



Estudios Fronterizos

ISSN: 0187-6961

ref@.ens.uabc.mx

Universidad Autónoma de Baja California  
México

Acosta Martínez, Ana Isabel; Álvarez Aledo, Carlos  
Integración comercial de la industria agroalimentaria mexicana en el marco del TLCAN  
Estudios Fronterizos, vol. 6, núm. 11, enero-junio, 2005, pp. 75-106  
Universidad Autónoma de Baja California  
Mexicali, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53011604>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## **Integración comercial de la industria agroalimentaria mexicana en el marco del TLCAN**

Ana Isabel Acosta Martínez\*  
Carlos Álvarez Aledo\*\*

**Resumen.** El TLCAN ha facilitado el comercio entre los países socios al definir las reglas del juego, pero aún no está demostrada claramente su contribución al desarrollo económico y bienestar. Los modelos tradicionales de comercio internacional predicen que en presencia de libre comercio, si los países mantienen grandes diferencias en su relación capital-trabajo, es de esperar que el comercio se base en las ventajas comparativas y sea del tipo interindustrial, provocando ajustes estructurales en los sectores acompañados de altos costos sociales por la reestructuración, a diferencia de la especialización intraindustrial. Ésta puede ser una explicación causal del fenómeno de la desarticulación de las cadenas productivas del sector agroalimentario mexicano, manifestado por el crecimiento de la industria de alimentos a expensas de las importaciones de materias primas agrícolas, aumentando la dependencia al mercado exterior.

**Palabras claves:** TLCAN, integración comercial, industria agroalimentaria, especialización intraindustrial.

**Abstract.** NAFTA has facilitated trade among member countries by defining the rules of the game, but its contribution to economic development and welfare has not been clearly demonstrated. Traditional models of international trade predict that in the face of free trade, if countries maintain large differences in their capital/labor ratio, it is to be expected that trade be based on comparative advantages and be of the interindustrial type. This causes structural adjustments in the different sectors and is accompanied by high social costs due to restructuring, as opposed to intraindustrial specialization. This could explain the phenomenon of the breaking up of productive chains in the Mexican agricultural sector, as evidenced by the growth of the foods industry at the expense of primary agricultural imports, increasing dependence on the external market.

**Keywords:** NAFTA, commercial integration, agricultural industry, specialization intraindustrial.

---

\* Profesora de la Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Baja California.  
Correo electrónico: [anaisa@uabc.mx](mailto:anaisa@uabc.mx)

\*\* Profesor Titular de Economía Internacional de la Universidad de Castilla-La Mancha, Albacete, España. Correo electrónico: [carlos.alvarez@uclm.es](mailto:carlos.alvarez@uclm.es)

## Introducción

El sector agrícola de México presenta un crecimiento muy lento respecto al producto interno bruto (PIB) agroindustrial y al nacional. En el periodo de 1990 al 2000 sólo aumentó 1.6%, mientras que el PIB agroindustrial lo hizo a una tasa del 3.7% y el nacional al 3.4%.<sup>1</sup> Esta diferencia puede ser un indicador de que la demanda de materias primas para el sector agroindustrial está siendo satisfecha por otros países, lo cual demuestra que existe una mínima articulación de los sectores productivos nacionales y que la integración comercial con Norteamérica ha provocado cambios en la estructura productiva agropecuaria y en la especialización de acuerdo con las ventajas comparativas de las diferentes regiones productoras y las ventajas competitivas desarrolladas por las empresas.

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) es una forma de integración comercial orientada a reducir progresivamente las barreras al comercio y a facilitar la inversión extranjera directa y de cartera entre los países miembros (México, Estados Unidos y Canadá). La cronología de la desgravación arancelaria indica que en 2008 se habrán eliminado las tarifas de los últimos productos agrícolas de la lista por considerarse los más sensibles;<sup>2</sup> sin embargo, han tendido a aumentar las otras barreras, las no arancelarias,<sup>3</sup> sobre todo las referentes a las normas de sanidad (inocuidad alimentaria). Con todo, es un hecho que el TLCAN ha facilitado el comercio entre los países socios al definir las reglas del juego, pero aún no está demostrada claramente su contribución al desarrollo económico y al bienestar social.

A pesar de que estos países han tenido cierta dependencia económica y han estado integrados en menor o mayor grado dependiendo del contexto histórico y económico, teóricamente este acuerdo es un paso concreto de integración económica y como tal responde a la ten-

---

<sup>1</sup> INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales.

