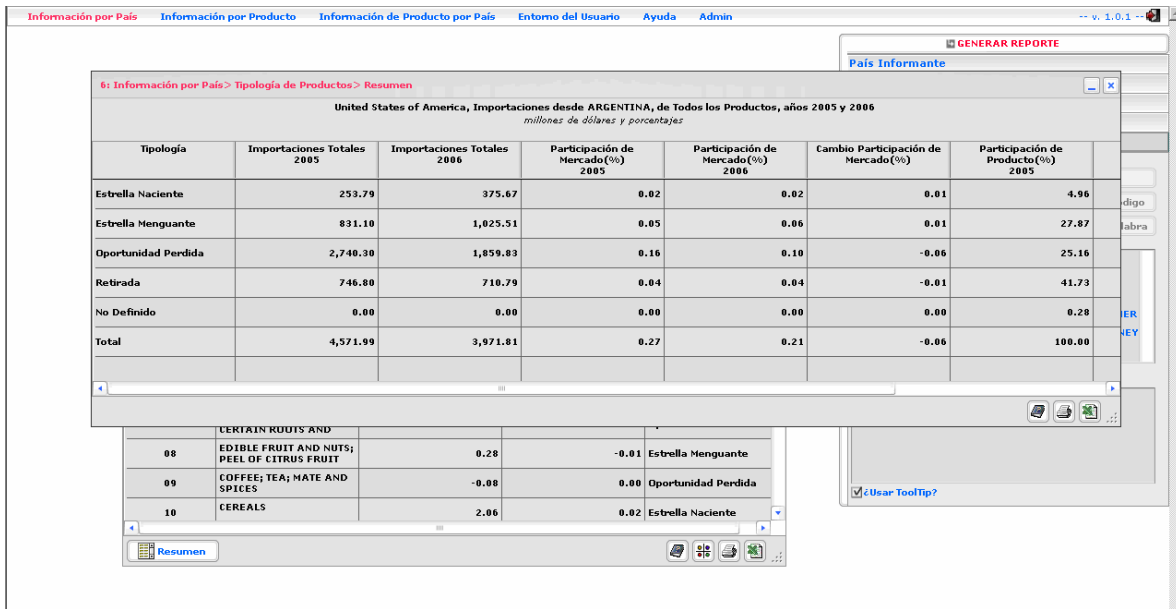


FIGURA 27



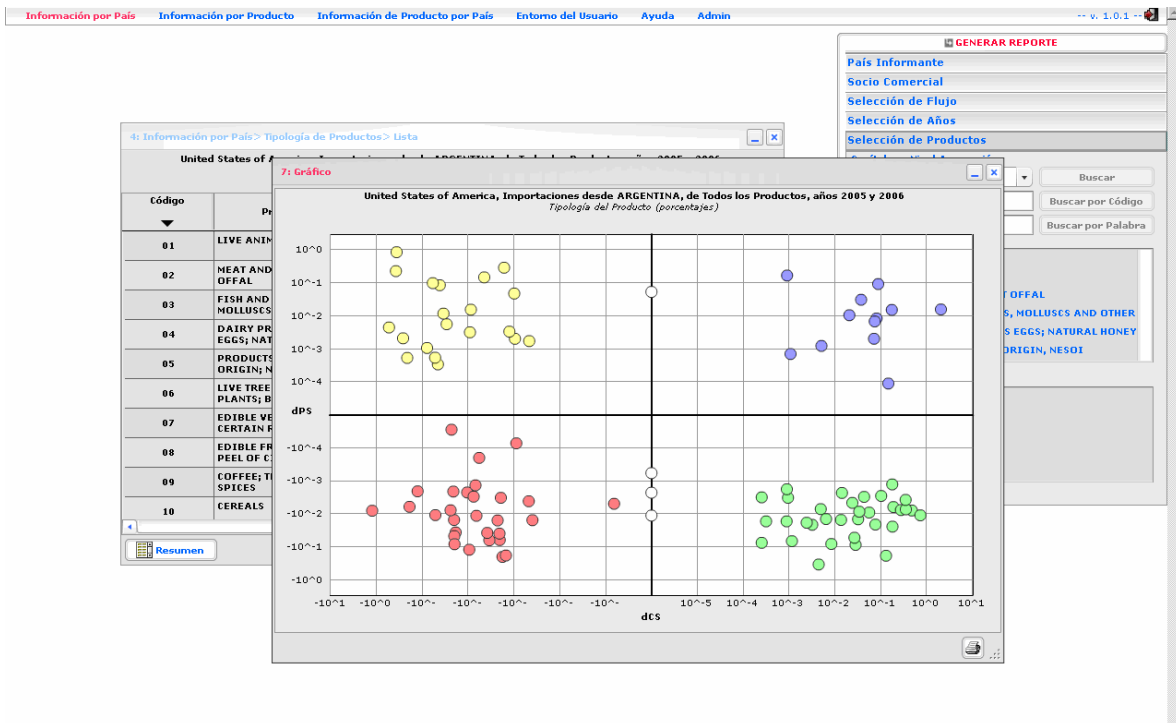
Además, se puede obtener el resumen de la tipología de productos (véase la figura 28). Nótese que el MAGIC Plus reporta casos “no definidos” cuando algunos de los valores de cambio de participación de mercado o de participación de producto son iguales o cercanos a cero.

FIGURA 28



Por último, permite generar la representación gráfica de la matriz de competitividad con las cuatro tipologías de producto (véase la figura 29):

FIGURA 29



Al igual que las consultas anteriores, en este punto es posible seleccionar las opciones utilitarias de ayuda para interpretar los resultados, imprimir el reporte o descargar y guardar el reporte en formato Excel.

iii) Descomposición del cambio. Esta opción permite obtener información acerca de los diferentes componentes del cambio en el valor del flujo comercializado entre el país informante y el socio comercial en el período seleccionado. El primer paso es ir al menú de información por país y seleccionar la quinta opción: “descomposición del cambio: lista”. Luego se siguen los pasos de selección del socio comercial, flujo de comercio y años de la consulta. Resulta obvio señalar que el año final debe ser diferente al año inicial. Aunque el Apéndice de este documento contiene todas las fórmulas y la interpretación de cada uno de los efectos, a continuación se presenta un breve resumen.

El cambio en el valor importado puede dividirse en tres efectos: el efecto demanda (ED), el efecto participación (EP) y el efecto interacción (EI). El ED es el cambio en el valor de las importaciones que hubiera resultado si la participación del socio comercial se hubiera mantenido constante desde el año base. El EP refleja el cambio en el valor de las importaciones que se habría producido si la participación global de las importaciones del producto se hubiera mantenido constante. El EI es una combinación de ambos efectos anteriores. Tanto el ED como el EI se descomponen en un efecto estructural y otro global (véase la figura 30).

En la figura 31 se muestra el ejercicio de descomposición del cambio entre 2005 y 2006, con Estados Unidos como país informante y Argentina como socio comercial. A manera de ejemplo, las importaciones de combustibles minerales y aceites minerales (capítulo 27 del SA) provenientes de Argentina disminuyeron casi 845 millones de dólares en este período (columna Cambio). Esta variación se descompone en los tres efectos ya descritos. Si se tomara en cuenta sólo la dinámica del capítulo 27, las importaciones hubieran crecido 360 millones de dólares (ED). Por el contrario, si se aislara la variación por una menor participación de mercado de Argentina, las importaciones habrían disminuido 1.026 millones de dólares (EP). Estos dos cambios, sumados al efecto interacción, determinan el cambio total.

FIGURA 30
EFFECTOS DE LA DESCOMPOSICIÓN DEL CAMBIO

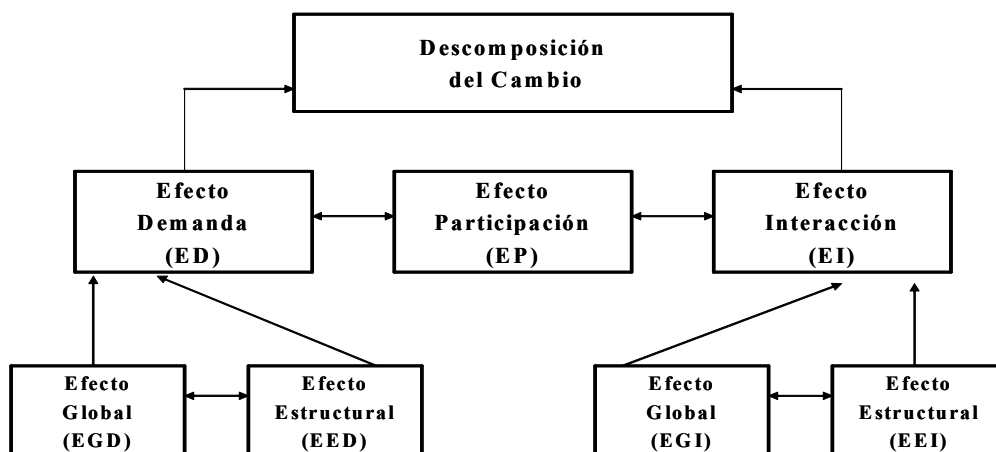
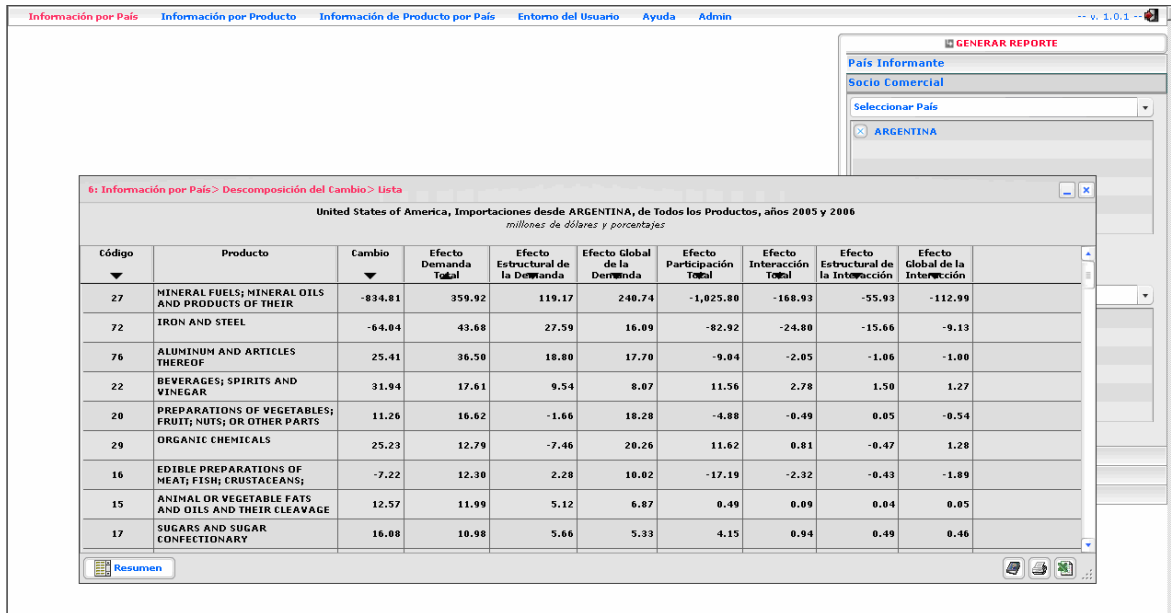
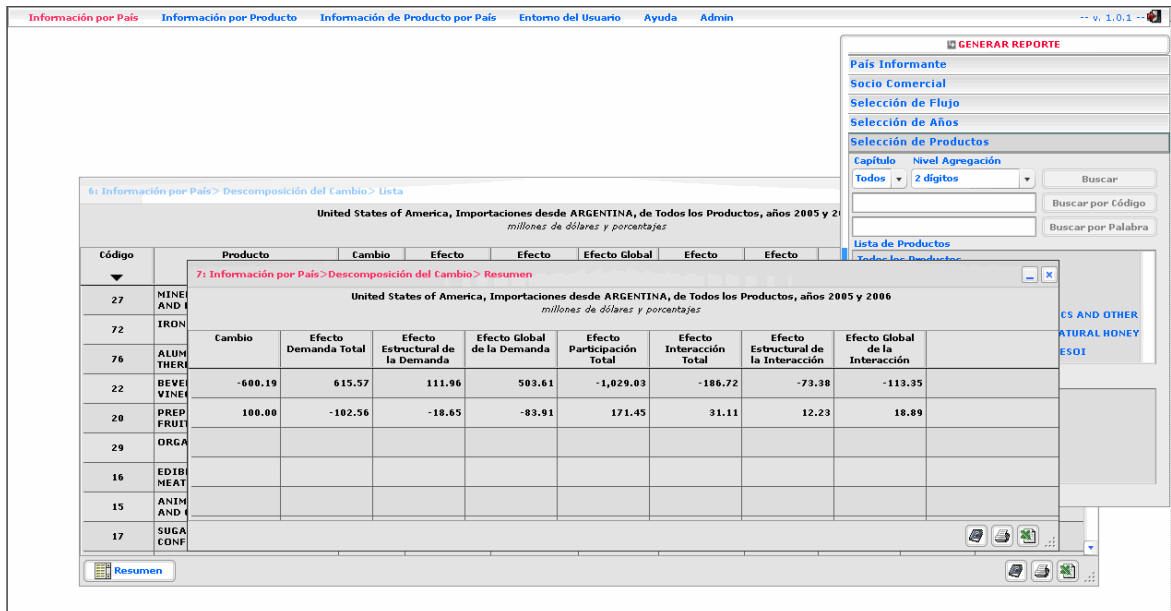


FIGURA 31



La descomposición del cambio se calcula a partir del nivel de agregación previamente especificado, y puede visualizarse de forma consolidada al seleccionar la opción “descomposición del cambio_resumen” desde el menú de información por país (véase la figura 31). Al respecto, cabe señalar que la descomposición del cambio y la agregación de productos no son operaciones conmutables, por lo que el resultado del resumen dependerá del nivel de agregación seleccionado.

FIGURA 32



b) Información del producto

En el segundo módulo, información por producto, se obtiene información de un producto en particular comercializado entre el país informante y sus socios comerciales. En este caso se selecciona un producto dentro de la lista o se crea un grupo de productos. La búsqueda de productos se puede realizar mediante el código arancelario o el nombre del producto; una vez seleccionado el producto o grupos de productos, el sistema despliega información de las importaciones que hace Estados Unidos de todos los socios comerciales y en la pestaña inferior izquierda permite seleccionar la “lista de países” ordenados en forma alfabética. En esta parte de la consulta se puede elegir un país en particular y realizar luego las consultas del primer módulo de lista de productos, tipología del producto y descomposición del cambio.

FIGURA 33



Para el ejemplo elegido, si en el módulo de información por producto se selecciona la primera opción “resumen por producto” se pueden realizar las consultas para un producto o grupo de productos en particular. Por ejemplo, para el caso de Argentina se sabe por las consultas hechas en el primer módulo de consulta, que Argentina se especializa en pieles y artículos de piel (capítulo 41 del SA). Si se conoce el código del SA, se introduce o se pueden hacer búsquedas por código o por palabra. En este caso, se sabe que la intención es realizar las consultas para el capítulo 41 y se procede con los pasos establecidos de la consulta y se genera el reporte que muestra las importaciones globales totales, las importaciones globales del producto y la participación del producto (véase la figura 34). Para conocer qué países participan o compiten en este mercado, se selecciona el botón inferior “lista de países”. Existe una vía directa para obtener la lista de países; en el menú “información por producto” se selecciona la opción “lista de países”, luego se selecciona el código de producto, que para nuestro caso es el capítulo 41 del SA, y se solicita generar el reporte. Posteriormente se ordena por valor de forma descendente y se obtiene el listado idéntico de países.

Si el resultado se ordena de forma descendente se obtiene que Argentina es uno de los tres principales competidores de productos de piel en el mercado de Estados Unidos, después de Italia y Brasil (véase la figura 35). Como se mostró en el primer módulo, la simetría del MAGIC Plus permite realizar consultas de la información de un producto por medio de la información por país y viceversa. Así, el programa calcula, además del valor, la contribución global, la especialización, el arancel recaudado y la tasa arancelaria.

FIGURA 34

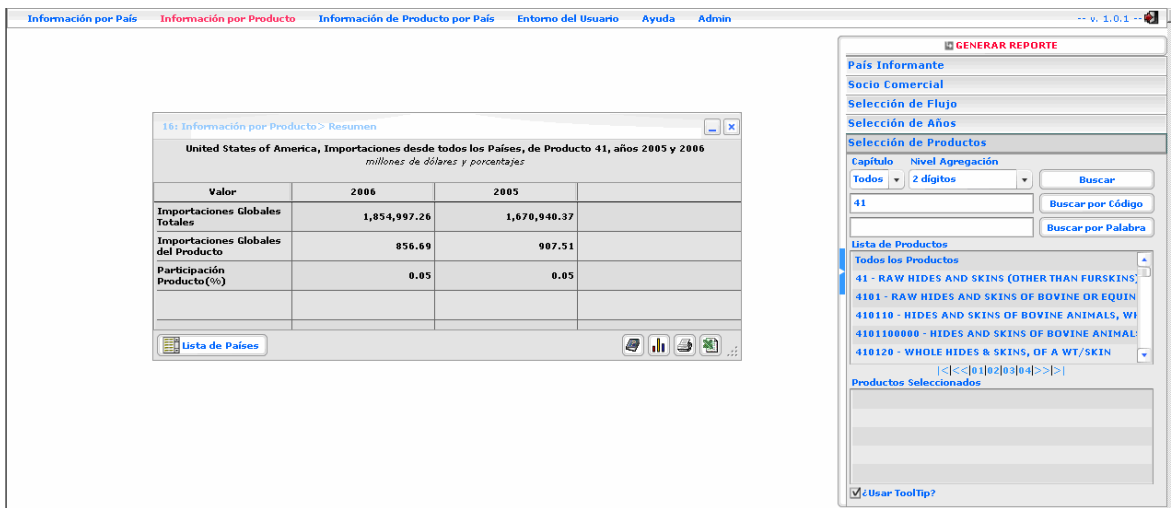
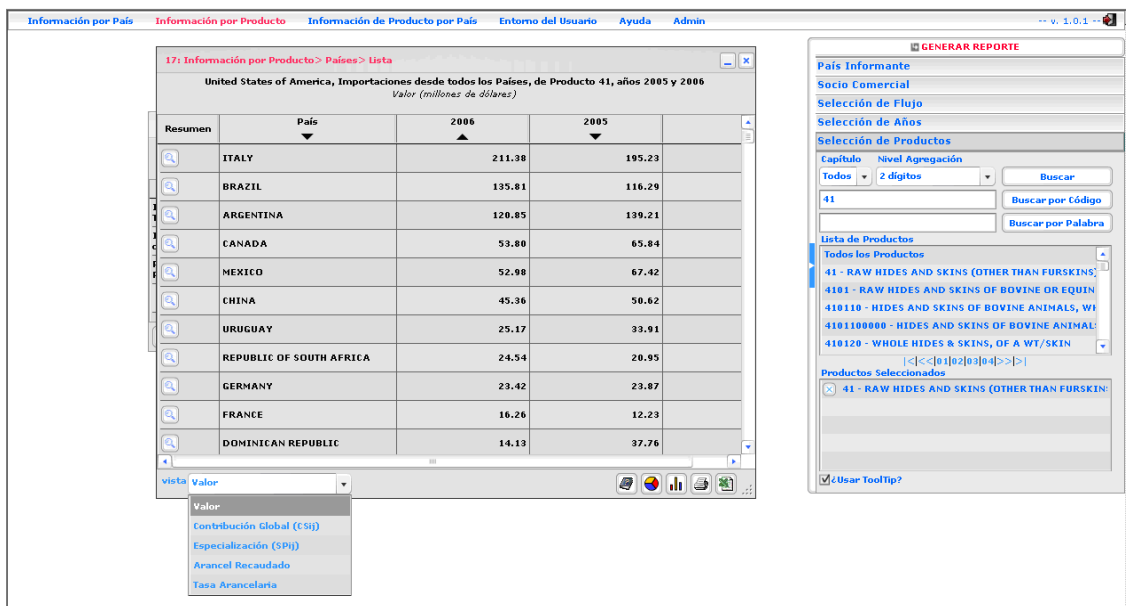


FIGURA 35



En esta parte de la consulta, los sistemas utilitarios son de gran ayuda porque permiten generar de manera automática gráficos de barras o de pastel para ilustrar los resultados obtenidos (véanse las figuras 36 y 37). Nótese que en el gráfico 37, el MAGIC Plus grafica por defecto a los cinco principales competidores con los valores de sus importaciones y la contribución global en el producto seleccionado.