<sup>2</sup> Para Estados Unidos el jugo de naranja, los vegetales de invierno, el azúcar y los cacahuetes, y para México el azúcar, el maíz y el frijol.

<sup>3</sup> Las cuantitativas (cuotas de comercio) y las cualitativas (trabas administrativas, técnicas, fitosanitarias y sanitarias).

dencia mundial de apertura comercial e integración de mercados. En el caso de México, la apertura comercial forma parte de una política económica integral de estabilización macroeconómica y ajuste estructural cuyo propósito inicial era aumentar la competencia, contribuir al control de la inflación e impulsar el crecimiento sostenido de la economía, por lo que el impacto del tratado se confunde con otras variables que hacen un tanto difícil delimitar sus efectos.

La configuración del Tratado, caracterizado por la liberalización de bienes y capitales propia de un nivel de integración mayor, ha originado grandes polémicas entre los grupos a favor y en contra, representantes de sectores ganadores y perdedores de los países miembros, lo que ha retardado la puesta en marcha de algunos apartados como la libre circulación del transporte de carga terrestre. En el caso del comercio agroalimentario, los productores mexicanos enfrentan limitantes de diferente naturaleza, pues, en primer lugar, se observa un aumento de las regulaciones técnicas y sanitarias impuestas por el gobierno de Estados Unidos a las importaciones, obstáculos cuya superación requiere de grandes inversiones y apoyos estatales. Otro tipo de barrera es el incremento de las subvenciones al sector agropecuario por parte de los estadounidenses, considerado por muchos una práctica desleal de comercio que provoca serias dificultades a los productores nacionales incapacitados para enfrentar la competencia.

En el marco del TLCAN, los problemas de ajuste por la especialización intersectorial y los cambios en la configuración productiva derivados de la IED están impactando al sector agropecuario en México. En este sentido, el propósito del presente trabajo es analizar la naturaleza de la especialización comercial en relación con el desempeño comercial en la industria alimentaria mexicana, en función de algunos elementos estáticos como la estructura y evolución del patrón de comercio. La identificación de los costos de la integración, particularmente el impacto de los llamados efectos dinámicos, no es el objetivo principal de este análisis, por lo que sólo se realiza a este respecto una breve revisión.

Para responder a algunas de estas cuestiones, en el siguiente apartado se revisarán las teorías tradicionales del comercio internacional y los nuevos enfoques, así como los trabajos empíricos relacionados

con el tema, identificando los instrumentos de análisis para el estudio de la integración de mercado derivada de un acuerdo de libre comercio enmarcado en el “nuevo regionalismo”. En el tercer apartado se examina la configuración del TLCAN referente al comercio de bienes, servicios y movilidad de factores para identificar las implicaciones en el desarrollo del sector agrícola de los cambios en las reglas del intercambio regional de bienes y en el trato a la inversión extranjera directa. En un cuarto y último apartado se pretende aportar evidencia empírica a la teoría de la integración comercial, específicamente al determinar la especialización comercial del sector agroalimentario.

### **Competitividad e integración comercial: aspectos teóricos**

#### *Enfoques tradicionales y modernos del comercio internacional*

Los países deciden asociarse y formar bloques comerciales para obtener más beneficios que los que proporciona el comercio abierto, alterando con ello las relaciones comerciales mundiales por la “necesidad” de protegerse de forma coordinada frente a otras regiones. Si deciden formar un área de libre comercio o unión aduanera, afectarán a terceros países al propiciar desviación de comercio; sin embargo, el efecto neto puede resultar beneficioso al crear comercio y tener acceso a un mercado más grande y con ello lograr una eficiente asignación de los recursos.

De acuerdo con la teoría tradicional del comercio internacional, los países poseen ventajas relativas en la producción de aquellos bienes cuya productividad relativa es mayor a los salarios relativos. El país más eficiente se especializará en la producción de bienes con una productividad relativa mayor que los salarios relativos, en tanto el menos eficiente compensara la menor productividad con el precio del trabajo (Krugman, 2001). El resultado en ambos casos se traduce en costos de producción comparativamente bajos y ambos países pueden obtener ganancias de comercio internacional al especializarse en la producción siguiendo la pauta de su ventaja comparativa. El origen de estas ventajas (modelo H-O-S) está dado por las diferencias relativas en la dotación de factores productivos existentes entre los

países. Los países exportan los bienes intensivos en su factor abundante e importan aquellos intensivos en su factor escaso; como resultado de esta especialización comercial -completa- se predice una igualación del precio de los factores, previo ajuste del precio de los bienes comercializados por la adición de la demanda y oferta de los países integrados. Otra fuente muy importante de ganancias del comercio internacional radica en la posibilidad de crear economías de escala y de diferenciar los productos. Los efectos dependen del grado de apertura, el tipo de competencia que se genere y el nivel de desarrollo. Si la especialización comercial sigue la pauta de la ventaja comparativa, el patrón de especialización y el comercio resultante será de naturaleza interindustrial. En cambio, si los países son muy similares pueden obtener beneficios con el acceso a un mercado de gran tamaño produciendo un número limitado de bienes a gran escala, basando su competitividad en los bajos costos y la diferenciación de los productos.

La evidencia empírica realizada a partir de los años setenta explica que la especialización comercial dependerá de variables relacionadas con el nivel de desarrollo, la tecnología y la desigualdad del ingreso (Balassa, 1986; Lancaster, 1980 y Helpman, 1981). Si los países son similares, se presume que el resultado será una especialización de tipo intraindustrial donde las ganancias dependerán de la competencia monopolística, intercambiándose bienes diferenciados horizontalmente -pequeñas variaciones por marca, estilo y otros factores- (Krugman, 1979, 1980). Sin embargo, las ganancias del comercio internacional no son privilegio de los países más avanzados y de similar nivel de desarrollo. Existe evidencia de un importante comercio norte-sur donde los factores que inciden en el patrón comercial y en la especialización difieren del modelo básico de comercio intraindustrial. Surgen entonces modelos alternativos de comercio al presentar una versión ampliada de los modelos de diferenciación horizontal y tratar de explicar la naturaleza del comercio intraindustrial entre países con diferencias en el ingreso per cápita. En éstos se redefinie la diferenciación de los productos en función de su calidad, retomándose los principales supuestos del modelo H-O-S de competencia perfecta. Falvey y Kierzkowsky (1987) asumen que las variedades de alta y baja calidad se relacionan con la dotación e intensidad de factores,

determinando éstos la dirección del comercio de acuerdo con las ventajas comparativas. Los países capital-abundantes exportarán bienes de alta calidad, y los trabajo-abundantes bienes de calidad relativamente inferior. Por tanto, el consumo de bienes de diferente calidad entre los países dependerá del nivel de ingreso de los consumidores. Flam y Helpman (1991) explican teóricamente el comercio norte-sur con el modelo de diferenciación vertical, identificando a los países del norte como exportadores de bienes de alta calidad y a los del sur con productos de baja calidad. Estos autores señalan como causas de la especialización vertical a las diferencias en la tecnología y el nivel de ingresos, e identifican una relación directa entre diferencias en el ingreso y calificación de la mano de obra entre los países. Por tanto, el comercio intraindustrial puede ser explicado –teórica o empíricamente– tanto por los modelos de competencia imperfecta como por los modelos H-O-S o de las ventajas tecnológicas.

*Configuración de las áreas de libre comercio: el nuevo regionalismo*

El estudio de los efectos de la integración económica es, en su mayoría, aplicado al caso del proceso de integración europea que, por tratarse de la región más avanzada en este tema, constituye el campo idóneo para analizar los efectos de estos procesos. En gran parte de los trabajos realizados se valora la incidencia de la integración en los flujos de comercio, apreciándose dos líneas de investigación: 1) la estimación de la creación y desviación de comercio; y 2) el análisis de los cambios en la especialización comercial por el proceso de integración (Gandoy, 2000). Sin embargo, tratar de seguir estas líneas y aplicarlas en el análisis del impacto del TLCAN es complicado dado su estadio y tipo de integración, diferente en muchos aspectos al proceso europeo. Por tanto, se hace necesario identificar los instrumentos teóricos adecuados a las características de este acuerdo de libre comercio<sup>4</sup> enmarcado en el *nuevo regionalismo*.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Un área de libre comercio es la forma más sencilla de integración económica. Los países que la forman deciden eliminar todas las restricciones arancelarias y otros obstáculos al comercio de mercancías de la zona, manteniendo cada uno indepen-