FIGURA 36

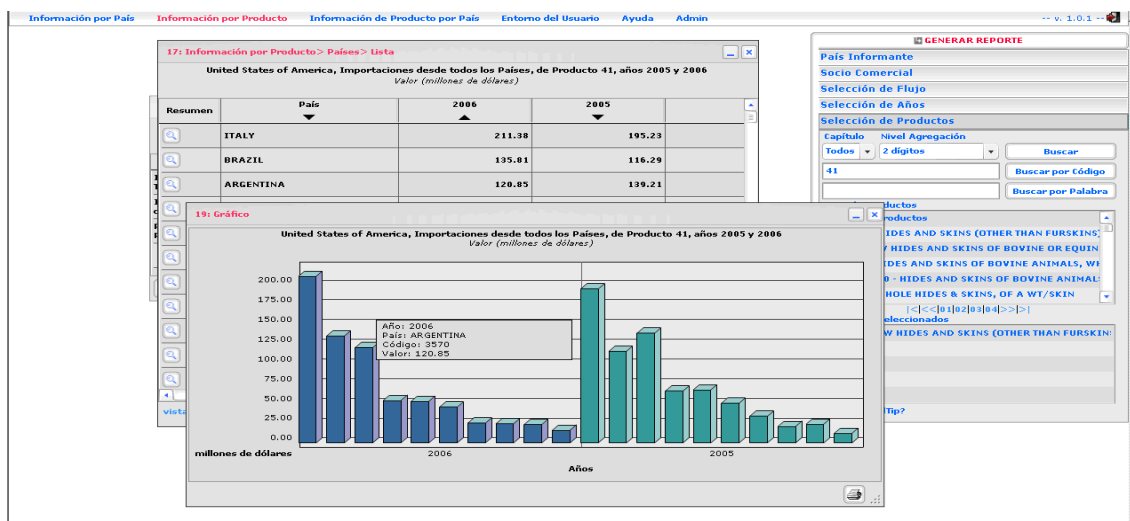
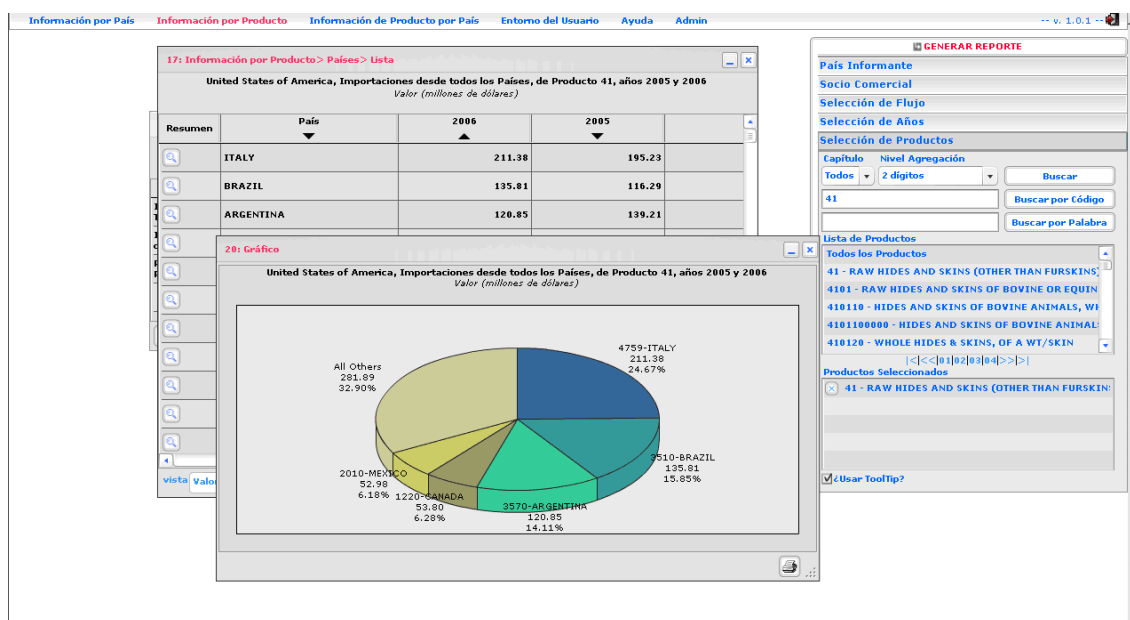


FIGURA 37



c) Información del producto por país

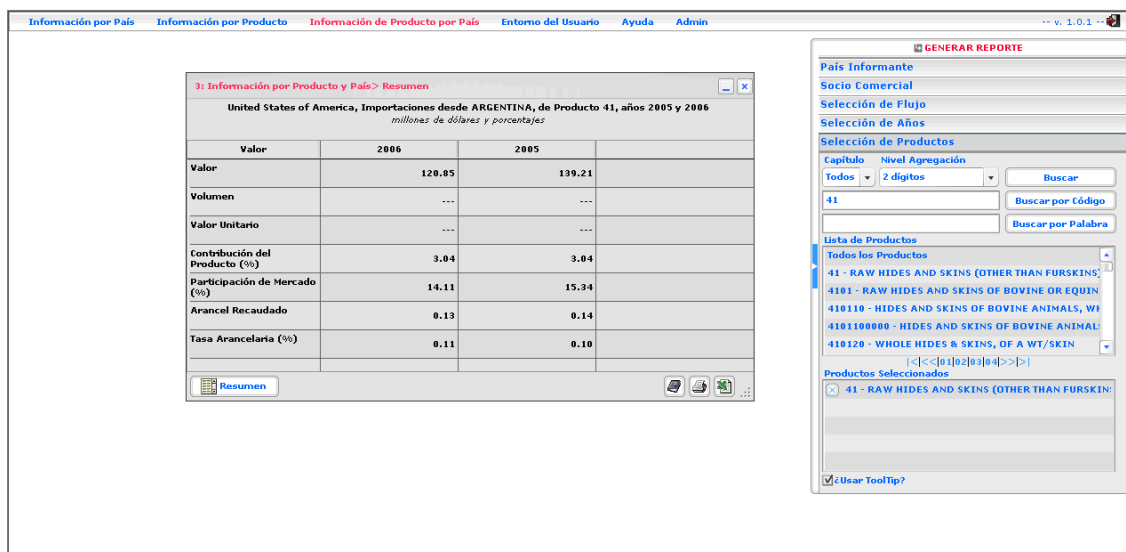
En el tercer y último módulo se obtiene información del intercambio comercial de un producto específico entre el país informante y un socio comercial o grupo de socios comerciales. Primero se debe seleccionar el socio comercial y después el producto; entonces, aparece una pantalla que presenta en forma resumida la información de valor, volumen, valor unitario, contribución del producto, participación de mercado, arancel recaudado, y tasa arancelaria. Además, es posible realizar el análisis de la descomposición del cambio a través del ícono “resumen”, al igual que en el módulo de información por país. Como en los casos anteriores, para esta consulta se debe seleccionar el año base y el año final.

En este módulo se obtiene información de las importaciones del país informante desde uno de sus socios comerciales en particular, o de un grupo de socios comerciales, que deberán ser seleccionados de la lista de países que se presenta en pantalla.

Para realizar esta consulta, dentro de la lista de países ordenada en forma alfabética se deberá seleccionar un país. Además, existen grupos de países establecidos con base en tratados comerciales firmados entre países, que se pueden elegir dentro de la lista denominada "Seleccionar Grupo de Países". Una vez escogido el socio comercial o el grupo de socios comerciales, se deberá especificar el tipo de flujo comercial (exportaciones o importaciones), el año base y el año final de la consulta y por último escoger los capítulos (2 dígitos), partidas (4 dígitos), subpartidas (6 dígitos) o productos (10 dígitos) sobre los que se desea consultar. La selección anterior puede hacerse también por búsqueda de código o por palabra, y se procede a generar el reporte.

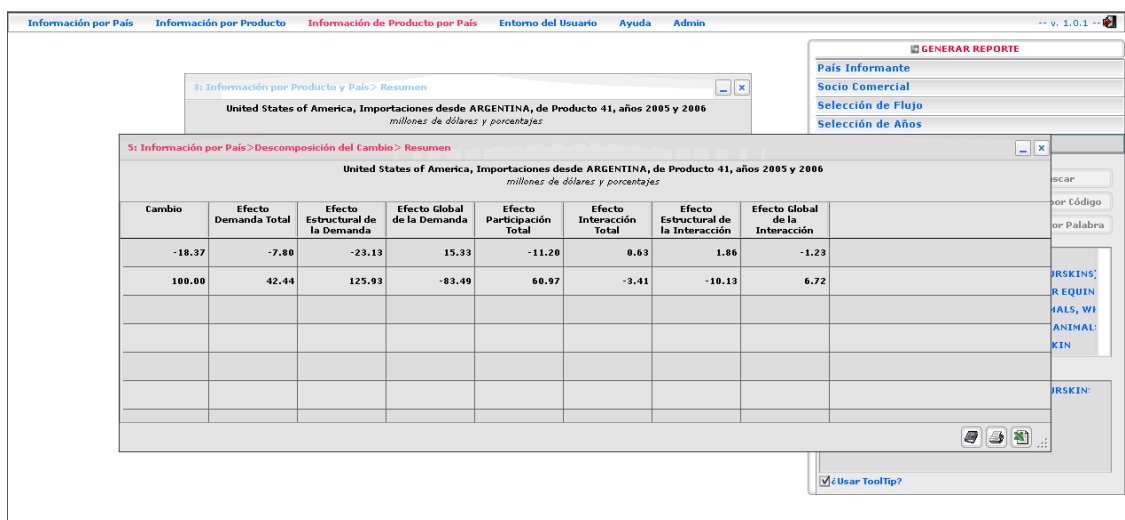
Como ejemplo, se selecciona Argentina como socio comercial y los productos del capítulo 41 del SA. Se recuerda que la consulta puede realizarse a un nivel de desagregación mayor, y cuando se hace al máximo disponible de 10 dígitos, el sistema puede calcular valores unitarios. Para otro nivel de desagregación diferente a 10 dígitos no es posible el cálculo de valores unitarios ni el reporte de datos de volumen. Los resultados de la consulta se presentan en la figura 38 que incluye datos de valor, contribución del producto 41, participación de mercado, arancel recaudado y tasa arancelaria. En el ejemplo, las importaciones de Estados Unidos de productos del capítulo 41 del SA provenientes de Argentina disminuyeron de 139 a 121 millones de dólares en 2005 y 2006, respectivamente. La contribución del producto es la proporción del valor que representa un producto específico en el valor del comercio total, es decir, de todos los productos comerciados, entre el país informante y el(los) socio(s) comercial(es). En nuestro caso, la contribución producto se mantuvo en 3% de un año a otro, y la participación de mercado bajó levemente de 15% a 14%; el arancel recaudado y la tasa arancelaria tampoco sufrieron mayor cambio en el período utilizado en la consulta.

FIGURA 38



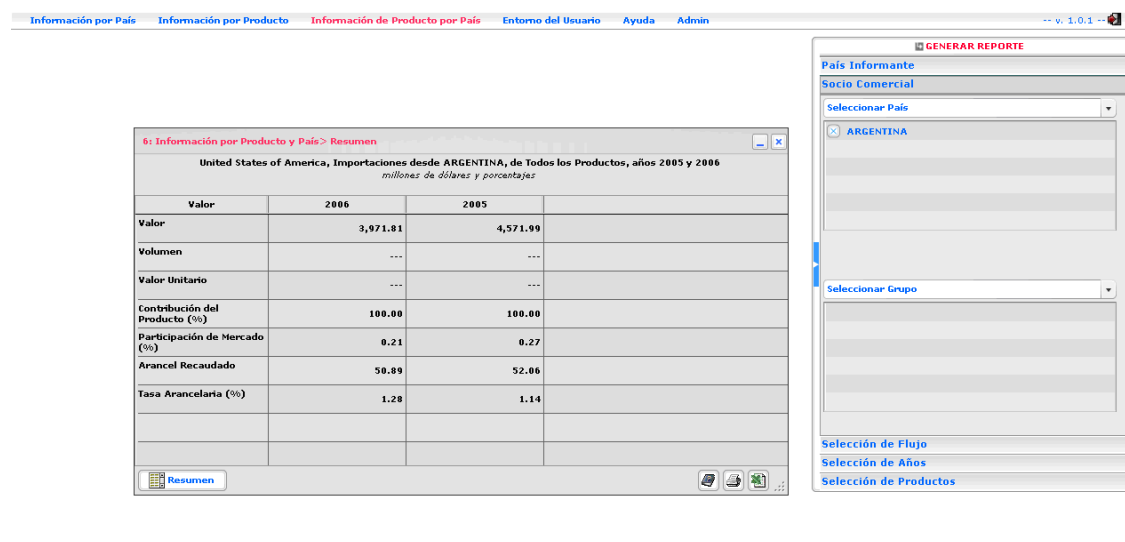
A partir de esta consulta se puede seleccionar el "Resumen" para encontrar de manera inmediata los datos de la descomposición del cambio para los productos del capítulo 41 del SA, como se muestra en la figura 39. Nuevamente, la interpretación de los resultados es la misma que se hace cuando la consulta se realiza a través del módulo de información por país.

FIGURA 39



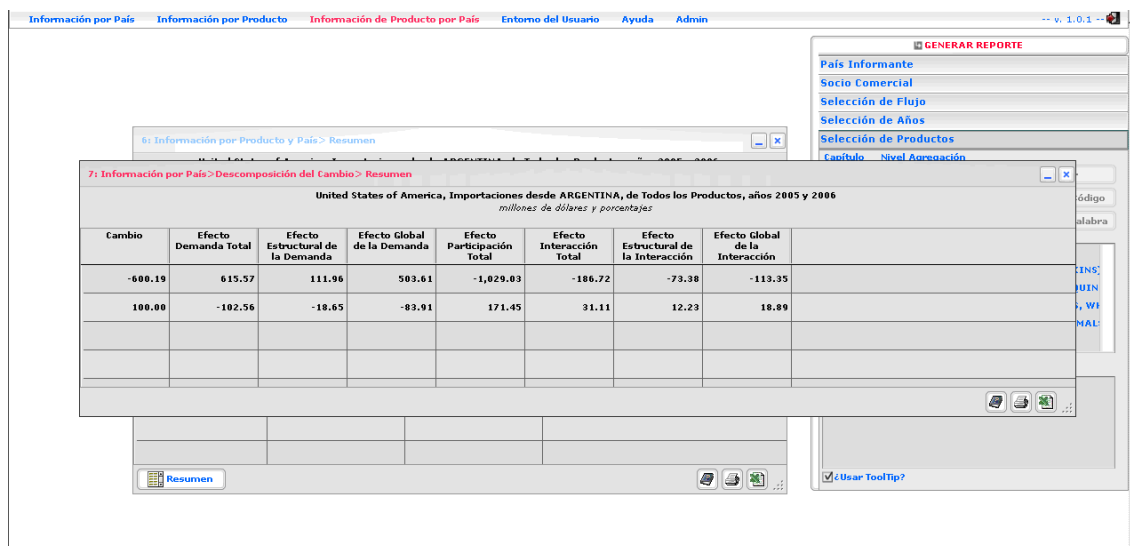
Por último, si la consulta de información por país se hiciera para Argentina como socio comercial, pero con “todos los productos” en lugar de un producto en particular, se obtienen los resultados que se muestran en la figura 40. Nótese que sólo para este caso, la contribución del producto deber ser exactamente de 100% porque se consideran todos los productos argentinos importados por Estados Unidos, nueva prueba de la simetría del MAGIC Plus.

FIGURA 40



Finalmente se puede solicitar el resumen de descomposición del cambio, en el que se aprecia que el cambio corresponde a 100% debido a que se considera la totalidad de los productos, como se muestra en la figura 41.

FIGURA 41

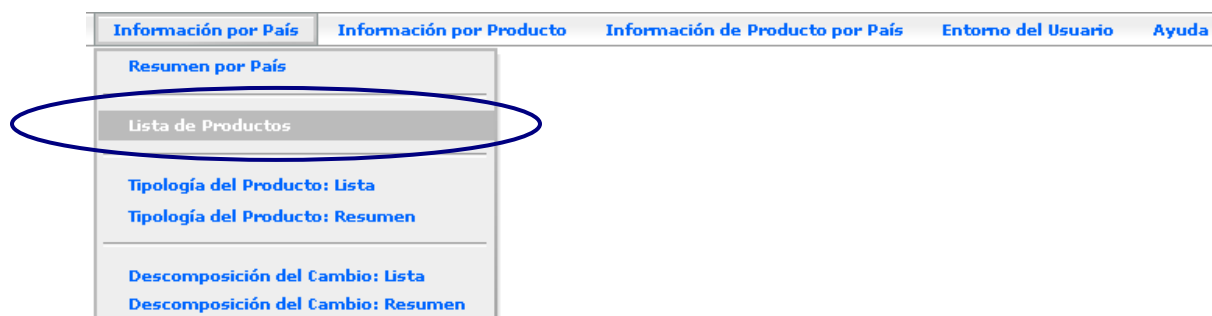


IV. Ejercicios

Ejercicio 1

Obtener los principales productos importados por Estados Unidos provenientes de China, a cuatro dígitos del sistema armonizado (SA) para 2005 y 2006 y ordenarlos de manera descendente de acuerdo con la contribución del producto en 2006.

Dado que la intención es obtener el listado de *todos* los productos importados por Estados Unidos provenientes de China, el módulo que se debe utilizar para hacer la consulta es “información por país” en la opción de lista de productos.



Posteriormente sólo se tiene que elegir al socio comercial (China), los años (2005-2006) y el nivel de desagregación (4 dígitos) con el *mouse* sobre cada una de las 3 opciones.