Los efectos de la integración económica, expuestos en la teoría de las uniones aduaneras de Viner (1950), se centran en la medición del volumen, creación y desviación de comercio y son conocidos como efectos estáticos del proceso de integración, relacionados con una relocalización de recursos más eficiente dadas las nuevas condiciones del mercado y la unificación de las aduanas. Robson (1998) presenta una aplicación de la teoría de las uniones aduaneras a las áreas de libre comercio (ALC)<sup>6</sup> y menciona que la formación del ALC, al igual que las uniones aduaneras, puede provocar creación y desviación de comercio, pero existen diferencias importantes en la operación de estas formas de integración. La creación de comercio ocurre cuando el consumo de productos nacionales de mayor costo es desplazado por bienes procedentes de un socio comercial de menor costo gracias al trato preferencial. La desviación de comercio se refiere al desplazamiento de las importaciones de menor costo de terceros países por productos de mayor costo producidos por el socio comercial tras la formación del ALC. La creación de comercio se considera un efecto positivo, mientras que la desviación es un efecto negativo sobre el bienestar nacional y el resultado neto dependerá del efecto que predomine en el ALC.

Además de los efectos estáticos, se presentan otras repercusiones de la integración comercial –efectos dinámicos– derivadas directamente del aumento de la competencia en el área, y a diferencia de los primeros se piensa que éstos pueden generar un crecimiento sostenido del ingreso a lo largo del tiempo. Se consideran como tales las alteraciones de la eficiencia, la aceleración del cambio tecnológico, la creación de economías de escala, la movilidad de factores y la mejora en la relación de intercambio y en la inversión. Los beneficios del aumento en la competencia de las industrias se traducen en una racionalización de la es-

---

dencia comercial con respecto a terceros países. Se distinguen de la fase superior (unión aduanera) por conservar el poder de fijar sus propios aranceles a las importaciones provenientes de otros países e implementar reglas de origen para limitar el comercio del bloque a aquellos productos originarios o elaborados en el mismo.

<sup>5</sup> Se trata de bloques económicos formados por países de diferente nivel de desarrollo; desarrollados y en desarrollo.

<sup>6</sup> Sintetizando las aportaciones de la teoría de las uniones aduaneras de Viner, Jonson, Meade y Lipsey.

tructura y organización de las empresas adaptando o mejorando nuevas tecnologías, así como en la asignación de los recursos en función de los precios relativos y la mejora en los conocimientos sobre el desempeño de los mercados. A medida que éstos se van ampliando, el tamaño óptimo de las empresas también puede aumentar, y con ello la posibilidad de investigación y desarrollo. A la reducción de costos y el incremento de la productividad –al alcanzar un nivel de eficiencia superior– se suman los beneficios de las externalidades tecnológicas que se producen al aprovechar las economías de escala externas (Calvo, 2000).

En este contexto, la principal implicación de los acuerdos de integración regional se deriva del aumento en el tamaño de los mercados, provocando cambios de las reglas del juego con implicaciones para los consumidores y productores. La reubicación de industrias y la probable integración de mercados (eliminación de diferencias de precios) se acompañan de cambios en las políticas de competencia, tecnológicas y de propiedad intelectual, sobre todo si está presente la liberalización del capital. La presencia de estos efectos no asegura la obtención de beneficios: es necesario el diseño oportuno de políticas y estrategias para que las empresas nacionales puedan aprovechar las derramas tecnológicas resultantes de la interacción con las empresas extranjeras. El balance final depende del impacto de los efectos positivos y negativos de la integración. Esto es, si las ganancias derivadas del aumento en la competencia, el aprovechamiento de economías de escala y la reducción costos directos del comercio pueden compensar –o no– los efectos derivados de la desigual incidencia de la liberalización sobre los sectores.

#### *Determinantes de la competitividad en la industria agroalimentaria*

El concepto de *ventaja competitiva* (Porter, 1991) define a la competencia empresarial como relativamente dinámica al sustentarse en la estructura de los sectores y cierto posicionamiento<sup>7</sup> en los mismos.

---

<sup>7</sup> Es el enfoque general de la empresa referente a la forma de competir. El ámbito puede ser amplio –liderazgo de costos y diferenciación– o bien reducido –centrado en los costos y la diferenciación– (Porter, 1991).

Las características de los sectores son aspectos que tienden a evolucionar y crear nuevas oportunidades y segmentos de mercado. Por tanto, la ventaja competitiva la crean las empresas al innovar sus procesos de producción y distribución por las siguientes razones: la necesidad de aplicar nuevas tecnologías ante las nuevas y cambiantes necesidades del comprador; la aparición de un nuevo segmento sectorial por cambio en los costos o disponibilidad de los insumos, así como los cambios en las disposiciones gubernamentales. Estas oportunidades pueden ser, además, resultado de la integración regional de los mercados.

En la industria agroalimentaria, las innovaciones –cambios en los productos, en los procesos, nuevos enfoques de *marketing* o nuevos conceptos de ámbitos–, sean éstas radicales o marginales, tienen importantes implicaciones en el desarrollo de la industria agroalimentaria.<sup>8</sup> El término *industria agroalimentaria* es relativamente nuevo y se deriva de los cambios que han experimentado las actividades productivas que engloba, así como de la nueva dimensión que representa la industrialización de la agricultura. Este proceso ha supuesto una serie de cambios en las relaciones de estos sectores con el resto de la economía; ejemplo de esto es la importancia de la transformación y el comercio en la generación de valor sobre los productos agrícolas, convertidos ahora en materia prima para los otros sectores. En algunos países desarrollados, esta parte del proceso de producción alcanza el 50% del valor de los alimentos (Olmeda, 1998).

Reardon y Barret (2000) explican el proceso de agroindustrialización como el resultado de los cambios interrelacionados entre los agentes económicos y las actividades del sector agropecuario. Identifican, en primer lugar, el crecimiento de los procesos agrícolas, la distribución y las actividades de abastecimiento de insumos agrícolas emprendidos por las firmas agroindustriales o *agribusiness*; y en segundo lugar, los cambios institucionales y organizativos entre firmas agroindustriales y granjas que se traducen en incrementos en la coordinación

---

<sup>8</sup> “Conjunto de actividades que transforman, conservan, manipulan o preparan materias primas agrarias para adaptarlas a la alimentación de seres vivos o a las necesidades de los procesos fabriles alimentarios” (Pardo, 1998).

vertical de la cadena productiva, además de los cambios en la composición de los productos, la tecnología y la estructura del mercado. En la creciente integración de la economía mundial, las firmas de *agronegocios* desempeñan un papel protagonista caracterizado por la búsqueda de nuevos y más eficientes proveedores y consumidores en nuevos mercados para mejorar la rentabilidad. Dadas las diferencias estructurales de la producción agrícola entre los países con diferente nivel de desarrollo, es de esperarse que el impacto de la agroindustrialización también sea radicalmente diferente.

Los cambios anteriores propician otros más específicos también interrelacionados en la actividad agrícola mundial, como la apertura regional y mundial de mercados tradicionalmente protegidos por la formación de áreas de libre comercio y las negociaciones multilaterales del GATT/OMC, lo que redefine los objetivos nacionales respecto a la seguridad y autosuficiencia alimentaria de los países. Al intensificarse la competencia entre las industrias, el cambio técnico afecta el suministro de insumos y materias primas, sobre todo por el desarrollo y aplicación de la biotecnología. Las transformaciones en los canales de distribución e información sobre el transporte y tecnologías robóticas (selección en empaque) afectan las actividades de almacenamiento, distribución e inspección. Esta tendencia mundial afecta la evolución de las agroindustrias en los países en desarrollo, pues propician cambios relativos en los precios de los factores y de los productos a través de la IED de compañías regionales y mundiales, transfiriendo tanto su tecnología como sus estructuras de organización. Se incrementa así la escala y la concentración en el ámbito sectorial; se presentan cambios en la composición de los productos y sectores (horticultura, no tradicionales, exóticos y orientación exportadora) que redefinen las ventajas comparativas tradicionales; asimismo, se incrementa el valor agregado de la cadena de alimentos en los eslabones de procesamiento y distribución.

Un rasgo importante del proceso de industrialización observado en las empresas agrícolas, ahora forzadas a asimilar las normas, estándares de calidad y seguridad de los alimentos, es sin duda la incapacidad financiera para adaptarse a estas exigencias. La introducción y evolución de estos procesos requieren de investigación, entre-

namiento e infraestructura que las empresas en su mayoría no pueden financiar, por lo que deben recurrir a diversas tácticas para reducir y controlar los costos, como las subvenciones (Vollrath, 2003) y otras asociaciones del tipo *joint venture* y *alianzas estratégicas* (Cook, 2000), sin menospreciar el aprovechamiento de las externalidades tecnológicas –economías externas– presentes a propósito en los conglomerados o *clusters*. ¿Son las industrias agroalimentarias mexicanas sustentables en estos procesos de industrialización? ¿Qué estrategias ha desarrollado el gobierno mexicano para apoyar a esta industria? En el siguiente apartado trataremos de dar respuesta a esta pregunta mediante el análisis de la configuración del TLCAN, específicamente lo concerniente a la industria agroalimentaria.