GENERAR REPORTE

País Informante

Socio Comercial

Selección de Flujo

Selección de Años

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

Seleccionar Todos

Desactivar Todos

Selección de Productos

Para el caso de la selección de flujo se deja la opción que está por defecto (importaciones) porque es el tipo de información que se requiere para este ejercicio.

GENERAR REPORTE

País Informante

Socio Comercial

Selección de Flujo

Selección de Años

Selección de Productos

Capítulo Nivel Agregación

Todos 4 dígitos

Buscar

Buscar por Código

Buscar por Palabra

Lista de Productos

Todos los Productos

01 - LIVE ANIMALS

02 - MEAT AND EDIBLE MEAT OFFAL

03 - FISH AND CRUSTACEANS, MOLLUSCS AND OTHER

04 - DAIRY PRODUCE; BIRDS EGGS; NATURAL HONEY

05 - PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN, NESOI

Productos Seleccionados

Todos los Productos

¿Usar ToolTip?

Finalmente, al seleccionar la opción “Generar reporte”, se obtiene el siguiente listado.

[Información por País](#) | [Información por Producto](#) | [Información de Producto por País](#) | [Entorno del Usuario](#) | [Ayuda](#) | -- v. 1.3.1 --

[GENERAR REPORTE](#)

País Informante
Socio Comercial
Selección de Flujo
Selección de Años
Selección de Productos
 Capítulo Nivel Agregación
 Todos 4 dígitos

Lista de Productos
 Todos los Productos
 01 - LIVE ANIMALS
 02 - MEAT AND EDIBLE MEAT OFFAL
 03 - FISH AND CRUSTACEANS, MOLLUSCS AND OTHER
 04 - DAIRY PRODUCE; BIRDS' EGGS; NATURAL HONEY
 05 - PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN, NESOI
Productos Seleccionados
 Todos los Productos [¿Usar ToolTip?](#)

Código	Producto	2006	2005
0101	HORSES; ASSES; MULES AND HINNIES; LIVE	0.0548	0.0000
0102	BOVINE ANIMALS; LIVE	0.0000	0.0000
0103	SWINE; LIVE	0.0000	0.0000
0104	SHEEP AND GOATS; LIVE	0.0000	0.0000
0105	POULTRY; LIVE; CHICKENS; DUCKS;	0.0000	0.0000
0106	ANIMALS; LIVE; NESOI	28.9431	23.6188
0201	MEAT OF BOVINE ANIMALS; FRESH OR	0.0000	0.0000
0202	MEAT OF BOVINE ANIMALS; FROZEN	0.0000	0.0000
0203	MEAT OF SWINE (PORK); FRESH; CHILLED OR	0.0419	0.0000
0204	MEAT OF SHEEP OR GOATS; FRESH; CHILLED	0.0000	0.0000
0205	MEAT OF HORSES; ASSES; MULES OR HINNIES;	0.0000	0.0000

U: [Información por País](#) > [Productos](#) > [Lista de Productos](#)
United States of America, Importaciones desde CHINA, de Todos los Productos, años 2005 y 2006
Valor (millones de dólares)

En el ejercicio se pide que los resultados sean ordenados de manera descendente de acuerdo con la contribución del producto en 2006. Para obtener la información deseada, obsérvese que en la esquina inferior izquierda de la pantalla anterior hay una opción que dice “vista”, con la que es posible el despliegue de la información en términos de valor, contribución de producto, especialización, arancel recaudado y tasa arancelaria. El indicador que se requiere es el segundo; así, se elige esa opción y se notarán cambios en el reporte desplegado y, finalmente, se selecciona el símbolo ▼ del año 2006 para ordenar la información en forma descendente. En el siguiente cuadro se presentan los resultados de la consulta.

Información por País Información por Producto Información de Producto por País Entorno del Usuario Ayuda				
0: Información por País > Productos > Lista de Productos				
United States of America, Importaciones desde CHINA, de Todos los Productos, años 2005 y 2006				
Contribución del producto (PSij) (porcentajes)				
Código	Producto	2006	2005	
8471	AUTOMATIC DATA PROCESSING MACHINES	11.7893	12.2742	
8525	TRANSMISSION APPARATUS FOR	5.4119	5.0969	
8473	PARTS AND ACCESSORIES NESOI FOR	4.2261	4.1394	
6403	FOOTWEAR; WITH OUTER SOLES OF RUBBER;	2.8086	3.0852	
9403	FURNITURE; NESOI (OTHER THAN SEATS;	2.8081	2.9915	
8528	TELEVISION RECEIVERS; INCLUDING VIDEO	2.6174	2.0057	
9503	TOYS NESOI; SCALE MODELS ETC.; PUZZLES;	2.5466	2.9981	
9504	ARTICLES FOR ARCADE; TABLE OR PARLOR	2.0758	1.9942	
9401	SEATS (OTHER THAN BARBER; DENTAL AND	1.9329	1.8985	
4202	TRAVEL GOODS; VANITY CASES; BINOCULAR AND	1.7933	1.8967	
8517	ELECTRICAL APPARATUS FOR LINE TELEPHONY OR	1.7635	1.7360	

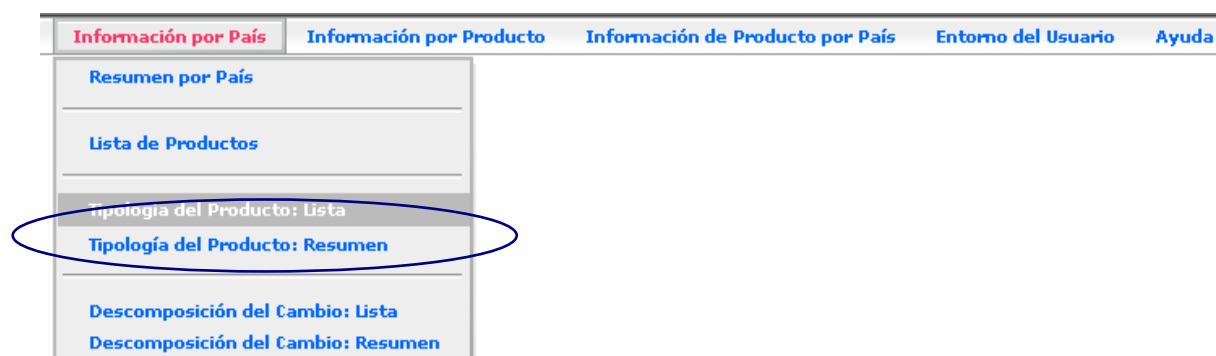
vista Contribución del producto (P) |<|<<|01|02|03|04|05|06|07|>>|>|

Observe que entre los principales productos importados por Estados Unidos se encuentran las máquinas automáticas para tratamiento de información y sus unidades (código 8471); los aparatos emisores de radiotelefonía, radiotelegrafía, radiodifusión o televisión (código 8525) y las partes y accesorios (excepto los estuches, fundas y similares), código 8473; estos tres productos representan 21,4% del total importado de China por Estados Unidos.

Ejercicio 2

Analizar la evolución en la competitividad de las importaciones de maquinaria eléctrica, equipo y sus partes (capítulo 85) de Estados Unidos provenientes de México, en los períodos 1990-1995 y 1996-2006, sobre la base de la tipología de producto.

El módulo apropiado para hacer la consulta es el de “Información por país”. Se oprime esa opción y se elige también “tipología del producto: Lista”; para completar la información necesaria para hacer el reporte se selecciona al socio comercial y el período a consultar. Cabe señalar que este ejercicio requiere que se generen dos reportes, uno para el período 1990-1995 y otro para el de 1996-2006 a fin de poder hacer las comparaciones. Si se seleccionan los cuatro años, el problema generará el reporte para el primero y el último año.



The screenshot shows the 'GENERAR REPORTE' form with the following sections:

- País Informante**
- Socio Comercial**
 - Selección de País:
- Selección de Grupo**
 -
- Selección de Flujo**
- Selección de Años**
- Selección de Productos**

GENERAR REPORTE

País Informante

Socio Comercial

Selección de Flujo

Selección de Años

1990
 1991
 1992
 1993
 1994
 1995
 1996
 1997
 1998
 1999
 2000
 2001
 2002
 2003
 2004
 2005

Seleccionar Todos
 Desactivar Todos

Selección de Productos

Finalmente se oprime la opción generar reporte en la parte superior derecha. El reporte desplegado es el siguiente:

Información por País Información por Producto Información de Producto por País Entorno del Usuario Ayuda

7: Información por País > Tipología de Productos > Lista

United States of America, Importaciones desde MEXICO, de Todos los Productos, años 1990 y 1995
porcentajes

Código	Producto	Cambio Participación de Mercado(%)	Cambio Participación de Producto(%)	Tipología
01	LIVE ANIMALS	-3.5660	-0.0067	Retirada
02	MEAT AND EDIBLE MEAT OFFAL	0.2013	-0.2143	Estrella Menguante
03	FISH AND CRUSTACEANS; MOLLUSCS AND OTHER	1.8639	-0.1132	Estrella Menguante
04	DAIRY PRODUCE; BIRDS EGGS; NATURAL HONEY;	-0.3509	-0.0182	Retirada
05	PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN; NESOI	-4.7728	0.0070	Oportunidad Perdida
06	LIVE TREES AND OTHER PLANTS; BULBS; ROOTS	-0.2752	0.0252	Oportunidad Perdida
07	EDIBLE VEGETABLES AND CERTAIN ROOTS AND	-1.2498	-0.0312	Retirada
08	EDIBLE FRUIT AND NUTS; PEEL OF CITRUS FRUIT	5.3131	-0.0737	Estrella Menguante
09	COFFEE; TEA; MATE AND SPICES	0.4811	0.0351	Estrella Naciente
10	CEREALS	-0.0221	0.0338	Oportunidad Perdida

Resumen

En la primera pantalla que se despliega sólo aparecen los productos con códigos 1 al 10. Dado que se requiere el 85, se procede a buscarlo al desplazar hacia abajo las flechas que aparecen del lado derecho del reporte, o bien con el *mouse* sobre la barra que aparece del lado derecho del reporte para un desplazamiento más rápido. El reporte indica que el rubro “maquinaria eléctrica, equipo y sus partes”, capítulo 85, fue clasificado dentro de la categoría de estrella naciente en el período 1990-1995, esto es, el cambio tanto en su participación de mercado como en su participación de producto fueron positivos. Dicho rubro ganó mayor peso dentro del total de exportaciones de México a Estados Unidos y mayor participación dentro del total de todos los productos importados por Estados Unidos, esto es, se trata de un producto dinámico en un mercado dinámico.

Información por País Información por Producto Información de Producto por País Entorno del Usuario Ayuda

7: Información por País > Tipología de Productos > Lista

United States of America, Importaciones desde MEXICO, de Todos los Productos, años 1990 y 1995
porcentajes

Código	Producto	Cambio Participación de Mercado(%)	Cambio Participación de Producto(%)	Tipología
85	ELECTRICAL MACHINERY AND EQUIPMENT AND	1.1134	3.6111	Estrella Naciente
86	RAILWAY OR TRAMWAY LOCOMOTIVES; ROLLING	4.0895	0.0321	Estrella Naciente
87	VEHICLES; OTHER THAN RAILWAY OR TRAMWAY	5.1342	-1.1657	Estrella Menguante
88	AIRCRAFT; SPACECRAFT; AND PARTS THEREOF	-0.0943	-0.4366	Retirada
89	SHIPS; BOATS AND FLOATING STRUCTURES	-0.3883	0.0432	Oportunidad Perdida
90	OPTICAL; PHOTOGRAPHIC;	4.4178	0.3503	Estrella Naciente
91	CLOCKS AND WATCHES AND PARTS THEREOF	0.4226	0.0186	Estrella Naciente
92	MUSICAL INSTRUMENTS; PARTS AND	3.0216	-0.0093	Estrella Menguante
93	ARMS AND AMMUNITION; PARTS AND	0.8696	-0.0039	Estrella Menguante
94	FURNITURE; BEDDING; CUSHIONS ETC.: LAMPS	2.7652	0.1455	Estrella Naciente

Resumen

Ahora se realiza el mismo ejercicio, pero se selecciona el periodo 1996-2006.

7: Información por País > Tipología de Productos > Lista

United States of America, Importaciones desde MEXICO, de Todos los Productos, años 1996 y 2006
porcentajes

Código	Producto	Cambio Participación de Mercado(%)	Cambio Participación de Producto(%)	Tipología
85	ELECTRICAL MACHINERY AND EQUIPMENT AND	4.3414	-2.1310	Estrella Menguante

En el resultado se indica que el rubro 85 cae en la categoría de estrella menguante debido a que si bien siguió siendo un producto competitivo, México ganó participación en las exportaciones globales del producto, mientras que en el plano internacional la perdió con respecto al resto de los productos importados por Estados Unidos. Con Magic Plus se puede saber cómo se comportó este producto en este

período en términos de su contribución; según el reporte de Magic éste fue el tercer producto con la tercera mejor contribución, solamente detrás del rubro “combustibles minerales, aceites minerales y prod. de su destilación” (código 27) y de “reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos” (código 84); mientras que en 1996 era el segundo producto con la mayor contribución.

9: Información por País > Productos > Lista de Productos

United States of America, Importaciones desde todos los Países, de Todos los Productos, años 1996 y 2006
Contribución del producto (PSij) (porcentajes)

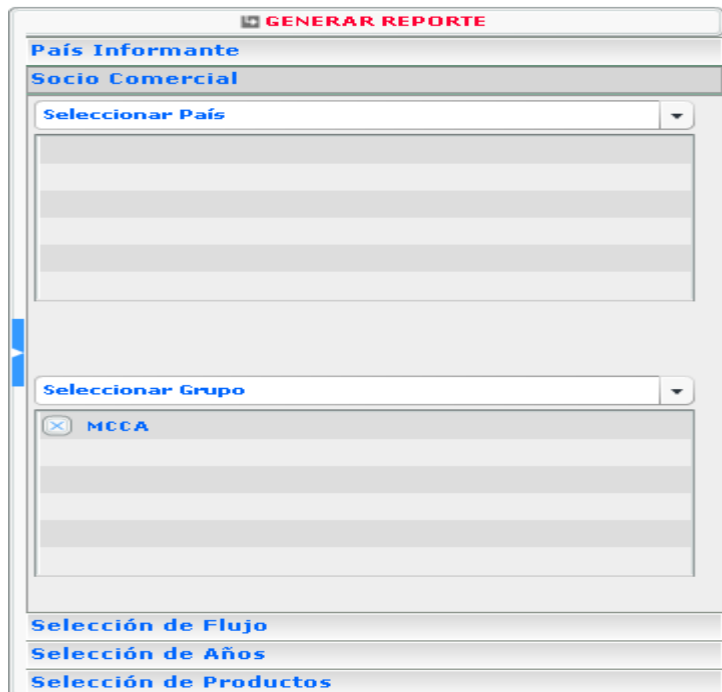
Código	Producto	2006	1996
27	MINERAL FUELS; MINERAL OILS AND	17.9827	9.1286
84	NUCLEAR REACTORS; BOILERS; MACHINERY	13.1491	16.4406
85	ELECTRICAL MACHINERY AND EQUIPMENT AND	12.3523	14.4833
87	VEHICLES; OTHER THAN RAILWAY OR TRAMWAY	11.6106	13.3347
90	OPTICAL; PHOTOGRAPHIC;	2.7225	3.0050
71	NATURAL OR CULTURED PEARLS; PRECIOUS OR	2.3741	2.1785
29	ORGANIC CHEMICALS	2.3548	2.0882
30	PHARMACEUTICAL PRODUCTS	2.2830	0.6178
94	FURNITURE; BEDDING; CUSHIONS ETC.; LAMPS	2.1449	1.5190
98	SPECIAL CLASSIFICATION	2.0679	2.6001

vista Contribución del producto (P)

Ejercicio 3

Analizar la descomposición del cambio en las importaciones totales de Estados Unidos provenientes de los países integrantes del Mercado Común Centroamericano (MCCA) en el período 1996-2006.

Se utilizará el primer módulo de “Información por país” para obtener la descomposición del cambio de las importaciones totales de los países del MCCA. De esta manera, dentro del módulo 1 se elige la opción de “Descomposición del cambio: Resumen”, así como las opciones deseadas en socio comercial y en años a consultar.



Note que esta vez para la opción de “Selección de país”, se tiene que elegir al socio comercial dentro de la opción de “Seleccionar grupo”, ya que es ahí en donde se encuentra el MCCA.

Finalmente, no se olvide seleccionar el período de interés (1996-2006) y oprimir la opción de generar reporte.

0: Información por País > Resumen

United States of America, Importaciones desde MCCA, de Todos los Productos, años 1996 y 2006
millones de dólares y porcentajes

Valor	2006	1996
Importaciones Globales Totales	1,854,997.2569	791,314.6646
Importaciones Totales del País	14,043.8967	6,867.0021
Participación País (%)	0.7571	0.8678

Lista de Productos Tipología del Producto Descomposición del Cambio

En principio destaca que las importaciones de Estados Unidos provenientes del MCCA en el período 1996-2006 se han incrementado en más de 7.000 millones de dólares; así, con la información de Magic Plus se indica que mientras que en 1996 Estados Unidos importaba del MCCA 6.867 millones dólares, en 2006 se alcanzó poco más de 14.000 millones de dólares. Sin embargo, observe cómo el efecto estructural de demanda es negativo, lo que indica que si bien las importaciones de Estados Unidos provenientes del MCCA se incrementaron, esta alza fue menor que la observada por el resto de los productos del mundo.

17: Información por País > Descomposición del Cambio > Resumen

United States of America, Importaciones desde MCCA, de Todos los Productos, años 1996 y 2006
millones de dólares y porcentajes

Cambio	Efecto Demanda Total	Efecto Estructural de la Demanda	Efecto Global de la Demanda	Efecto Participación Total	Efecto Interacción Total	Efecto Estructural de la Interacción	Efecto Global de la Interacción
7,176.8946	6,707.4730	-2,523.1289	9,230.6019	16.1288	453.2928	431.6126	21.6802
100.0000	93.4593	-35.1563	128.6155	0.2247	6.3160	6.0139	0.3021

Esto se refleja en el efecto participación, que si bien es positivo, es muy reducido en comparación con el efecto demanda; de hecho, representa solamente 0,22% del cambio total en el volumen exportado por el MCCA. El efecto combinado de una mayor demanda y de un aumento en la participación arroja un efecto interacción positivo que contribuye con 6,3% del cambio total. Asimismo, el efecto global de la demanda es el que explica el incremento de las importaciones del MCCA y esto se debe a la expansión del mercado total de importaciones.

Ejercicio 4

Obtener la lista de socios comerciales desde donde Estados Unidos importa confecciones de tejido de punto y de tejido plano (capítulo 61 y 62, respectivamente del SA) para el período 1996-2006, e identificar el país con la mayor participación de mercado en el último año.

Debido a que claramente se señalan los productos de interés y se pide obtener la lista de todos los socios comerciales, el módulo adecuado para obtener el reporte es el segundo (información por producto). Se selecciona este módulo y la opción de “lista de países”. En este caso, únicamente se elige el período de consulta y los productos.