### **Configuración del TLCAN**

#### *Propósito y negociación del TLCAN*

La estrategia de liberalización comercial iniciada en 1985 y la estabilización macroeconómica,<sup>9</sup> concretan la política económica de ajuste estructural<sup>10</sup> de México de 1988 a 1994, derivada en parte por las presiones internacionales y para corregir el grave desequilibrio externo e insostenible del modelo de desarrollo vigente hasta 1988 (Dussel, 1999). El impacto inducido de esta política fue el cambio del modelo de industrialización de sustitución de importaciones (isi) por el orientado a las exportaciones (ioe) de bienes manufacturados. Sin embargo, la dinámica del modelo isi no permitió cumplir con todos los objetivos planeados,<sup>11</sup> específicamente con el de producir bienes de capital y

---

<sup>9</sup> Específicamente la Balanza de Cuenta Corriente.

<sup>10</sup> Desregulación de los mercados, sistema de precios como elemento orientador de los agentes económicos, saneamiento de las finanzas públicas, privatización de empresas paraestatales, ajustes al tipo de cambio y reorientación del esquema generalizado de subsidios (Solis, 2000).

<sup>11</sup> Se consideraron cuatro etapas de desarrollo: sustitución y producción nacional de bienes de consumo, producción nacional de bienes intermedios, producción de bienes de capital y, por último, los insumos y la tecnología necesaria para producir bienes de capital.

desarrollo tecnológico, lo que propició la importación de estos bienes e impidió que se generase mayor efecto multiplicador interno de la inversión sobre el ingreso, el ahorro y el empleo (Huerta, 1995). Se configuraron fuertes desequilibrios productivos que repercutieron en la escasez de ahorro interno y en las presiones sobre el sector externo para financiar dichos desequilibrios.

El costo de los avances en la industrialización del país fue sin duda la distorsión en los precios relativos, misma que propició que los recursos se utilizaran de forma ineficiente y no se canalizaran a sectores donde México tenía ventajas comparativas. Además, los grados de protección al sector industrial evitaron que éste adoptara tecnologías para aprovechar las ventajas del país. Fue hasta mediados de los ochenta, y en gran parte como respuesta a la crisis de la deuda, cuando México decidió redefinir su estrategia de desarrollo, diversificar los ingresos de la cuenta corriente, especialmente la dependencia a las exportaciones de petróleo, y modificar la estructura de la cuenta de capitales, sustituyendo el endeudamiento público por la inversión extranjera.

Se instrumentó entonces un proceso de reestructuración productiva de liberalización, desregulación de la economía y promoción de IDE, vista como la principal fuente de financiamiento del modelo exportador (Dussel, 1997) con el propósito de que las empresas pudieran obtener un nivel de productividad y competitividad en el ámbito nacional e internacional. Las políticas comerciales indujeron a los productores nacionales a modernizarse para estar en condiciones de exportar, permitiéndoles el acceso a insumos importados con el fin de reducir costos.

El proceso de apertura comercial se inició prácticamente en 1984, al remplazarse los permisos de importación por aranceles; al final de ese año sólo 65% de las fracciones arancelarias eran controladas por permisos previos. En 1985 se decidió eliminar este sistema y sólo quedó un 10% de las fracciones arancelarias con esta modalidad de importación. Se distinguen dos etapas en este proceso de apertura. La primera se inició con el ingreso de México al GATT (1986), cuando se decidió reducir de forma unilateral los aranceles y ampliar la apertura comercial, eliminando los precios oficiales de referencia de

importación. La apertura se aceleró a finales de 1987, pues como resultado del programa antiinflacionario los aranceles se redujeron más de lo programado (Ramos y Chiquiar, 2004). Durante esta etapa, el grado de protección descendió a proporciones comparables con las de la mayoría de los países industrializados, convirtiendo a México en una de las economías más abiertas. Para 1990, sólo 1.7% de las fracciones<sup>12</sup> estaban sujetas a permisos previos. La segunda etapa del proceso se observa en los noventa, cuando se establecieron acuerdos bilaterales de libre comercio con los principales socios comerciales de México. Tanto la firma del TLCAN (1994) como la de otros tratados<sup>13</sup> fueron instrumentos para dar certidumbre a la nueva orientación exportadora, buscando la integración comercial internacional.