Información por País	Información por Producto	Información de Producto por País	Entorno del Usuario	Ayuda
Resumen por Producto				
Lista de Países				

GENERAR REPORTE

País Informante

Socio Comercial

Selección de Flujo

Selección de Años

<input type="checkbox"/>	1991
<input type="checkbox"/>	1992
<input type="checkbox"/>	1993
<input type="checkbox"/>	1994
<input type="checkbox"/>	1995
<input checked="" type="checkbox"/>	1996
<input type="checkbox"/>	1997
<input type="checkbox"/>	1998
<input type="checkbox"/>	1999
<input type="checkbox"/>	2000
<input type="checkbox"/>	2001
<input type="checkbox"/>	2002
<input type="checkbox"/>	2003
<input type="checkbox"/>	2004
<input type="checkbox"/>	2005
<input checked="" type="checkbox"/>	2006

[Seleccionar Todos](#)

[Desactivar Todos](#)

Selección de Productos

GENERAR REPORTE

País Informante

Socio Comercial

Selección de Flujo

Selección de Años

Selección de Productos

Capítulo: Todos Nivel Agregación: 2 dígitos

61

Lista de Productos

Todos los Productos

- 61 - ARTICLES OF APPAREL AND CLOTHING ACCESSORIES
- 6101 - MENS OR BOYS OVERCOATS, CARCOATS, CAPE COATS, JACKETS, SUIT JACKETS, SPORT COATS, SPORT COATS, SPORT COATS
- 610110 - MENS OR BOYS OVERCOATS, CARCOATS, CAPE COATS, JACKETS, SUIT JACKETS, SPORT COATS, SPORT COATS, SPORT COATS
- 6101100000 - MENS OR BOYS OVERCOATS, CARCOATS, CAPE COATS, JACKETS, SUIT JACKETS, SPORT COATS, SPORT COATS, SPORT COATS
- 610120 - MENS OR BOYS OVERCOATS, CARCOATS, CAPE COATS, JACKETS, SUIT JACKETS, SPORT COATS, SPORT COATS, SPORT COATS

Productos Seleccionados

- 61 - ARTICLES OF APPAREL AND CLOTHING ACCESSORIES

¿Usar ToolTip?

En esta parte de selección de código de producto a consultar, no se olvide escribir al lado izquierdo de la opción “buscar por código” el número 61 y después oprimir sobre la opción buscar por código. Se observa cómo aparece en la venta de “lista de productos” una serie de productos pertenecientes al código 61 en sus distintas desagregaciones, se selecciona el producto o rubro de interés y se ve cómo en la última ventana “productos seleccionados” ya aparece el rubro. Se repiten los mismos pasos para la selección del rubro 62.

7: Información por Producto > Países > Lista

United States of America, Importaciones desde todos los Países, de Productos 61 y 62, años 1996 y 2006
Valor (millones de dólares)

Resumen	País	2006	1996
	AFGHANISTAN	0.0013	0.0009
	ALBANIA	0.3216	1.3962
	ALGERIA	0.0019	0.0006
	AMERICAN SAMOA	---	---
	ANDORRA	0.0027	0.0006
	ANGOLA	---	---
	ANGUILLA	---	---
	ANTIGUA AND BARBUDA	0.0129	0.0881
	ARGENTINA	3.5660	4.5220
	ARMENIA	0.6084	0.8100
	ARUBA	0.0030	0.0220

vista Valor

El ejercicio nos pide identificar a los países con las mayores participaciones de mercado en 2006; en el reporte anterior se encuentra un menú “vistas”, esquina inferior izquierda. Una vez ahí se selecciona la opción “contribución global”, se nota que la información desplegada cambia a porcentajes. Finalmente, se selecciona el símbolo ▼ del año 2006 para ordenar la información en forma descendente. En el siguiente cuadro se presentan los resultados de la consulta.

7: Información por Producto > Países > Lista

United States of America, Importaciones desde todos los Países, de Productos 61 y 62, años 1996 y 2006
Contribución Global (CSij) (porcentajes)

Resumen	País ▼	2006 ▲	1996 ▼
	CHINA	27.0702	13.2496
	MEXICO	7.4234	9.8680
	INDONESIA	5.0068	3.5122
	INDIA	4.4176	3.2955
	VIETNAM	4.3031	0.0622
	HONG KONG	3.8376	10.3551
	BANGLADESH	3.8278	2.6912
	HONDURAS	3.4303	3.2687
	CAMBODIA	2.9041	0.0063
	PHILIPPINES	2.7231	3.8459
	THAILAND	2.5327	2.7918

vista Contribución Global (CSij) |<|<|01|02|>>|>|

Sin duda alguna, el país con la mayor participación de mercado es China (27%); se nota que 10 años antes dicha participación era de prácticamente la mitad. En cambio, México si bien ocupa la segunda posición, su participación de mercado es casi 4 veces menor que la de China.

Ejercicio 5

Obtener los principales indicadores de las importaciones de aviones turbo con código arancelario 8802300040 del SA que Estados Unidos hace desde Brasil para el período 1997-2006.

Para este ejercicio se hace uso del tercer módulo debido a que se indica en él tanto el producto como el socio comercial de interés. Posteriormente se siguen los pasos establecidos de cualquier consulta, es decir, se selecciona el país informante, socio comercial, período y producto. Finalmente, se genera el reporte.

8: Información por Producto y País > Resumen

United States of America, Importaciones desde BRAZIL, de Producto 8802300040, años 1997 y 2006
millones de dólares y porcentajes

Valor	2006	1997
Valor	391.4999	233.0321
Volumen	18.0000	16.0000
Valor Unitario	21.7500	14.5645
Contribución del Producto (%)	1.4838	2.4199
Participación de Mercado (%)	11.1987	12.9806
Arancel Recaudado	0.0000	---
Tasa Arancelaria (%)	0.0000	---

Resumen

Se nota que si bien tanto el volumen como el valor unitario del producto han aumentado, la contribución del producto y la participación de mercado se han reducido. En este contexto y debido a la evolución de su participación en el total importado por Estados Unidos, caería dentro de la tipología de “retiradas” u “oportunidades perdidas”. Se hace el análisis para confirmar la tipología.

18: Información por Producto > Resumen

United States of America, Importaciones desde todos los Países, de Producto 8802300040, años 1997 y 2006
millones de dólares y porcentajes

Valor	2006	1997
Importaciones Globales Totales	1,854,997.2569	869,873.8568
Importaciones Globales del Producto	3,495.9506	1,795.2281
Participación Producto (%)	0.1885	0.2064

[Lista de Países](#)

La participación producto también ha disminuido dentro del total importado por Estados Unidos, así como los cambios tanto en la participación de mercado como de producto; el rubro 8802300040 sería considerado como retirada para Brasil en el período 1997-2006.

De hecho, si se selecciona la opción “resumen” del reporte obtenido, esquina inferior izquierda, se obtiene la descomposición del cambio de este producto.

20: Información por País > Descomposición del Cambio > Resumen

United States of America, Importaciones desde BRAZIL, de Producto 8802300040, años 1997 y 2006
millones de dólares y porcentajes

Cambio	Efecto Demanda Total	Efecto Estructural de la Demanda	Efecto Global de la Demanda	Efecto Participación Total	Efecto Interacción Total	Efecto Estructural de la Interacción	Efecto Global de la Interacción
158.4678	220.7646	-43.1418	263.9065	-31.9904	-30.3064	5.9225	-36.2288
100.0000	139.3120	-27.2244	166.5363	-20.1873	-19.1246	3.7373	-22.8620

Con estos resultados se tiene un panorama más amplio de lo que ha pasado con este producto en el mercado de Estados Unidos; como podría esperarse, el efecto demanda es positivo; sin embargo, se observa cómo el efecto estructural de demanda, que compara el desempeño exportador de un producto con respecto al desempeño de todos los productos (al mantener constantes las exportaciones del producto de cierto país en el año inicial), es negativo; el efecto participación negativo tampoco sorprende pero revela que si las exportaciones de este producto se mantienen constantes en el año inicial, el peso de este producto en las exportaciones brasileñas en 2006 con respecto al total de países que lo exportan es menor que el de 1997.

Ejercicio 6

Obtener los principales exportadores de arneses eléctricos para autos (código arancelario 8544300000) al comparar 2006 con 2000. Conseguir también la descomposición del cambio para los dos principales exportadores según los resultados de la consulta que se hizo previamente para 2006.

En el módulo de “Información por producto” se debe seleccionar “Lista de países” y a continuación elegir el año inicial (o base) y el final —2000 y 2006, respectivamente— e ingresar el producto de interés. Posteriormente se selecciona la opción “generar reporte” y se ordena primero por 2006 y después por 2000 para obtener a los principales países exportadores de cada período.

The screenshot shows the MagicPlus web application interface. The main window displays a table titled "United States of America, Importaciones desde todos los Países, de Producto 8544300000, años 2000 y 2006". The table lists the top 10 countries by value in 2006 and 2000. The sidebar on the right is titled "GENERAR REPORTE" and contains options for selecting the reporting country, commercial sector, flow, years, and products. The product "8544300000 - INSULATED IGNITION WIRING SETS & WI" is selected.

Resumen	País	2006	2000
	MEXICO	4,285.22	4,172.10
	HONDURAS	361.76	57.93
	PHILIPPINES	359.21	315.99
	CHINA	291.48	133.74
	NICARAGUA	126.45	---
	INDONESIA	116.66	33.95
	JAPAN	98.66	91.92
	THAILAND	66.75	159.77
	CANADA	66.45	97.39
	FRANCE	41.27	27.51
	VIETNAM	31.58	---

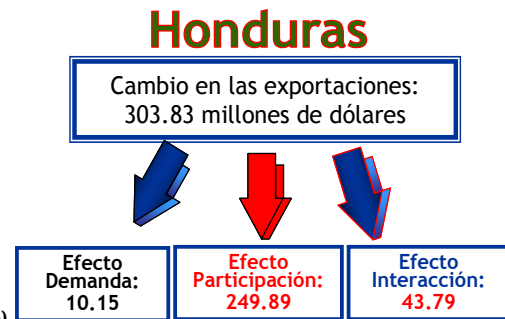
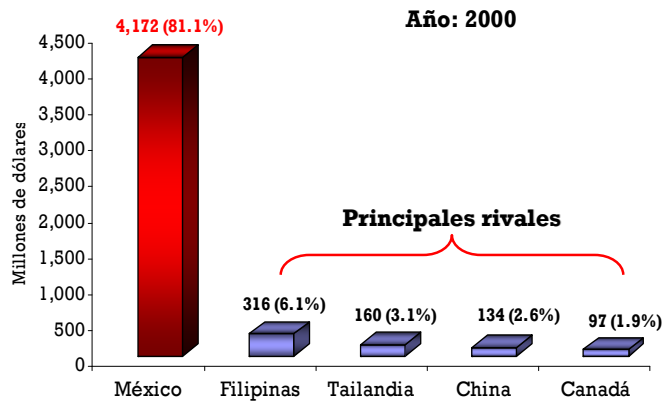
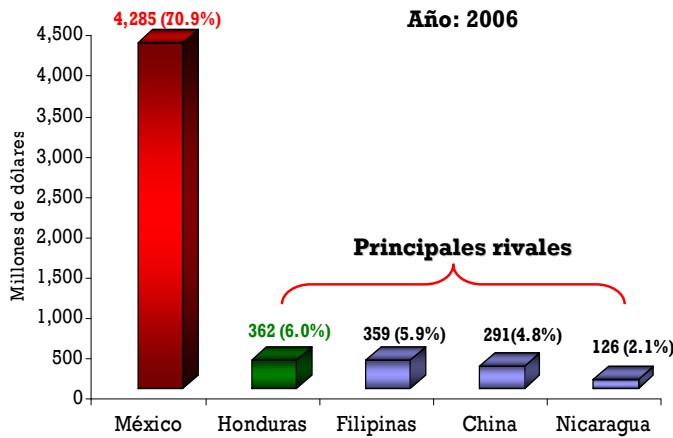
Una vez obtenida la lista se verifica quiénes son los dos principales exportadores en 2006 y a través del módulo “Información de producto por país” se selecciona el país respectivo, años y producto y se genera el reporte. Finalmente se elige la opción “resumen”, con la que se genera el cuadro de la descomposición del cambio, y se repiten los mismos pasos para el segundo país exportador.

The screenshot displays the MagicPlus interface with two main data windows. The top window, titled '1: Información por Producto y País > Resumen', shows a table of import values and percentages for 'United States of America, Importaciones desde MEXICO, de Producto 8544300000, años 2000 y 2006'. The bottom window, titled '2: Información por País > Descomposición del Cambio > Resumen', shows a table decomposing the change in imports into various effects.

Valor	2006	2000
Valor	4,285.22	4,172.10
Volumen	0.00	0.00
Valor Unitario	---	---
Contribución del Producto (%)	2.16	3.07
Participación de Mercado (%)	70.87	81.10
Arancel Recaudado	10.84	13.85
Tasa Arancelaria (%)	0.25	0.33

Cambio	Efecto Demanda Total	Efecto Estructural de la Demanda	Efecto Global de la Demanda	Efecto Participación Total	Efecto Interacción Total	Efecto Estructural de la Interacción	Efecto Global de la Interacción
113.12	731.14	-1,456.62	2,187.76	-525.87	-92.16	183.60	-275.75
100.00	646.36	-1,287.73	1,934.09	-464.89	-81.47	162.31	-243.78

Los resultados de esta consulta señalan que si bien México se mantuvo como el principal proveedor de arneses eléctricos para autos a Estados Unidos entre 2000 y 2006, perdió poco más de 10% de participación en ese período, lo que se refleja en el efecto participación precisamente con una pérdida de 525,9 millones de dólares. Por su parte, Honduras, que no figuraba entre los cinco principales exportadores en 2000, para 2006 aparece como el segundo (véanse los gráficos siguientes); así, tanto el efecto demanda como el de participación e interacción son positivos y el efecto participación es, con mucho, el mayor (249,9 millones de dólares), lo que parece obvio, pues Honduras tiene ahora 6% del mercado.

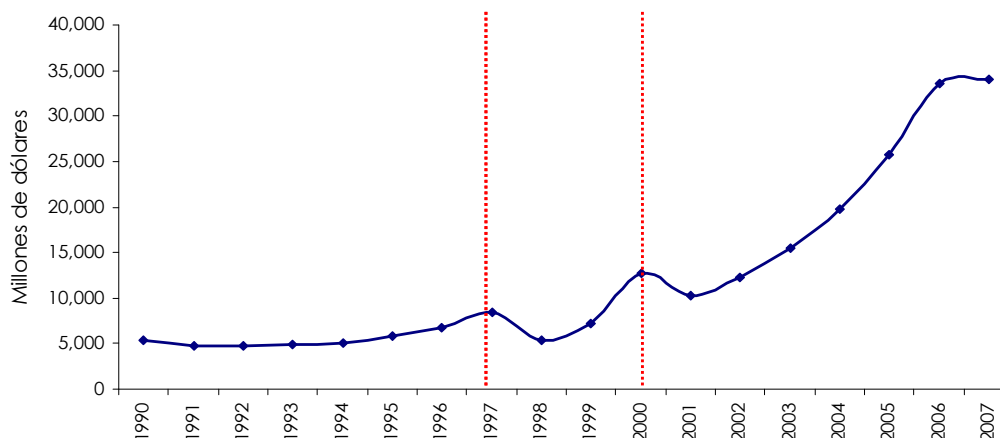


Ejercicio 7

Análisis conjunto de la tipología de producto y descomposición del cambio.

Con este ejercicio se pretende mostrar la ventaja de llevar a cabo un análisis conjunto a través de la matriz de competitividad y la descomposición del cambio. Para tal propósito se toman como ejemplo las exportaciones de combustibles y aceites minerales y otros productos de su destilación (capítulo 27) de México a Estados Unidos. En el gráfico 1 se muestra la evolución de las exportaciones de este producto en el mercado de Estados Unidos; según esta evolución, se podría dividir la información en tres periodos: 1990-1997, 1998-2000 y 2001-2007, además de la consideración de todo el periodo (1990-2007).

GRÁFICO 1
MÉXICO: EXPORTACIONES DE COMBUSTIBLES Y ACEITES MINERALES A ESTADOS UNIDOS, 1990-2007



Los resultados de la tipología del producto en los distintos periodos se presentan en el cuadro 1. Así, excepto para el periodo 1990-1997, en el que estos productos se consideran una estrella menguante, en el resto caen dentro de la categoría de estrella naciente.

CUADRO 1
MÉXICO: TIPOLOGÍA DE PRODUCTO POR PERÍODOS

	1990-1997	1998-2000	2001-2007	1990-2007
Δ participación de mercado	2.7072	0.3908	0.9441	1.2027
Δ participación de producto	-4.1284	4.5624	7.9444	5.5017
Tipología	Estrella Menguante	Estrella Naciente	Estrella Naciente	Estrella Naciente

En todos los periodos el cambio en la participación de mercado es positivo y solamente en 1990-1997, negativo. En este punto es interesante explorar un poco más este resultado al utilizar la herramienta de descomposición del cambio; en el cuadro 2 se encuentran los resultados arrojados por MAGIC Plus en los distintos periodos considerados.

Obsérvese cómo en el período 1990-1997, en el que la tipología de producto es la de una estrella menguante, el efecto estructural de demanda y el de interacción son negativos; el efecto estructural de demanda negativo (por casi 3 millones de dólares) refleja el hecho de que la dinámica de la demanda del producto combustibles y aceites minerales es menor a la dinámica de la demanda global por parte de Estados Unidos. Por su parte, el efecto estructural de interacción negativo (por 972 millones de dólares) muestra que el producto es menos dinámico que el mercado, esto es, la tasa de crecimiento es menor que la del mercado total. Así, para este período en particular, la recomendación podría ser centrar los esfuerzos en apoyar otros sectores o productos pues la demanda estadounidense en este rubro se ha estancado o incluso retrocedido. Sin embargo, se debe notar que México no ha perdido participación de mercado, pues el efecto participación es positivo al igual que el efecto demanda total.

Ante esta situación, se esperaría que otros países pierdan participación, ya que la demanda global se ha reducido. Una consulta rápida en MAGIC Plus indica que mientras que en 1990, 49 países exportaban combustibles y aceites minerales a Estados Unidos, en 1997 sólo 44. Uno de los países que dejó de ser exportador fue India. Los resultados de la descomposición del cambio obtenidos a través de MAGIC Plus reflejan esta evolución; en el cuadro 3 puede observarse cómo el cambio es negativo por 246 millones de dólares y los efectos participación e interacción presentan una evolución desfavorable.

CUADRO 2
DESCOMPOSICIÓN DEL CAMBIO POR PERÍODOS

5: Información por País>Descomposición del Cambio> Resumen						
United States of America, Importaciones desde MEXICO, de Producto 27, años 1990 y 1997						
<i>millones de dólares y porcentajes</i>						
Cambio	Efecto Demanda Total	Efecto Estructural de la Demanda	Efecto Global de la Demanda	Efecto Participación Total	Efecto Interacción Total	Efecto Estructural de la Interacción
3,131.5551	1,047.6909	-2,955.8855	4,003.5764	1,739.2754	344.5888	-972.2000
100.0000	33.4559	-94.3903	127.8463	55.5403	11.0038	-31.0453
7: Información por País>Descomposición del Cambio> Resumen						
United States of America, Importaciones desde MEXICO, de Producto 27, años 1998 y 2000						
<i>millones de dólares y porcentajes</i>						
Cambio	Efecto Demanda Total	Efecto Estructural de la Demanda	Efecto Global de la Demanda	Efecto Participación Total	Efecto Interacción Total	Efecto Estructural de la Interacción
7,470.5530	6,958.4634	5,198.2696	1,760.1938	221.6154	290.4742	216.9967
100.0000	93.1452	60.5835	23.5618	2.9665	3.8883	2.9047
7: Información por País>Descomposición del Cambio> Resumen						
United States of America, Importaciones desde MEXICO, de Producto 27, años 2001 y 2007						
<i>millones de dólares y porcentajes</i>						
Cambio	Efecto Demanda Total	Efecto Estructural de la Demanda	Efecto Global de la Demanda	Efecto Participación Total	Efecto Interacción Total	Efecto Estructural de la Interacción
23,842.2914	20,433.9642	13,175.5718	7,258.3924	1,135.8218	2,272.5054	1,465.2839
100.0000	85.7047	55.2613	30.4434	4.7639	9.5314	6.1457
7: Información por País>Descomposición del Cambio> Resumen						
United States of America, Importaciones desde MEXICO, de Producto 27, años 1990 y 2007						
<i>millones de dólares y porcentajes</i>						
Cambio	Efecto Demanda Total	Efecto Estructural de la Demanda	Efecto Global de la Demanda	Efecto Participación Total	Efecto Interacción Total	Efecto Estructural de la Interacción
28,767.2906	24,425.4214	8,846.4829	15,578.9386	772.7212	3,569.1479	1,292.6862
100.0000	84.9069	30.7519	54.1550	2.6861	12.4070	4.4936

CUADRO 3
INDIA: DESCOMPOSICIÓN DEL CAMBIO

4: Información por País > Descomposición del Cambio > Resumen

United States of America, Importaciones desde INDIA, de Producto 27, años 1990 y 1997
millones de dólares y porcentajes

Cambio	Efecto Demanda Total	Efecto Estructural de la Demanda	Efecto Global de la Demanda	Efecto Participación Total	Efecto Interacción Total	Efecto Estructural de la Interacción	Efecto Global de la Interacción
-245.8504	52.7925	-148.9451	201.7376	-249.2592	-49.3837	139.3280	-188.7117
100.0000	-21.4734	60.5836	-82.0570	101.3865	20.0869	-56.6719	76.7588

Bibliografía

- Ahmadi-Esfahani, Fredoun Z. (2006), “Constant market shares analysis: Uses limitations and prospects”, *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, N° 50, pp. 510-526.
- Aiginger, K. (2001), “Europe’s position in quality competition”, Enterprise DG Working Paper, informe preparado para The European Competitiveness Report 2000, Comisión Europea.
- (1997), “The use of unit values to discriminate between price and quality competition”, *Cambridge Journal of Economics*, N° 21.
- Amable, B. (1993), “National effects of learning, international specialization and growth paths”, in D. Foray and C. Freeman (eds.), *Technology and the Wealth of Nations*, Pinter Publishers, Londres.
- Balassa, Bela (1986), “Comparative advantage in manufactured goods: A reappraisal”, *The Review of Economics and Statistics*, vol. 68, N° 2, mayo, pp. 315-319.
- (1979), “The changing pattern of comparative advantage in manufactured goods”, *The Review of Economic and Statistics*, vol. 61, N° 2, mayo, pp. 259-266.
- (1977), “‘Revealed’ comparative advantage revisited: An analysis of relative export shares of the industrial countries, 1953-1971”, *Manchester School*, N° 45, pp. 327-344, diciembre.
- (1965), “Trade liberalisation and ‘revealed’ comparative advantage”, *Manchester School of Economic and Social Studies*, vol. 32, pp. 99-123.
- Baldwin, R. E. (1958), “The commodity composition of trade: Selected industrial countries, 1900-1954”, *The Review of Economist and Statistics*, vol. 40(1), Part 2, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Bender y Li (2002), “The changing trade and revealed comparative advantages of asian and latin american manufacture exports”, *Center Discussion Paper*, N° 843, Economic Growth Center, Yale University, marzo.

- Benedictis, Luca De y Massimo Tamberi (2001), “A note on the Balassa index of revealed comparative advantage”, diciembre.
- Buitelaar, Rudolf (1997), “La posición de los países pequeños en el mercado de las importaciones de los Estados Unidos: Efectos del TLC y la devaluación mexicana”, *Serie Desarrollo Productivo*, No. 39, Santiago de Chile, CEPAL, pp. 16 y 17.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2008), *La transformación productiva 20 años después: Viejos problemas, nuevas oportunidades* (LC/G.2367 (SES.32/3)), Santiago de Chile, mayo.
- ____ (2007), *Progreso técnico y cambio estructural en América Latina*, documento de proyecto, CEPAL e IDRC (LC/W.136), octubre.
- ____ (1990), *Transformación productiva con equidad* (LC/G.1601-P), Santiago de Chile, marzo.
- Cimoli, Mario (ed.) (2005), *Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina* (LC/W.35), CEPAL/BID, Santiago de Chile.
- Condliffe, J. B. (1958), “Comment on Baldwin’s commodity composition of trade”, *The Review of Economics and Statistics*, vol. 40 (1), part 2, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Creamer, D. (1943), “Shift of manufacturing industries”, in *Industrial Location and National Resources*, Washington, D. C., U. S. Government Printing Office.
- Dallum, B., K. Laursen y B. Verspagen (1999), “Does specialization matter for growth?”, *Industrial and Corporate Change*, 8(2), pp. 267-288.
- Davies, Donald R. (1997), “Critical evidence on comparative advantage?, North Trade in a Multilateral World”, *Journal of Political Economy*, 105 (5), pp. 051-1060.
- Deardoff, Alan V. (1980), “The general validity of the law of comparative advantage”, *Journal of Political Economy*, 88: 464-957.
- Dini, Marco y Giovanni Stumpo (coord.) (2004), *Pequeñas y medianas empresas y eficiencia colectiva. Estudios de caso en América Latina*, Siglo XXI Editores, coedición Naciones Unidas, México.
- Dosi, G. y L. Soete (1983), “Technological gaps and cost-based adjustments: Some explorations on the determinants of international competitiveness”, *Metroeconomica*, 12, pp. 357-382.
- Dosi, G, K. Pavitt y L. Soete (1990), “The economics of technical change and international trade” *Harvester Wheatsheaf*, Brighton.
- Dosi, G., S. Fabián, R. Aversi y M. Meacci (1994), “The dynamics of international differentiation: A multi-country evolutionary model”, *Industrial and Corporate Change*, 3, pp. 225-241.
- Dussel Peters, Enrique (2001), “Un análisis de la competitividad de las exportaciones de prendas de vestir de Centroamérica utilizando los programas y la metodología CAN y MAGIC”, *Serie Estudios y Perspectivas*, N° 1 (LC/MEX/L.458), México, CEPAL, julio.
- ____ (2004), *La competitividad de la industria maquiladora de exportación en Honduras. Condiciones y retos ante el CAFTA* (LC/MEX/R.853), México, CEPAL, febrero.
- Dussel Peters, Enrique, Michael Piore y Clemente Ruiz Durán, (1997), *Pensar globalmente y actuar regionalmente. Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI*, JUS/UNAM/Friedrich Ebert Stiftung, México.
- Esser, Klaus, Wolfgang Hillebrand, Dirk Messner y Jörg Meyer-Stamer (1999), “Competitividad sistémica: Nuevo desafío para las empresas y la política”, Klaus Esser (ed.), *Competencia global y libertad de acción nacional. Nuevo desafío para las empresas, el Estado y la sociedad*, Nueva Sociedad, Caracas, pp.69-85.
- Fagerberg, Jan, Martin Srholec y Mark Knell (2007), “The competitiveness of nations: Why some countries prosper while others fall behind”, *World Development*, vol. 35, N° 10, pp. 1595-1620.
- Fagerberg, Jan (1996), “Technology and competitiveness”, *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 12, N° 3.
- ____ (1988), “International competitiveness”, *Economic Journal* 98 (391), pp. 355-374.
- Fajnzylber, Fernando (1988) “Competitividad internacional: Evolución y lecciones”, *Revista de la CEPAL* 36, Santiago de Chile, pp.1-24.
- ____ (1981), “Reflexiones sobre la industrialización exportadora del sudeste asiático”, *Revista de la CEPAL* 15, Santiago de Chile, pp. 117-138.
- Fontagné, Lionel, Guillaume Gaulier y Soledad Zignago (2007), “Specialisation across varieties within products and north-south competition”, *CEPII*, N° 2007-06, mayo.
- Gluck, Frederick (1985), “A fresh look at strategic management”, *Journal of Business Strategy*, otoño.

- Hernández, René A. (coord.) (2003), *Competitividad de las MIPYME en Centroamérica: Políticas de fomento y “mejores prácticas”* (LC/MEX/L.571), México, CEPAL/GTZ.
- ____ (2001), “Elementos de competitividad sistémica de las pequeñas y medianas empresas (PYME) del Istmo Centroamericano”, *Serie Estudios y Perspectivas*, N° 5, México, CEPAL.
- Hernández, René A., Indira Romero y Martha Cordero (2006), ¿Se erosiona la competitividad de los países del DR-CAFTA con el fin del acuerdo de textiles y vestuario?, *Serie Estudios y Perspectivas* N° 50 (LC/MEX/L.691 (SEM.158/2)), México, CEPAL.
- Hummels, David y Peter Klenow (2005), “The variety and quality of a nation’s exports”, *American Economic Review*, 95: 704-723.
- Katz, Jorge y Giovanni Stumpo (2001), “Regímenes competitivos sectoriales, productividad y competitividad internacional”, *Serie Desarrollo Productivo*, N° 103, Santiago de Chile, CEPAL, pp.1-57.
- Krugman, Paul (1979), “Increasing returns, monopolistic competition and international trade”, *Journal of International Economics* 9, pp. 469-479
- ____ (1994), “Competitiveness: A dangerous obsession”, *Foreign Affairs*, 73(2), pp. 28-44.
- ____ (1996), “Making sense of the competitiveness debate”, *Oxford Review of Economic Policy*, 12(3), 17-25
- Lafay, G. (1987), “Avantage comparatif et compétitivité”, *Economie Prospective Internationale*, N° 29.
- Lall, Sanjaya (2001), “Competitiveness indices and developing countries: An economic evaluation of the global competitiveness report”, *World Development*, vol. 29, N° 9, pp. 1501-1525.
- ____ (2000), “The technological structure and performance of developing country manufactured exports”, *Oxford Development Studies*, 28(3), 337-369.
- ____ (1995), “The creation of comparative advantage: The role of industrial policy”, en I. Ul Haque (ed.) *Trade, technology and international competitiveness*, Banco Mundial, EDI Development Series, Washington, D. C.
- Laursen, Keld (1998), “Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialisation”, *DRUID Working Paper*, N° 98-30, diciembre.
- Machinea, José Luis y Cecilia Vera (2007), “Diferenciación por calidad de bienes con base primaria y de baja tecnología: ¿una ventana de oportunidades para América Latina?”, *Serie Informes y Estudios Especiales*, N° 19, Santiago de Chile, CEPAL, septiembre.
- Magee, S. P. (1975), “Prices, incomes, and foreign trade”, en P. B. Kenen (ed.), *International Trade and Finance. Frontiers for Research*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Mandeng, Ousmène (1991), “Competitividad internacional y especialización”, *Revista de la CEPAL* N° 45, Santiago de Chile, CEPAL, diciembre.
- Markusen, J. (1992), *Productivity, competitiveness, trade performance and real income: The nexus among four concepts*, Ottawa, Supply and Services Canada.
- Martínez, Jorge Mario y Enrique Cortés (2004), “Competitividad centroamericana”, *Serie Estudios y Perspectivas*, N° 21 (LC/MEX/L.613), México, CEPAL, agosto.
- McFetridge, Donald (1995), “Competitiveness: concepts and measures”, *Occasional Paper* N° 5, Industry Canada.
- Merkies, A. H. Q. M. y T. Van der Meer (1988), “A theoretical foundation for constant market share analysis”, *Empec*, vol. 13, 65-80.
- Messner, Dirk, (2002), “The concept of the world economic triangle: Global governance patterns and options for regions”, Institute for Development Studies, *Working Paper* 173, pp. 1-99.
- Messner, Dirk y Jörg Meyer-Stamer (1994), “Sistemic competitiveness: Lessons from Latin America and beyond—perspectives for eastern europe”, *The European Journal of Development Research*, 6(1), pp. 89-107.
- Metcalf, S. (1989), “Trade, technology and evolutionary change”, en R. Harrington y otros (eds.), *Money Trade Payments*, MIT Press.
- Metcalf, S. y L. Soete (1984), “Notes on the evolution of technology and international competition”, en M. Gibbons y otros (eds.), *Science and Technology Policy in the 1980’s and Beyond*, Longman, Londres.
- Meyer-Stamer, Jörg (2001), “Was its meso?”, *Systemische Wettbewerbsfähigkeit: Amalyseraster, Benchmarking-Tool und Handlungsrahmen*”, *INEF Report*, N° 55, Institute for Sevelopment and Peace at the Gerhard-Mercator University Duisburg, pp. 1-52.
- ____ (2000), “Estrategias de desarrollo territorial basadas en el concepto de competitividad sistémica”, *El Mercado de Valores*, LX (9), pp. 48-60.
- Milana, Carlos (1988), “Constant-market shares analysis and index number theory”, *European Journal*, vol. 4, N° 4, 453-478 .

- Oldersma, H. y P. A. G. Van Bergeijk (1993), “Not so constant! The constant-market-share analysis and the exchange rate”, *Economist* (141) 3, p. 380.
- Peres, Wilson (coord.) (1997), “Políticas de competitividad industrial”, *América Latina y el Caribe en los años noventa*, Siglo XXI Editores, México.
- Peres, Wilson y Giovanni Stumpo (coord.) (2002), *Pequeñas y medianas empresas industriales en América Latina y el Caribe*, Siglo XXI Editores, México.
- Pérez Caldentey, Esteban y Anesa Ali (2007), “La ventaja comparativa como falacia y una regla para la convergencia”, *Revista de la CEPAL*, N° 93, Santiago de Chile, CEPAL, diciembre.
- Porter, Michael (2000), “Location, competition and economic development: Local clusters in a global economy”, *Economic Development Quarterly*, 14(1), pp. 15-34.
- ___ (1998), “On competition”, *Harvard Business Review*, Boston.
- ___ (1991), “Canada at the crossroads”, Ottawa, Business Council on National Issues and Supply and Services Canada.
- ___ (1990), “The competitive advantage of nations”, *The Free Press*, Nueva York.
- ___ (1985), “Competitive advantage”, *The Free Press*, Nueva York.
- Porter, Michael E., Jeffrey D. Sachs y Andrew M. Warner (2000), “Executive summary: Current competitiveness and growth competitiveness”, en *Informe de Competitividad Mundial 2000*, Nueva York: Oxford University Press, pp. 14-17.
- Posner, M. V. (1961), “International trade and technological change”, *Oxford Economic Paper*, vol. 13.
- Schmitz, Hubert, (1997), “Collective efficiency and increasing returns”, IDS, *Working Paper 50*, pp. 1-28.
- Schott, P. (2004), “Across-product versus within-product specialization in international trade”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. CXIX, mayo.
- ___ (2003), “A comparison of Latin American and Asian product exports to the United States, 1972 to 1999”, *Cuadernos de Economía*, año 40, N° 121, Santiago de Chile, Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Silverberg, G. y B. Verspagen (1995), “Long-term cyclical variations of catching up and falling behind. an evolutionary model”, *Journal of Evolutionary Economics* 5, pp. 209-227.
- Tyszynski, H. (1951), “World trade in manufactured commodities 1899-1950”, *Manchester School of Economic and Social Studies*, 19, pp. 223-304.
- Vernon, R. (1966), “International investment and international trade in the product cycle”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80.
- Verspagen, B. (1991), “A new empirical approach to catching up or falling behind”, *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 2, pp. 359-380.
- ___ (1993), “Uneven growth between interdependent economies”, Edward Elgar, Aldershot.

Glosario

Arancel recaudado (*Actual duty*): Es el valor monetario pagado por concepto de arancel por el importador del producto proveniente del socio comercial.

Balance comercial (*Trade balance*): Calcula el balance comercial en dólares (X, exportaciones menos M, importaciones) del comercio bilateral entre el país informante y el socio comercial.

Bloque comercial (*Trade block*): Es un acuerdo comercial entre países formalizados en un Tratado.

Comercio global: Se refiere al comercio de todos los países.

Comercio total: Se refiere al comercio de todos los productos.

Contribución del producto (*Product contribution*): Es la proporción del valor que representa un producto específico en el valor del comercio total, es decir, de todos los productos comerciados, entre el país informante y el(los) socio(s) comercial(es).

Cuota de mercado: ver participación de mercado.

Descomposición del cambio (*Decomposition of change*): Es el mecanismo que permite obtener información acerca de los diferentes componentes del cambio en el valor del flujo comercial entre el país informante y el socio comercial en el período seleccionado, al distinguir entre el dinamismo de mercado, su estructura y el factor de competitividad.

Efecto demanda (ED) (*Demand effect*): Es el cambio en el valor de las importaciones que hubiera resultado si la participación producto por país a nivel global se hubiera mantenido constante desde el año base; por lo tanto, el cambio se explica por un incremento en la demanda global del producto.

Efecto estructural de interacción (EEI) (*Structural interaction effect*): Es el efecto que combina un cambio en la participación del producto por país a nivel global con la diferencia entre la dinámica del comercio global de un producto específico y la dinámica del comercio global total. El EEI es positivo cuando el producto es más dinámico que el mercado.

Efecto estructural de la demanda (EED) (*Structural demand effect*): Es el efecto que refleja la diferencia entre la dinámica del comercio global de un producto específico y la dinámica del comercio global total.

Efecto global de interacción (EGI) (*Overall interaction effect*): Es el cambio que resulta al combinar el cambio en la participación del producto por país a nivel global con el crecimiento del comercio global total.

Efecto global de la demanda (EGD) (*Overall demand effect*): Es la parte del cambio que se explica por el crecimiento de las importaciones totales globales.

Efecto interacción (EI) (*Interaction effect*): Es el efecto que combina el cambio en la participación del producto por país a nivel global con un cambio en el comercio global del producto. De acuerdo con su fórmula, su valor es cero, cuando la participación del producto no cambia o cuando la demanda global no cambia. Por otra parte, el EI es positivo si la participación del país y el cambio en la demanda global tienen el mismo signo, es decir, si ambos son positivos o negativos. En caso contrario, cuando uno es positivo y el otro negativo, se mantiene la ley de los signos, y el efecto es negativo.

Efecto participación (EP) (*Share effect*): Es el cambio en el valor del comercio que se explica exclusivamente por un cambio en la participación del producto *i* proveniente del país *j* a nivel global.

Especialización (*Specialization*): Se refiere a la participación de mercado de un producto específico en el comercio bilateral o del mercado de referencia como proporción de la participación de mercado del producto a nivel global total, es decir, todos los países y todos los productos. En el caso de las estadísticas de importación, la especialización del producto es la “ventaja comparativa revelada” que el socio comercial tiene en el mercado de ese producto que el país informante importa.