El propósito mexicano de formar parte del TLCAN fue permitir el acceso estable y seguro de las exportaciones al mercado norteamericano a fin de lograr un crecimiento económico sostenido y generar empleos. El acceso vía importaciones de bienes de consumo e intermedios a menores precios pretendía reducir los costos de producción –importando una inflación menor que la propia–, ampliar la capacidad productiva de las empresas, generar economías de escala para reducir costos e incrementar el nivel de competitividad, ampliando la complementariedad con las economías participantes, principalmente con Estados Unidos (Huerta, 1995). La interacción comercial debía incentivar la IED, sustento de las exportaciones. Al reducir las barreras comerciales y ampliar el mercado se pretendía una mejor asignación de los recursos en función de la especialización productiva siguiendo la pauta de la ventaja comparativa. La integración de los mercados estaba sustentada en la complementariedad de las economías, y ésta, a su vez, iba en función de las diferencias en productividad y dotación relativa de factores; es decir, la estrategia competitiva se basó en el bajo precio del trabajo por la abundancia relativa de la mano de obra.

---

<sup>12</sup> Correspondientes a las industrias automotriz, farmacéutica, agrícola y petroquímica.

<sup>13</sup> TLC-G3 con Colombia y Venezuela en enero de 1995; con Bolivia en 1995; con Nicaragua en julio de 1998; con Chile en agosto de 1999, con la Unión Europea en julio de 2000, con Israel en julio de 2000, con El Salvador, Guatemala y Honduras en junio de 2001, y con Islandia, Noruega, Liechtenstein y Suiza en julio de 2001.

En febrero de 1991 se iniciaron las negociaciones entre Canadá, Estados Unidos y México para el establecimiento del TLCAN, mismas que terminaron en agosto de 1992. Para diciembre de 1993 los tres países firmaron el acuerdo base.<sup>14</sup>

#### *Comercio de bienes y servicios*

El TLCAN comprende tres acuerdos distintos: entre Canadá y Estados Unidos (CUSTA, 1989), entre Canadá y México (1994), y entre México y Estados Unidos (1994), estableciéndose un periodo de transición y una clasificación de los bienes en categorías que quedaron libres de impuestos inmediatamente en 1994 y otras que se liberarían en 5, 10 y 15 años. Estas categorías se asignaron conforme a las diferencias de la política interna de cada país, a sus implicaciones para las negociaciones del GATT y a especificidades normativas entre las distintas actividades productivas (Janvry y Sadoulet, 1997). Además, se diseñaron reglas de origen y normas de contenido nacional que debían cumplir los productos para ser sujetos del tratamiento arancelario preferencial.

El TLCAN incorpora un marco legal que regula y protege la IED. En 1993 se reformó la Ley de Inversión Extranjera para incluir las disposiciones previstas en el TLCAN y permitir legalmente la IED en la mayoría de los sectores de la economía. Los objetivos planteados en el acuerdo de inversiones se refieren en especial al aumento sustancial de inversión privada, doméstica y extranjera mediante alianzas estratégicas, intercambios tecnológicos y otras formas de asociación; así como al fomento de integración sectorial aumentando la competitividad internacional de la región. La promoción de inversión extranjera prepondera en sectores como alimentos y bebidas, curtiduría, electrónico, metalmecánica, minería, químico y subcontratación de la industria de la confección, plástico y electrónica. Simultáneamente, se pretende proporcionar seguridad y certidumbre para la inversión bajo los principios fundamentales de trato no discriminatorio

---

<sup>14</sup> El Tratado comprende 24 capítulos y afecta a un total de 27 mil fracciones arancelarias.

con respecto a su establecimiento, adquisición, expansión y administración; expansión de beneficios otorgados a otros países; no imposición de requisitos que distorsionen el comercio; libertad de transferencia al exterior y convertibilidad de moneda; y expropiación de inversiones por causa de utilidad pública de manera no discriminatoria.<sup>15</sup> Las restricciones a la inversión que se pactaron fueron el petróleo en México, la cultura en Canadá y las comunicaciones y radiodifusión en Estados Unidos. México ha venido eliminando progresivamente los obstáculos a las inversiones y en 2007 habrá de concluirse el plazo correspondiente.