Estadísticas (*Statistics*) o flujos de comercio: Son datos de importaciones y exportaciones del país informante con respecto a sus socios comerciales.

Estrella menguante (*Declining star*): Denota un producto competitivo y estancado cuya participación de mercado se incrementa pero disminuye la demanda global por ese producto.

Estrella naciente (*Rising star*): Denota un producto competitivo y dinámico cuya participación de mercado y demanda global por ese producto se incrementan.

Índice de Balassa (véase ventaja comparativa revelada)

Índice de Lafay (IF): Es un índice de especialización internacional propuesto por Lafay (1992) para complementar el análisis de patrones de especialización que se realiza a partir del Índice de Balassa de ventajas comparativas reveladas. El IF se define de la siguiente manera:

$$LFI_i^j = 100 \left[\frac{X_i^j - M_i^j}{X_i^j + M_i^j} - \frac{\sum_{i=1}^n X_i^j - M_i^j}{\sum_{i=1}^n X_i^j + M_i^j} \right] \frac{X_i^j + M_i^j}{\sum_{i=1}^n X_i^j + M_i^j}$$

Donde X_i^j y M_i^j son las exportaciones e importaciones del producto o grupo de productos i del país j hacia y desde el resto del mundo, respectivamente, y n es el número de grupos o productos comerciados. De acuerdo con este índice, la ventaja comparativa de un país j en la producción de un bien i se mide por la desviación del balance comercial normalizado del bien i del balance comercial normalizado total, multiplicado por la participación comercial (importaciones más exportaciones) del bien i en el total de comercio. Valores positivos del Índice de Lafay indican la existencia de ventajas comparativas; entre mayor es el valor mayor es el grado de especialización en un producto. Los valores negativos indican des-especialización y ausencia de ventajas comparativas.

Lista de productos (*Product list*): Es la lista de los productos intercambiados entre el país informante y el socio comercial seleccionado.

Metodología del sistema CAN: Consiste en clasificar los productos importados por el país informante provenientes de un socio comercial según la dinámica de las importaciones del producto, y la dinámica de la participación de mercado del socio comercial. El signo de estos dos efectos permite construir una matriz de competitividad con cuatro tipologías: Estrella Naciente, Estrella Menguante, Oportunidad Perdida y Retirada.

Módulos de información: El MAGIC consta de 3 módulos de información para la consulta de las estadísticas de Importaciones (M) y Exportaciones (X) de Estados Unidos (EUA) y todos sus socios comerciales. Estos módulos son: 1) Información por país, 2) Información por producto y 3) Información de producto por país.

Módulo de información por producto (*Information by product*): Se obtiene información del producto o grupo de productos específicos que comercia un país con el país informante.

Módulo información por país (*Information by country*): Se obtiene información de los productos comerciados entre el país informante y uno o varios socios comerciales.

Módulo de producto por país (*Country by product information*): En este módulo se obtiene información del intercambio comercial del país informante por socio comercial (o grupo de países) y por producto (a cualquier nivel de desagregación).

Nivel de agregación (*Aggregation level*): Son aquellas agrupaciones de productos que se utilizan en las clasificaciones estadísticas internacionales. En el MAGIC Plus la información se presenta agregada a 2, 4, 6 y 10 dígitos del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA).

Nueva necesidad no reconocida (*Unrecognized new need*): Son productos en los que disminuye la participación de las exportaciones hacia el socio comercial, pero a la vez aumentan su peso en las exportaciones totales.

Nueva necesidad reconocida (*Recognized new need*): Son aquellos productos para los que crece tanto la participación del socio comercial en las exportaciones del país informante, como su importancia dentro de las exportaciones globales del país informante.

Oportunidad perdida (*Missed opportunity*): Denota un producto no competitivo y dinámico cuya participación de mercado disminuye, pero se incrementa la demanda global del mismo.

País informante (*Reporting country*): Aquel país que proporciona la base de datos de referencia básica.

Participación de mercado (*Market share*): Se refiere a la proporción que representa el comercio de un producto específico proveniente de un país específico en el comercio global de ese producto.

Participación en volumen (*Volumen share*): Es la proporción del volumen que representa un producto específico en el total del volumen comerciado entre el país informante y el(los) socio(s) comercial(es). Esta información sólo está disponible a un nivel de agregación de 10 dígitos.

Participación país (*Country share*): Es la proporción que representa el comercio total del socio comercial en el comercio total global.

Participación producto (*Product share*): Es la proporción que representa el comercio global de un producto en el comercio global total.

Retiradas (*Retreats*): Denota un producto ni competitivo ni dinámico cuya participación de mercado y demanda global disminuyen.

Retrocesos: véase retiradas

SA: Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA) con un nivel de clasificación de 2 a 10 dígitos.

Sector competitivo: Aquel que aumenta su participación de mercado, contribución o especialización entre un año base y un año final.

Sector dinámico: Aquel que aumenta su importancia relativa en los flujos comerciales entre un año base y un año final

Sector estancado: Aquel que disminuye su importancia relativa en los flujos comerciales entre un año base y un año final.

Sector no competitivo: Aquel que disminuye su participación del mercado, contribución o especialización entre un año base y un año final.

Socio comercial (*Trade partner*): Aquel país o países con los que el país informante realiza un intercambio comercial.

Tasa arancelaria (*Duty rate*): Es el arancel recaudado del producto como porcentaje del valor total comerciado de ese producto.

Tipología del producto (*Product qualification*): Es una clasificación que se deriva de un análisis de competitividad basado en la metodología del sistema CAN. A grandes rasgos, la metodología consiste en clasificar los productos importados por el país informante provenientes de un socio comercial según la dinámica de la contribución del producto y la dinámica de la participación de mercado. Las tipologías son: Estrella Naciente, Estrella Menguante, Oportunidad Perdida y Retroceso.

Valor unitario (*Unit value*): Es el precio por unidad y se obtiene al dividir el valor comerciado de un producto específico entre el volumen del mismo. En el MAGIC esta información sólo está disponible a un nivel de agregación de 10 dígitos.

Valor unitario relativo (*Relative unit value*): Indica el valor unitario del producto a nivel bilateral, es decir, entre el país informante y el socio comercial, como proporción del valor unitario de este producto a nivel global, es decir, a nivel de todos los países, si el valor unitario relativo es superior a uno, el producto tendrá un valor unitario mayor resultante del comercio bilateral que del comercio global.

Valor (*Value*): Valor monetario del intercambio comercial según las estadísticas seleccionadas.

Ventaja comparativa revelada (*Revealed comparative advantage*): El Índice de Balassa de Ventaja comparativa revelada compara la participación de las exportaciones de un producto o sector en un país con la participación de las exportaciones de ese producto o sector en el comercio mundial o en el mercado de referencia. El denominador representa la participación de las exportaciones de un sector o producto en las exportaciones de Estados Unidos. El índice de VCR realiza una comparación entre la estructura de exportaciones de un país (numerador) con la estructura de exportaciones de un mercado (el denominador). Cuando el índice de la VCR es igual a 1 para un sector o producto de un país en particular, el porcentaje de cambio de ese sector o producto es idéntico al promedio del mercado de referencia. Cuando el índice de VCR es superior a 1 se dice que el país está especializado en ese sector o producto y viceversa cuando el índice de VCR es menor a 1.

$$VCR_i^j = \frac{x_i^j / x_i^o}{X_o^j / X_o^o} \equiv \frac{x_i^j / X_o^j}{x_i^o / X_o^o}$$

x_i^j son las exportaciones del sector o producto i provenientes del país j ; x_i^o son las exportaciones del producto i del país o mercado de referencia; X_o^j es el total de exportaciones del país j ; X_o^o es el total de exportaciones del país o mercado de referencia. En el caso de las estadísticas de importación, la ventaja comparativa revelada es equivalente a la especialización del producto (véase especialización).

Vieja necesidad insatisfecha (*Unsatisfied old need*): Aquellos productos que se caracterizan por una reducción en la participación del socio comercial, así como un menor peso de los productos en el comercio total.

Vieja necesidad satisfecha (*Satisfied old need*): Aquellos productos que se caracterizan por el incremento de la participación del socio comercial, pero un menor peso de los productos en el total.

Volumen (*Volume*): Volumen intercambiado. Esta información solamente está disponible a un nivel de agregación de 10 dígitos.

Análisis de Participación Constante de Mercado (APCM)

Formulación revisada del Análisis de Participación Constante de Mercado (APCM)

Según la formulación revisada por Milana (1988), el porcentaje de cambio de la participación de mercado de las exportaciones de un país —el “efecto total” que se define por el cociente entre las exportaciones totales de un país y el total de exportaciones mundiales— ha sido desagregado en dos efectos: el de competitividad y el estructural. El efecto de competitividad refleja los cambios en la competitividad precio (medida por el tipo de cambio real efectivo). De esta manera:

Efecto total \equiv efecto competitividad + efecto mercado + efecto producto + efecto residual²⁰.

Efecto total

$$\left[\frac{\sum_j \sum_i X_{it_f}^j}{\sum_j \sum_i XW_{it_f}^j} - \frac{\sum_j \sum_i X_{it_b}^j}{\sum_j \sum_i XW_{it_b}^j} \right] * 100$$

²⁰ En Milana (1988) el efecto competitividad no es equivalente al efecto residual, sino solamente el efecto precio.

Donde:

X_{it}^j = elemento (j, i) de la matriz de exportaciones del país informante en el período t ,

XW_{it}^j = elemento (j, i) de la matriz de exportaciones mundiales en el período t

j = índice de mercado

i = índice de producto

t_b = período inicial, t_f = período final

Efecto competitividad

$$\sum_j \sum_i 0.5 * \left[\frac{XW_{it_b}^j}{\sum_j \sum_i XW_{it_b}^j} + \frac{XW_{it_f}^j}{\sum_j \sum_i XW_{it_f}^j} \right] * \left[\frac{X_{it_f}^j}{XW_{it_f}^j} - \frac{X_{it_b}^j}{XW_{it_b}^j} \right] * 100$$

El efecto “competitividad” revela la capacidad de un país de aumentar su participación de mercado solamente por factores de competitividad, independientemente de cambios estructurales en el patrón comercial del mercado o del producto. Se calcula al agregar los cambios de participación de exportaciones de un país para cada mercado y cada producto ponderado por la participación relativa de importaciones de los socios comerciales en el comercio mundial.

Efecto de composición de mercado

$$\sum_j \sum_i 0.5 * \left[\frac{X_{it_b}^j}{\sum_i XW_{it_b}^j} + \frac{X_{it_f}^j}{\sum_i XW_{it_f}^j} \right] * \left[\frac{\sum_i XW_{it_f}^j}{\sum_j \sum_i XW_{it_f}^j} - \frac{\sum_i XW_{it_b}^j}{\sum_j \sum_i XW_{it_b}^j} \right] * 100$$

El efecto “mercado” mide el efecto de una descomposición geográfica de las exportaciones y se calcula al agregar los cambios de la participación de producto individual en el comercio mundial total, ponderado por la participación de las exportaciones del país en los mercados geográficos.

Efecto de composición de producto

$$\sum_j \sum_i 0.5 * \left[\frac{X_{it_b}^j}{\sum_j XW_{it_b}^j} + \frac{X_{it_f}^j}{\sum_j XW_{it_f}^j} \right] * \left[\frac{\sum_j XW_{it_f}^j}{\sum_j \sum_i XW_{it_f}^j} - \frac{\sum_j XW_{it_b}^j}{\sum_j \sum_i XW_{it_b}^j} \right] * 100$$

El efecto “producto” define la influencia de la composición de un producto en las exportaciones del país. Se calcula al agregar los cambios de la participación producto individual en el comercio mundial, ponderado por la participación de las exportaciones de un país en los mercados de dichos productos.

Efecto residual

$$\sum_j \sum_i 0.5 * \left[\frac{X_{it_b}^j * \sum_j XW_{it_b}^j * \sum_i XW_{it_b}^j}{XW_{it_b}^j * \left(\sum_j \sum_i XW_{it_b}^j \right)} + \frac{X_{it_f}^j * \sum_j XW_{it_f}^j * \sum_i XW_{it_f}^j}{XW_{it_f}^j * \left(\sum_j \sum_i XW_{it_f}^j \right)} \right] * \left[\frac{XW_{it_f}^j * \sum_j \sum_i XW_{it_f}^j - XW_{it_b}^j * \sum_j \sum_i XW_{it_b}^j}{\sum_j XW_{it_f}^j * \sum_i XW_{it_f}^j - \sum_j XW_{it_b}^j * \sum_i XW_{it_b}^j} \right] * 100$$

El efecto “residual” recoge todos los efectos de segundo orden. Representa el impacto positivo o negativo de una combinación particular de producto-mercado en comparación con la distribución media de producto-mercado de las exportaciones de un país.

Descomposición del cambio

Caso 1

No hay datos faltantes

Notación:

M = importaciones

j = país desde el que se importa

i = producto que se importa

t = año en el que se realiza la importación

M_{it}^o representa las importaciones del producto i desde *todos* los países en el año t .

M_{ot}^i representa las importaciones de *todos* los productos desde el país j en el año t .

M_{ot}^o representa las importaciones de *todos* los productos desde *todos* los países en el año t .

Existen dos años:

El año base, o año inicial, simbolizado con una “b”. Por ejemplo, $M_{it_b}^o$ representa las importaciones del producto i desde todos los países en el año base (año b).

El año final, simbolizado con una f. Por ejemplo, $M_{it_f}^o$ representa las importaciones del producto i desde todos los países en el año final (año f).

Descomposición del cambio:

El cambio en las importaciones se expresa de la siguiente manera:

$$(2) M_{it_f}^j - M_{it_b}^j$$

$M_{it_b}^j$ son las importaciones del producto i desde el país j en el año base.

$M_{it_f}^j$ son las importaciones de ese mismo producto, desde ese mismo país, en un año posterior, que puede ser el año final.

El cambio en las importaciones es simplemente la diferencia de las dos cifras. Si las importaciones son mayores en el año final que en el año base, el cambio será positivo; si son menores en el año final que en el año base, éste será negativo.

Para obtener la descomposición del cambio en las importaciones se procede de la siguiente manera:

Se parte de la siguiente identidad, el cambio en las importaciones es igual a sí mismo:

$$(3) M_{it_f}^j - M_{it_b}^j = M_{it_f}^j - M_{it_b}^j$$

Se multiplican ambos términos del lado derecho de la identidad por uno sin alterarla:

$$(4) M_{it_f}^j - M_{it_b}^j = \frac{M_{it_f}^o}{M_{it_f}^o} * M_{it_f}^j - \frac{M_{it_b}^o}{M_{it_b}^o} * M_{it_b}^j$$

(3) De igual manera, se puede invertir el orden de ambos términos del lado izquierdo de la ecuación

$$(5) M_{it_b}^j - M_{it_f}^j = \frac{M_{it_b}^o}{M_{it_b}^o} * M_{it_b}^j - \frac{M_{it_f}^o}{M_{it_f}^o} * M_{it_f}^j$$

Finalmente, se pueden sumar términos cuya suma es cero:

$$(6) M_{it_f}^j - M_{it_b}^j =$$

$$\frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * M_{it_f}^o - \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * M_{it_b}^o + \frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o} * M_{it_b}^o - \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * M_{it_b}^o$$

$$+ \frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o} * M_{it_f}^o - \frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o} * M_{it_b}^o + \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * M_{it_b}^o - \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * M_{it_f}^o$$

Cabe destacar que los términos más claros son aquellos de la ecuación (4) y que los demás términos se cancelan mutuamente.

Cabe señalar que:

M_{it}^j = las importaciones del país j del producto i en el año t

M_{it}^o = las importaciones de todos los países del producto i en el año t .

Por lo tanto,

$\frac{M_{it}^j}{M_{it}^o}$ es igual a la participación del país j en las importaciones totales mundiales del producto i

en el año t .

En forma abreviada:

$$\frac{M_{it}^j}{M_{it}^o} = PM_{it}^j, \quad \frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o} = PM_{it_f}^j \quad \text{y} \quad \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} = PM_{it_b}^j$$

Al sustituir estas expresiones en (6), se tiene que:

$$(7) M_{it_f}^j - M_{it_b}^j =$$

$$PM_{it_b}^j * M_{it_f}^o - PM_{it_b}^j * M_{it_b}^o + PM_{it_f}^j * M_{it_b}^o$$

$$-PM_{it_b}^j * M_{it_b}^o + PM_{it_f}^j * M_{it_f}^o - PM_{it_f}^j * M_{it_b}^o$$

$$-PM_{it_b}^j * M_{it_f}^o + PM_{it_b}^j * M_{it_b}^o$$

Se pueden reagrupar términos similares:

$$(8) PM_{it_b}^j * M_{it_f}^o - PM_{it_b}^j * M_{it_b}^o$$

$$+PM_{it_f}^j * M_{it_b}^o - PM_{it_b}^j * M_{it_b}^o$$

$$+PM_{it_f}^j * M_{it_f}^o - PM_{it_f}^j * M_{it_b}^o - PM_{it_b}^j * M_{it_f}^o + PM_{it_b}^j * M_{it_b}^o$$

y factorizar:

$$(9) PM_{it_b}^j * [M_{it_f}^o - M_{it_b}^o] \quad \text{Efecto demanda}$$

$$+ [PM_{it_f}^j - PM_{it_b}^j] * M_{it_b}^o \quad \text{Efecto participación}$$

$$+ [PM_{it_f}^j - PM_{it_b}^j] * [M_{it_f}^o - M_{it_b}^o] \quad \text{Efecto interacción}$$

Así, el cambio en el valor de las importaciones del producto i procedente del país j puede descomponerse en un efecto demanda, un efecto participación y un efecto interacción. Tanto el efecto demanda como el efecto interacción se pueden dividir en efectos globales y efectos estructurales.

El *efecto demanda* se interpreta como el cambio en el valor de las importaciones que habría resultado si la participación del país se hubiera mantenido constante desde el año base. Con esta condición, el cambio en el valor de las importaciones hubiera sido resultado exclusivo del aumento del valor de las importaciones totales del producto i . De esta manera, el cambio es el resultado de la variación en las importaciones globales del producto.

El *efecto participación* es el cambio en el valor de las importaciones que habría resultado al mantener constante el valor de las importaciones igual al del año base. De esta manera, la variación en la participación del país en las importaciones del producto i es la que genera el cambio.

El *efecto interacción* es una combinación de los dos efectos descritos anteriormente. Es igual a cero cuando la participación del país no se altera o cuando no cambian las importaciones globales del producto. Asimismo, muestra signo positivo cuando el país j gana participación en un producto dinámico o cuando pierde participación en un producto estancado.

a) Cambios estructural y global de la demanda

Según la ecuación (9), el efecto demanda viene dado por:

$$PM_{it_b}^j * [M_{it_f}^o - M_{it_b}^o]$$

Cabe recordar que

$$PM_{it_b}^j = \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o}$$

por lo tanto,

$$(10) \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * [M_{it_f}^o - M_{it_b}^o]$$

que es igual a:

$$(11) \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * M_{it_f}^o - \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * M_{it_b}^o$$

se puede cancelar uno de los términos de la ecuación anterior:

$$(12) \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * M_{it_f}^o - \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * \cancel{M_{it_b}^o} = \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * M_{it_f}^o - M_{it_b}^j$$

de igual manera, se puede revertir el orden de los términos:

$$(13) -M_{it_b}^j + \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * M_{it_f}^o$$

finalmente, se suman dos términos cuya suma es cero:

$$(14) \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} * M_{it_b}^j - M_{it_b}^j + \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * M_{it_f}^o - \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} * M_{it_b}^j$$

Nótese que el primer y el último término en la ecuación (14) se pueden cancelar:

$$\frac{\cancel{M_{ot_f}^o}}{\cancel{M_{ot_b}^o}} * M_{it_b}^j - M_{it_b}^j + \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * M_{it_f}^o - \frac{\cancel{M_{ot_f}^o}}{\cancel{M_{ot_b}^o}} * M_{it_b}^j$$

Si se despeja para derivar el efecto demanda en (14), resulta en:

$$(15) M_{it_b}^j * \left[\frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} - 1 \right] + M_{it_b}^j * \left[\frac{M_{it_f}^o}{M_{it_b}^o} - \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} \right]$$

en donde:

$$M_{it_b}^j * \left[\frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} - 1 \right]$$

es el componente (o efecto) global de la demanda (EGD) y

$$M_{it_b}^j * \left[\frac{M_{it_f}^o}{M_{it_b}^o} - \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} \right]$$

es el componente (o efecto) estructural de la demanda (EED)

El componente global de la demanda es el resultado del cambio en la demanda del producto i en el país j multiplicado por el cambio global del mercado (importaciones totales del mercado de referencia). De esta manera, el valor del año base permanece constante y se multiplica por el cambio en el tamaño total del mercado.

Por su parte, el componente estructural de la demanda es la diferencia de la dinámica del producto menos la dinámica del mercado total de importaciones, es decir, se aísla la variación de una mayor o menor participación del producto. Así, el componente estructural refleja el grado en que la dinámica de la demanda del producto i difiere de la demanda global.

b) Cambios estructural y global de interacción

Según la ecuación (9), el efecto interacción viene dado por:

$$\left[PM_{it_f}^j - PM_{it_b}^j \right] * \left[M_{it_f}^o - M_{it_b}^o \right]$$

Cabe recordar que:

$$PM_{it_b}^j = \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} \quad \text{y} \quad PM_{it_f}^j = \frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o}$$

por lo tanto, el efecto interacción es igual a:

$$(16) \left[\frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o} - \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} \right] * \left[M_{it_f}^o - M_{it_b}^o \right]$$

la ecuación anterior es igual a:

$$(17) \left[\frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o} - \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} \right] * M_{it_b}^o * \left[\frac{M_{it_f}^o}{M_{it_b}^o} - 1 \right]$$

en el último término de la ecuación (17) se pueden agregar términos cuya suma es igual a cero:

$$\left[\frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} - \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} + \frac{M_{it_f}^o}{M_{it_b}^o} - 1 \right]$$

y entonces reagrupar términos

$$\left[\frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} - 1 \right] + \left[\frac{M_{it_f}^o}{M_{it_b}^o} - \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} \right]$$

Al reintroducir esta última ecuación en el último término de la ecuación (17) resulta en:

$$(17.1) \left[\frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o} - \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} \right] * M_{it_b}^o * \left\{ \left[\frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} - 1 \right] + \left[\frac{M_{it_f}^o}{M_{it_b}^o} - \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} \right] \right\}$$

de donde se obtiene:

$$(17.2) \left[\frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o} - \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} \right] * M_{it_b}^o * \left[\frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} - 1 \right]$$

que es el efecto global de interacción (EGI) y

$$(17.3) \left[\frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o} - \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} \right] * M_{it_b}^o * \left[\frac{M_{it_f}^o}{M_{it_b}^o} - \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} \right]$$

que se refiere al efecto estructural de interacción (EEI).

La suma de ambos efectos resulta en el efecto interacción.

El efecto global de interacción (EGI) es el resultado de multiplicar el efecto participación por la tasa de crecimiento global, mientras que el efecto estructural de interacción (EEI) es el efecto participación multiplicado por el cambio en la estructura sectorial de la demanda. El EEI muestra signo positivo cuando el producto es más dinámico que el mercado, es decir, cuando la tasa de crecimiento del producto i es mayor que la del mercado total y viceversa.

Caso 2

Falta información de importaciones en el año inicial (año base)

La ecuación (9) señala que el efecto demanda en el caso de datos completos es igual a:

$$PM_{it_b}^j * \left[M_{it_f}^o - M_{it_b}^o \right]$$

Cuando falta el año base o inicial, el primer término de la ecuación (9) es igual a cero, por lo que en este caso no hay efecto demanda (ED).

Asimismo, según la misma ecuación, el efecto participación sin datos faltantes es:

$$\left[PM_{it_f}^j - PM_{it_b}^j \right] * M_{it_b}^o$$

Pero como el segundo término se hace cero ($PM_{it_b}^j$) porque falta el año inicial, el efecto participación (EP) se modifica de la siguiente manera:

$$(9.1) \quad EP_{it_f,t_b}^j = PM_{it_f}^j * M_{it_b}^o$$

De la misma manera, el efecto interacción (EI) según la ecuación (9) es igual a:

$$\left[PM_{it_f}^j - PM_{it_b}^j \right] * \left[M_{it_f}^o - M_{it_b}^o \right]$$

Pero al faltar el año inicial, este efecto se reduce a:

$$(9.2) \quad EI_{it_f,t_b}^j = PM_{it_f}^j * \left[M_{it_f}^o - M_{it_b}^o \right]$$

En resumen, la descomposición del cambio (o el efecto total), al no tener información para el año inicial, es igual a la suma de las ecuaciones (9.1) y (9.2), en las que el efecto demanda es igual a cero, esto es:

$$ED_{it_f,t_b}^j + EP_{it_f,t_b}^j + EI_{it_f,t_b}^j = PM_{it_f}^j * M_{it_b}^o + PM_{it_f}^j * \left[M_{it_f}^o - M_{it_b}^o \right]$$

Si se factoriza, se tiene que:

$$ED_{it_f,t_b}^j + EP_{it_f,t_b}^j + EI_{it_f,t_b}^j = PM_{it_f}^j * \left\{ M_{it_b}^o + \left[M_{it_f}^o - M_{it_b}^o \right] \right\} \text{ finalmente, al cancelar términos semejantes, se llega a:}$$

$$(9.3) \quad ED_{it_f,t_b}^j + EP_{it_f,t_b}^j + EI_{it_f,t_b}^j = PM_{it_f}^j * M_{it_f}^o$$

Sin embargo, esta expresión $PM_{it_f}^j * M_{it_f}^o$, es igual a $M_{it_f}^j$, esto es, igual a las importaciones del país j del producto i , realizadas en el año final.

Por lo que:

$$(9.4) \quad ED_{it_f, t_b}^j + EP_{it_f, t_b}^j + EI_{it_f, t_b}^j = M_{it_f}^j$$

al ser esta ecuación el efecto total del cambio en las importaciones.

Demostración

Se sabe que $PM_{it}^j = \frac{M_{it}^j}{M_{it}^o}$, para $t = t_f$, se tiene $PM_{it_f}^j = \frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o}$

Entonces, al sustituir esta última expresión en (9.3), se obtiene:

$$ED_{it_f, t_b}^j + EP_{it_f, t_b}^j + EI_{it_f, t_b}^j = \frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o} * M_{it_f}^o$$

Al cancelar términos semejantes, finalmente se llega a:

$$ED_{it_f, t_b}^j + EP_{it_f, t_b}^j + EI_{it_f, t_b}^j = M_{it_f}^j \quad \text{q.e.d}$$

a) Cambios estructural y global de la demanda

Anteriormente se halló que cuando el dato inicial no está disponible o es cero, el efecto demanda es cero; por esta razón, los cambios estructural y global de la demanda también son cero debido a que estos dos componentes son la suma del efecto demanda. Este resultado también se puede ver fácilmente al recordar la ecuación (15):

$$(15) \quad M_{it_b}^j * \left[\frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} - 1 \right] + M_{it_b}^j * \left[\frac{M_{it_f}^o}{M_{it_b}^o} - \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} \right]$$

en donde:

$$(15.1) \quad M_{it_b}^j * \left[\frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} - 1 \right] \text{ es el componente o efecto global y}$$

$$(15.2) \quad M_{it_b}^j * \left[\frac{M_{it_f}^o}{M_{it_b}^o} - \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} \right] \text{ es el componente o efecto estructural}$$

En ambos efectos, el primer término multiplica al resto de los componentes, dado que el dato $M_{it_b}^j$ no está disponible, es igual a cero²¹, los dos componentes (o efectos) son iguales a cero.

²¹ Que la información falte puede deberse a dos razones. Primero, porque precisamente no se tiene esa información o no está disponible y segundo, porque las importaciones o exportaciones (éstos son los conceptos de los que se habló al definir información) son iguales a cero (fueron nulos) en ese año. Para ambos casos es preciso señalar que se debe asumir que ese valor es cero al realizar los cálculos. De otra manera, los cálculos de los tres efectos y los componentes estructural y global de los efectos demanda e interacción por cada producto no coincidirán con la suma de los efectos de tales productos. Cabe recordar que MAGIC posibilita al usuario realizar consultas de la descomposición del cambio por producto y también obtener una tabla resumen de todos los productos en su conjunto; si no se realiza tal supuesto, ambos resultados no serán compatibles

b) Cambios estructural y global de interacción

El efecto estructural de interacción en presencia de información faltante, igual a cero, se reduce a la siguiente expresión:

$$(16) \quad EEI_{it_f, t_b}^j = \frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o} * M_{it_b}^o * \left[\frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} - 1 \right]$$

Por su parte, el efecto global de interacción es igual a:

$$(17) \quad EGI_{it_f, t_b}^j = \frac{M_{it_f}^j}{M_{it_f}^o} * M_{it_b}^o * \left[\frac{M_{it_f}^o}{M_{it_b}^o} - \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} \right]$$

Caso 3

Falta información de importaciones en el año final

En este caso, el efecto demanda se obtiene de la misma forma que en el caso de información completa:

$$(18) ED_{it_f, t_b}^j = PM_{it_b}^j * [M_{it_f}^o - M_{it_b}^o]$$

El efecto participación se modifica debido a que uno de los términos se hace cero:

$$(19) EP_{it_f, t_b}^j = \left[\cancel{PM_{it_f}^j} - PM_{it_b}^j \right] * M_{it_b}^o = -PM_{it_b}^j * M_{it_b}^o = -M_{it_b}^j$$

Es decir, el efecto participación es igual a las importaciones del país j del producto i en el año base o inicial con signo negativo.

Demostración

Se sabe que $PM_{it}^j = \frac{M_{it}^j}{M_{it}^o}$, así, para $t = t_b$, se tiene $PM_{it_b}^j = \frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o}$

Entonces, al sustituir esta última expresión en (20), se obtiene:

$$EP_{it_f, t_b}^j = -\frac{M_{it_b}^j}{\cancel{M_{it_b}^o}} * \cancel{M_{it_b}^o}$$

al cancelar términos semejantes, finalmente se llega a:

$$EP_{it_f, t_b}^j = -M_{it_b}^j \text{ q.e.d}$$

En cuanto al efecto interacción cuando la información para el año final es cero (o no está disponible), se tiene que:

$$(20) EI_{it_f, t_b}^j = -PM_{it_b}^j * [M_{it_f}^o - M_{it_b}^o]$$

Cabe recordar que el efecto total (ET) del cambio en las importaciones para este caso es igual a:

$$ET_{it_f, t_b}^j = M_{it_f}^j - M_{it_b}^j = ED_{it_f, t_b}^j + EP_{it_f, t_b}^j + EI_{it_f, t_b}^j$$

Al sustituir las ecuaciones (19), (20) y (21) en la expresión anterior se obtiene:

$$(21) ET_{it_f, t_b}^j = PM_{it_b}^j * [M_{it_f}^o - M_{it_b}^o] - M_{it_b}^j - PM_{it_b}^j * [M_{it_f}^o - M_{it_b}^o]$$

Si se eliminan términos semejantes, se tiene que:

$$ET_{it_f, t_b}^j = PM_{it_b}^j * \left[\cancel{M_{it_f}^o} - M_{it_b}^o \right] - M_{it_b}^j - \cancel{PM_{it_b}^j} * \left[\cancel{M_{it_f}^o} - M_{it_b}^o \right]$$

$$(22) \quad ET_{it_f, t_b}^j = -M_{it_b}^j$$

Así, cuando la información para el dato final (importaciones) es igual a cero (o falta) el efecto total es igual al valor negativo de las importaciones del país j del producto i en el año inicial (año base).

a) Cambios estructural y global de la demanda

Cabe recordar cómo se obtienen los componentes o efectos global y estructural de la demanda cuando no hay información faltante:

$$(15.1) \quad M_{it_b}^j * \left[\frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} - 1 \right] \text{ es el componente o efecto global y}$$

$$(15.2) \quad M_{it_b}^j * \left[\frac{M_{it_f}^o}{M_{it_b}^o} - \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} \right] \text{ es el componente o efecto estructural}$$

Para el caso de estos efectos, el cálculo no sufre algún cambio.

b) Cambios estructural y global de interacción

El efecto estructural de interacción en presencia de información faltante (o igual a cero) para el año final se reduce a la siguiente expresión:

$$EEI_{it_f, t_b}^j = -\frac{M_{it_b}^j}{\cancel{M_{it_b}^o}} * \cancel{M_{it_b}^o} * \left[\frac{M_{it_f}^o}{M_{it_b}^o} - \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} \right]$$

$$(23) \quad EEI_{it_f, t_b}^j = -M_{it_b}^j * \left[\frac{M_{it_f}^o}{M_{it_b}^o} - \frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} \right]$$

Por su parte, el efecto global de interacción es igual a²²:

$$(26) EGI_{it_f, t_b}^j = -\frac{M_{it_b}^j}{M_{it_b}^o} * M_{it_b}^o * \left[\frac{M_{ot_f}^o}{M_{ot_b}^o} - 1 \right]$$

²² En los casos en los que no exista información ni para el año inicial ni para el final, cada uno de los efectos será igual a cero, por lo que el efecto total también será igual a cero.

Ejemplo numérico de descomposición del cambio

Con el objetivo de familiarizar al usuario con los conceptos expuestos, a continuación se presenta un ejemplo numérico²³. Se utiliza una situación hipotética, con fines de simplificación, con dos países proveedores y dos productos.

La situación en el año base sería:

	País 1	País 2	Total producto
Petróleo	4	5	9
Computadoras	6	10	16
Total país	10	15	25

La situación en el año final sería:

	País 1	País 2	Total producto
Petróleo	5	5	10
Computadoras	7	15	22
Total país	12	20	32

Se observa que el incremento total de las importaciones es 7. El país 1 registra un aumento de 2 y el país 2, de 5.

El efecto global de la demanda (EGD) refleja lo que habría sucedido si el crecimiento hubiera sido equitativo en los sectores de ambos países.

$$\text{País 1: } (4+6) \cdot (32/25 - 1) = 2.8$$

$$\text{País 2: } (5+10) \cdot (32/25 - 1) = 4.2$$

El efecto estructural de la demanda (EED) refleja la ventaja del país 2 al estar más orientado al producto de mayor dinamismo. Al sumar por país se obtiene la multiplicación del valor de las importaciones por país por producto con el diferencial entre la tasa de crecimiento efectivo de cada producto y la tasa de crecimiento global.

$$\text{País 1: } (4 \cdot ((10/9) - (32/25)) + (6 \cdot ((22/16) - (32/25))) = -0.1055$$

Producto no dinámico Producto dinámico

(Petróleo) (Computadoras)

EED < 0 EED > 0

$$\text{País 2: } (5 \cdot ((10/9) - (32/25)) + (10 \cdot ((22/16) - (32/25))) = 0.1055$$

Producto no dinámico Producto dinámico

(Petróleo) (Computadoras)

EED < 0 EED > 0

El efecto participación refleja el valor del cambio de participación que obtuvo cada país en cada mercado y muestra que la pérdida del país 1 en el mercado de las computadoras es mayor que la ganancia en el rubro petróleo. Al sumar por país se obtiene el cambio de participación en cada rubro con el valor de las importaciones totales del producto en el año base.

²³ El ejemplo numérico está tomado de Buitelaar (1997).

$$\text{País 1: } ((5/10) - (4/9)) * 9 + ((7/22) - (6/16)) * 16 = -0.4090$$

Competitivo No competitivo

(Petróleo) (Computadoras)

EP>0 EP<0

$$\text{País 2: } ((5/10) - (5/9)) * 9 + ((15/22) - (10/16)) * 16 = 0.4090$$

No competitivo Competitivo

EP<0 EP>0

Con el efecto global de interacción (EGI) se calcula el significado del cambio de participación de cada país en cada rubro, si cada rubro hubiera crecido a la tasa de crecimiento promedio. De esta manera, el EGI complementa al efecto participación, que se calcula con los valores del año base. La suma del EP y el EGI entrega el valor del cambio de participación si se utilizaran las cifras del año final en la fórmula del EP.

$$\text{País 1: } (((5/10) - (4/9)) * 9 + ((7/22) - (6/16)) * 16) * (32/25 - 1) = -0.1145$$

$$\text{País 2: } (((5/10) - (5/9)) * 9 + ((15/22) - (10/16)) * 16) * (32/25 - 1) = 0.1145$$

El efecto estructural de interacción (EEI) refleja el valor del cambio de participación de cada país en cada rubro multiplicado por el diferencial entre la tasa de crecimiento efectivo de cada rubro y la tasa de crecimiento global. Con esta fórmula se entrega un resultado positivo cuando sus dos elementos tienen el mismo signo y negativo cuando los signos son opuestos.

$$\text{País 1: } (((5/10) - (4/9)) * 9) * (10/9 - 32/25) + (((7/22) - (6/16)) * 16) * ((22/16) - (32/25)) = -0.1708$$

$$\text{País 2: } (((5/10) - (5/9)) * 9) * (10/9 - 32/25) + ((15/22) - (10/16)) * 16 * ((22/16) - (32/25)) = 0.1708$$

La sumatoria de los efectos entrega el cambio total o efectivo ocurrido.

La información presentada también sirve para el análisis de la tipología del producto. En este ejemplo, para el país 1 el petróleo es una estrella menguante y las computadoras una oportunidad perdida. Para el país 2 el petróleo es una retirada y las computadoras una estrella ascendente.

Especialización, valor unitario relativo y participación en volumen

Índice de Balassa de Ventaja Comparativa Revelada

En este anexo se utiliza la siguiente notación:

M_{it}^j Valor de las importaciones del país o mercado de referencia en el año t del producto i procedentes del país j .

Un subíndice o en vez de i significa la suma de todos los productos, y asimismo, en vez de j denota la suma de todos los países. En consecuencia:

M_{ot}^j es el valor de las importaciones totales del país de referencia procedentes del país j en el año base.

M_{it}^o es el valor de las importaciones del país de referencia del producto i procedentes de todos los países en el año final.