Respecto al comercio agroalimentario, la mayoría de los aranceles entre Estados Unidos y México se eliminaron inmediatamente. Algunos como los del azúcar, el maíz, las hortalizas y las frutas (6% del total) se eliminarán completamente tras un periodo transitorio de 15 años, a cumplirse en el 2008.

*Resultados de investigaciones sobre impacto  
del TLCAN en la industria agroalimentaria*

Los trabajos empíricos más destacables que se han realizado para tratar de explicar el impacto del TLCAN en el sector agropecuario y en la industria alimentaria de México, Estados Unidos y Canadá, se han centrado en medir los flujos de comercio e identificar los cambios y nuevos patrones de comercio como resultado de la especialización interindustrial esperada por la integración del mercado agroalimentario. Además de estudiar los efectos estáticos, se identifican otras líneas de investigación relacionadas con el análisis de las alteraciones en la productividad y en la competitividad, así como en los procesos organizativos relacionados con los cambios en el control de la cadena productiva y las nuevas formas de interdependencia entre los agentes económicos. También han sido objeto de análisis las reformas institucionales supranacionales, que condicionan las normas y estrategias para competir en el mercado integrado.

---

<sup>15</sup> <http://www.edomex.gob.mx/tlcs/AmerNte.htm>

Sobresalen asimismo los trabajos realizados en torno al impacto del TLCAN en el crecimiento económico.

De acuerdo con las predicciones, los efectos dinámicos del TLCAN se esperaban sustancialmente más grandes para México que para sus socios comerciales. Para Estados Unidos se pronosticó la menor aportación de la integración regional a su nivel de producción, por ser también una porción muy pequeña del PIB la directamente afectada por el cambio de la política comercial y por tener en principio las barreras de comercio más bajas. De acuerdo con los resultados de las estimaciones económétricas realizadas antes de su puesta en marcha, se obtendrían mejoras en el crecimiento de menos de 1% con sólo eliminar trabas de comercio, y de 1 a 3% introduciendo en los modelos las barreras no arancelarias e incluyendo los efectos dinámicos; en este caso, los efectos de la IED serían responsables de un incremento del 4% al 6% del PIB (Tugores, 2002). Efectos similares encontraron Baldwin y Venables (1995) al incluir además los efectos de acumulación utilizando modelos con rendimientos crecientes a escala.

Entre los estudios realizados con el objeto de determinar si el TLCAN ha contribuido al crecimiento económico de México, Díaz-Bautista (2003) halló que la evidencia empírica en México sugiere que las variables de apertura comercial e institucionales desempeñan un papel central para determinar el crecimiento económico después de 1994, además de ayudar en la recuperación más rápida y acelerada a partir de 1996 y en la generación de empleos. Cabe destacar que la mitad de los 3.5 millones de empleos creados se relacionan con el sector exportador y las actividades de IED.

De acuerdo con lo predicho sobre el TLCAN, se esperaba que con la integración de los mercados de bienes y la liberación de las restricciones al capital los países se especializaran en función de sus ventajas comparativas: los países abundantes en capital y tierra exportarían más granos, oleaginosas, forrajes, carnes frescas y congeladas, lácteos y alimentos procesados; en tanto los países relativamente abundantes en trabajo exportarían hortalizas frescas. Las frutas se distribuirían de acuerdo con el clima: las de invierno en los países del norte y las templadas en el sur.

El trabajo de Málaga y Williams (2001) analiza la importancia de las diferencias en el nivel de desarrollo económico entre Estados Unidos y México y su relación con el comportamiento del comercio agrícola en el marco del TLCAN. Del mismo modo, identifica los factores que inciden en el comportamiento de las importaciones estadounidenses de hortalizas frescas provenientes de México: el diferencial en las tasas de crecimiento de los salarios reales, los rendimientos de producción, el ingreso per cápita y los movimientos cíclicos del tipo de cambio real dólar/peso. Estos autores emplean para tal análisis un modelo econométrico de simulación de los mercados de hortalizas de Estados Unidos y México, específicamente en tomates, pepinos, calabaza, pimientos verdes y cebollas, por representar éstos el 80% de las