PM_{it}^j es la participación del país j en las importaciones globales del producto i en el año t .

$$PM_{it}^j = \frac{M_{it}^j}{M_{it}^o}$$

PS_{it}^j es la participación del producto i en las importaciones totales del país j en el año t .

$$PS_{it}^j = \frac{M_{it}^j}{M_{ot}^j}$$

La especialización (SP) en un producto o sector de un socio comercial específico está definida por dos cocientes. El numerador representa la contribución de un producto o sector en las importaciones totales del país de referencia procedentes del país j . El denominador simboliza la participación del producto o sector en las importaciones globales del país o mercado de referencia, y el cociente es equivalente a la ventaja comparativa revelada o índice de Balassa. De esta manera:

$$SP_{it}^j = \frac{PS_{it}^j}{PS_{it}^o}$$

Es fácilmente demostrable que la especialización puede ser también escrita en términos de participación de país:

$$SP_{it}^j = \frac{PM_{it}^j}{PM_{ot}^j}$$

Para las exportaciones, la ventaja comparativa revelada se define igualmente por un cociente:

$$VCR_i^j = \frac{\frac{x_i^j}{\sum_j x_i^j}}{\frac{\sum_i x_i^j}{\sum_j \sum_i x_i^j}}$$

El numerador representa el porcentaje de cambio de un sector o producto en las exportaciones de un país. x_i^j simboliza las exportaciones del sector o producto i provenientes del país j . El denominador

es el porcentaje de cambio de un sector o producto en las exportaciones totales del país o mercado de referencia.

Por último, cabe señalar que en un contexto de creciente comercio intraindustrial, internacionalización de la producción e hipersegmentación de los mercados, es importante considerar a las exportaciones e importaciones en el análisis de especialización y ventajas comparativas. El Índice de Especialización Internacional propuesto por Lafay (1992) apunta en esta dirección y ha sido ampliamente utilizado para complementar el análisis de patrones de especialización que se realiza a partir del Índice de Balassa de ventajas comparativas reveladas²⁴.

$$LFI_i^j = 100 \left[\frac{X_i^j - M_i^j}{X_i^j + M_i^j} - \frac{\sum_{i=1}^n X_i^j - M_i^j}{\sum_{i=1}^n X_i^j + M_i^j} \right] \frac{X_i^j + M_i^j}{\sum_{i=1}^n X_i^j + M_i^j}$$

Donde X_i^j y M_i^j son las exportaciones e importaciones del producto o grupo de productos i del país j hacia y desde el resto del mundo, respectivamente, y n es el número de grupos o productos comerciados. De acuerdo con este índice, la ventaja comparativa de un país j en la producción de un bien i se mide por la desviación del balance comercial normalizado del bien i del balance comercial normalizado total, multiplicado por la participación comercial (importaciones más exportaciones) del bien i en el total de comercio. Valores positivos del Índice de Lafay indican la existencia de ventajas comparativas; entre mayor es el valor mayor es el grado de especialización en un producto. Los valores negativos indican des-especialización y ausencia de ventajas comparativas.

²⁴ La versión actual del MAGIC Plus no calcula el Índice de Lafay, pero es un indicador que será incorporado en las próximas versiones. Diversos analistas la consideran superior a las de Balassa, Beneficio de Cambio Estructural o Michaely, en la medida en que permite controlar por comercio intraindustria y flujos de re-exportaciones. Si se considera que las ventajas comparativas son estructurales por definición, el Índice de Lafay controla los factores cíclicos que pueden afectar los flujos de comercio en el corto plazo.

Valor unitario relativo y participación en volumen

En los análisis empíricos sobre diferenciación vertical en el comercio exterior se han utilizado los valores unitarios de exportación de los bienes (valor/volumen exportado) como medida de calidad. El valor unitario (*Unit Value*) es el precio por unidad y se obtiene al dividir el valor comercializado de un producto específico entre el volumen del mismo. En el MAGIC Plus, esta información solamente está disponible a un nivel de agregación de 10 dígitos.

Una de las ventajas de utilizar el valor unitario como indicador de calidad es a que todas las actividades que destacan la calidad de un producto se reflejan en un mayor valor por unidad de medida, y en este sentido el valor unitario representaría una medida amplia de calidad, por el hecho de agrupar varios de sus aspectos en un mismo indicador (Aiginger, 2001).

Otra razón para utilizar el valor unitario de exportación en lugar del valor unitario de importación, obedece a razones de confiabilidad de la información proporcionada por los países importadores, debido al interés de que la medida contenga el menor número posible de elementos ajenos a la calidad que puedan distorsionarla. Salvo algunas excepciones, como ocurre en Estados Unidos, el valor de las importaciones se consigna en las bases de datos en términos cif, incluidos los costos de transporte y seguro de los bienes, lo que puede distorsionar considerablemente la medida.

Aparte de las ventajas de confiabilidad, la información de valores unitarios está disponible en varios niveles de desagregación en lo que respecta a la casi totalidad de los países y bienes. Sin embargo, el valor unitario como indicador de calidad presenta varios inconvenientes que deben mencionarse: el primer problema es que, en ciertos casos, los valores unitarios pueden ser simplemente el reflejo de la estructura de mercado, de las estrategias de las empresas (márgenes de utilidad más o menos altos), o de variaciones del tipo de cambio y los costos en lugar de la calidad del producto. Por lo tanto, en algunos casos un bajo valor unitario puede ser indicador de una alta eficiencia productiva y bajos costos (o de bajos márgenes de ganancia), mientras en otros puede ser un indicador de baja calidad (Machinea y Vera, 2007).

En un análisis de varios períodos (estática comparativa) esto no debería representar un problema, ya que en los casos en que un alto valor unitario sea sinónimo de mayores costos o mayor ineficiencia o ambos, el producto quedaría eventualmente fuera del mercado. Precisamente, la consecuencia de una mayor calidad es la posibilidad de cobrar un precio más alto sin perder espacio en el mercado; si la cuota de mercado del producto descendiera a lo largo del tiempo al aumentar su valor unitario, se estaría frente a un caso de menor competitividad del producto y no de mayor calidad. Por esta razón, en algunos de los estudios en que se analiza el valor unitario como indicador del grado de diferenciación vertical del producto y de su calidad, éste se utiliza en combinación con datos sobre evolución de la cuota de mercado. En el modelo analítico del MAGIC Plus se recurre a un supuesto simplificador que explica que los productos estén presentes en el mercado —en una magnitud significativa— se debe a que tienen la competitividad necesaria, lo que reduce la posibilidad de que los valores unitarios más altos sean siempre un reflejo de mayores costos e ineficiencias. Aun cuando este supuesto no fuera válido para casos específicos (cuando se analiza un producto o rubro y un país o grupo de países), sino el precio de muchos productos en un conjunto de países en relación con Estados Unidos, este problema no supondría, en principio, un sesgo *a fortiori* en los resultados, ya que no está relacionado con el nivel de desarrollo de los países²⁵.

El valor unitario relativo (*Relative Unit Value*) indica el valor unitario del producto a nivel bilateral entre el país informante y el socio comercial, como proporción del valor unitario de este producto a nivel global, es decir, a nivel de todos los países. Si el valor unitario relativo es superior a uno, el producto tendrá un valor unitario mayor resultante del comercio bilateral que del comercio global. Sin embargo, es recomendable adoptar ciertas precauciones al momento de realizar las interpretaciones, ya que incluso al máximo nivel de desagregación, los códigos arancelarios pueden

²⁵ La validez de los resultados también depende de los supuestos de homogeneidad de los productos y de rendimientos crecientes a escala.

cubrir una amplia gama de productos con precios distintos. Por lo tanto, las diferencias en los valores unitarios no sólo reflejan diferencias en precios sino también distintas canastas de productos. Es decir, si las importaciones de un producto de cierto país tienen un valor unitario relativo de 1.5, esto no significa *necesariamente* que las importaciones de ese país sean 50% más costosas que las importaciones del mundo en promedio. La razón puede buscarse en una mayor presencia relativa de subproductos más caros debido a calidad o a distintas características²⁶.

El cálculo del valor unitario relativo debe enfrentarse a la dificultad de que el volumen no se registra para ciertos códigos arancelarios. En estas circunstancias, el MAGIC ignora los flujos de comercio para el cálculo de los VUR. Como consecuencia, existen dos situaciones en las que los VUR no se reportan: cuando no hay intercambio comercial y cuando los flujos comerciales no reportan su correspondiente volumen. Por las razones expuestas, los VUR y la participación de términos de volumen sólo son significativos para productos relativamente homogéneos. Es decir, es posible la aparición de valores extraños para estos indicadores debido a la falta de homogeneidad o la inexistencia de información de volumen.

Para el cálculo del valor unitario relativo se adopta la siguiente notación:

T_i^j es el valor del comercio del producto i entre el país de referencia y el socio comercial j .

V_i^j es el volumen del comercio del producto i entre el país de referencia y el socio comercial j .

El superíndice o significa, como en otras ocasiones, todos los países (comercio global).

Debido al uso de distintas unidades de medición del volumen, no tiene sentido la agregación de productos para esta variable. En consecuencia, el volumen sólo está disponible al máximo nivel de desagregación, en el que el valor unitario relativo se define como:

$$VUR_{it}^j = \frac{T_{it}^j / V_{it}^j}{T_{it}^o / V_{it}^o}$$

De la misma forma, la participación (de mercado) en términos de volumen se define como:

$$PV_{it}^j = \frac{V_{it}^j}{V_{it}^o}$$

²⁶ Véase en Aiginger (1997 y 2001); Fontagné y otros (2007); Schott (2003 y 2004); Hummels y Klenow (2005); Machinea y Vera (2007) diversos análisis que utilizan el valor unitario como indicador de diferenciación vertical en términos de calidad.



Serie

SEDE
SUBREGIONAL
DE LA CEPAL EN
MÉXICO

C E P A L

estudios y perspectivas

Números publicados

Un listado completo de esta colección, así como los archivos en pdf, están disponibles en
www.cepal.org/publicaciones
www.eclac.cl/mexico

107. Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional (MAGIC Plus), Manual para el usuario, René A. Hernández e Indira Romero (LC/L.3020/Rev.1–P (LC/MEX/L.898/Rev.1)) N° de venta: S.09.II.G.30, 2009.
106. La educación superior y el desarrollo económico en América Latina, Juan Carlos Moreno-Brid y Pablo Ruiz-Nápoles (LC/L.3001–P (LC/MEX/L.893)) N° de venta: S.09.II.G.06, 2009.
105. México: impacto de la educación en la pobreza rural, Juan Luis Ordaz Díaz (LC/L.2998–P (LC/MEX/L.891)) N° de venta: S.09.II.G.05, 2009.
104. ¿Es correcto vincular la política social a la informalidad en México? Una prueba simple de las premisas de esta hipótesis, Gerardo Esquivel y Juan Luis Ordaz Díaz (LC/L.2989–P (LC/MEX/L.890)) N° de venta: S.08.II.G.96, 2008.
103. El trabajo productivo no remunerado dentro del hogar: Guatemala y México, Sarah Gammage y Mónica Orozco (LC/L.2983–P (LC/MEX/L.889)) N° de venta: S.08.II.G.88, 2008.
102. Centroamérica: los retos del Acuerdo de Asociación con la Unión Europea, Rómulo Caballeros (LC/L.2925–P (LC/MEX/L.869)) N° de venta: S.08.II.G.59, 2008.
101. Competencia y regulación en las telecomunicaciones: el caso de Nicaragua, Claudio Ansorena (LC/L.2918–P (LC/MEX/L.867)) N° de venta: S.08.II.G.52, 2008.
100. Tratados de Libre Comercio, derechos de propiedad intelectual y brechas de desarrollo: dimensiones de política desde una perspectiva latinoamericana, Francisco C. Sercovich (LC/L.2912–P (LC/MEX/L.865)) N° de venta: S.08.II.G.47, 2008.
99. Los retos de la migración en México. Un espejo de dos caras, Juan E. Pardinas (LC/L.2899–P (LC/MEX/L.858)) N° de venta: S.08.II.G.35, 2008.
98. Alianzas público-privadas y escalamiento industrial. El caso del complejo de alta tecnología de Jalisco, México, Juan José Palacios Lara (LC/L.2897–P (LC/MEX/L.857)) N° de venta: S.08.II.G.33, 2008.
97. Comercio internacional: de bienes a servicios. Los casos de Costa Rica y México, Jorge Mario Martínez, Ramón Padilla y Claudia Schatan (LC/L.2882–P (LC/MEX/L.842/Rev.1)) N° de venta: S.08.II.G.20, 2008.
96. La cooperación ambiental en los tratados de libre comercio, Carlos Murillo (LC/L.2881–P (LC/MEX/L.840/Rev.1)) N° de venta: S.08.II.G.19, 2008.
95. Evolución reciente y retos de la industria manufacturera de exportación en Centroamérica, México y República Dominicana: una perspectiva regional y sectorial, Ramón Padilla, Martha Cordero, René Hernández e Indira Romero (LC/L.2868–P (LC/MEX/L.839/Rev.1)) N° de venta: S.08.II.G.12, 2008.
94. Economía productiva y reproductiva en México: un llamado a la conciliación, Lourdes Colinas (LC/L.2863–P (LC/MEX/L.838/Rev.1)) N° de venta: S.08.II.G.8, 2008.
93. Integración regional e integración con Estados Unidos. El rumbo de las exportaciones centroamericanas y de República Dominicana, Claudia Schatan, Gabrielle Friedinger, Alfonso Mendieta e Indira Romero (LC/L.2862–P (LC/MEX/L.831/Rev.1)) N° de venta: S.08.II.G.7, 2008.
92. Socioeconomic vulnerability to natural disasters in Mexico: Rural poor, trade and public response, Sergio O. Saldaña-Zorrilla (LC/L.2825–P (LC/MEX/L.819)) N° de venta: E.07.II.G.155, 2007.
91. Competencia y regulación en la banca: El caso de Honduras, Marlon Ramsses Tábora (LC/L.2824–P (LC/MEX/L.818)) N° de venta: S.07.II.G.149, 2007.
90. México: Capital humano e ingresos. Retornos a la educación, 1994-2005, Juan Luis Ordaz (LC/L.2812–P (LC/MEX/L.811)) N° de venta: S.07.II.G.143, 2007.
89. Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina, Gustavo Eduardo Lugones, Patricia Gutti y Néstor Le Clech (LC/L.2811–P (LC/MEX/L.810)) N° de venta: S.07.II.G.142, 2007.
88. Growth, poverty and inequality in Central America, Matthew Hammill (LC/L.2810–P (LC/MEX/L.807)) N° de venta: E.07.II.G.141, 2007.
87. Transaction costs in the transportation sector and infrastructure in North America: Exploring harmonization of standards, Juan Carlos Villa (LC/L.2762–P (LC/MEX/L.794)) N° de venta: E.07.II.G.122, 2007.

86. Competencia y regulación en la banca: el caso de Panamá, Gustavo Adolfo Paredes y Jovany Morales (LC/L.2770P) (LC/MEX/L.786/Rev.1)) N° de venta: S.07.II.G.107, 2007.
85. Competencia y regulación en la banca: el caso de Nicaragua, Claudio Ansorena (LC/L.2769-P) (LC/MEX/L.785)) N° de venta: S.07.II.G.106, 2007.
84. Competencia y regulación en las telecomunicaciones: el caso de Honduras, Marlon R. Tábora (LC/L.2759-P) (LC/MEX/L.781)) N° de venta: S.07.II.G. 96, 2007.
83. Regulación y competencia en las telecomunicaciones mexicanas, Judith Mariscal y Eugenio Rivera (LC/L.2758-P) (LC/MEX/L.780)) N° de venta: S.07.II.G.95, 2007.
82. Condiciones generales de competencia en Honduras, Marlon R. Tábora (LC/L.2753-P) (LC/MEX/L.778)) N° de venta: S.07.II.G.93, 2007.
81. Apertura comercial y cambio tecnológico en el Istmo Centroamericano, Ramón Padilla y Jorge Mario Martínez (LC/L.2750-P) (LC/MEX/L.777)) N° de venta: S.07.II.G.87, 2007.
80. Liberalización comercial en el marco del DR-CAFTA: Efectos en el crecimiento, la pobreza y la desigualdad en Costa Rica, Marco V. Sánchez (LC/L.2698-P) (LC/MEX/L.771)) N° de venta: S.07.II.G.48, 2007.
79. Trading up: The prospect of greater regulatory convergence in North America, Michael Hart (LC/L.2697-P) (LC/MEX/L.770)) N° de venta: S.07.II.G.47, 2007.
78. Evolución reciente y perspectivas del empleo en el Istmo Centroamericano, Carlos Guerrero de Lizardi (LC/L.2696-P) (LC/MEX/L.768)) N° de venta: S.07.II.G.46, 2007.
77. Norms, regulations, and labor standards in Central America, Andrew Schrank y Michael Piore (LC/L.2693-P) (LC/MEX/L.766)) N° de venta: E.07.II.G.44, 2007.
76. DR-CAFTA: Aspectos relevantes seleccionados del tratado y reformas legales que deben realizar a su entrada en vigor los países de Centroamérica y la República Dominicana, Amparo Pacheco y Federico Valerio (LC/L.2692-P) (LC/MEX/L.765)) N° de venta: S.07.II.G.43, 2007.
75. Competencia y regulación en las telecomunicaciones: El caso de Guatemala, Carmen Urizar (LC/L.2691-P) (LC/MEX/L.729/Rev.1)) N° de venta: S.07.II.G.42, 2007.
74. Competencia y regulación en las telecomunicaciones: El caso de Panamá, Ricardo González (LC/L.2681-P) (LC/MEX/L.721/Rev.1)) N° de venta: S.07.II.G.31, 2007.
73. Competencia y regulación en las telecomunicaciones: El caso de El Salvador, Pedro Argumedo (LC/L.2680-P) (LC/MEX/L.723/Rev.1)) N° de venta: S.07.II.G.30, 2007.
72. Mejores prácticas en materia de defensa de la competencia en Argentina y Brasil: Aspectos útiles para Centroamérica, Diego Petrecolla (LC/L.2677-P) (LC/MEX/L.726/Rev.1)) N° de venta: S.07.II.G.26, 2007.
71. Competencia y regulación en la banca de Centroamérica y México. Un estudio comparativo, Eugenio Rivera y Adolfo Rodríguez (LC/L.2676-P) (LC/MEX/L.725/Rev.1)) N° de venta: S.07.II.G.25, 2007.
70. Honduras: Tendencias, desafíos y temas estratégicos de desarrollo agropecuario, Braulio Serna (LC/L.2675-P) (LC/MEX/L.761/Rev.1)) N° de venta: S.07.II.G.24, 2007.
69. Ventajas y limitaciones de la experiencia de Costa Rica en materia de políticas de competencia: Un punto de referencia para la región centroamericana, Pamela Sittenfeld (LC/L.2666-P) (LC/MEX/L.763)) N° de venta: S.07.II.G.17, 2007.
68. Competencia y regulación en la banca: El caso de El Salvador, Mauricio Herrera (LC/L.2665-P) (LC/MEX/L.727/Rev.1)) N° de venta: S.07.II.G.16, 2007.

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Biblioteca de la Sede Subregional de la CEPAL en México, Presidente Masaryk No. 29 – 4° piso, 11570 México, D. F., Fax (52) 55-31-11-51, biblioteca.cepal@un.org.mx

Nombre:..... Actividad:..... Dirección:..... Código postal, ciudad, país:..... Tel.: Fax: E-mail:
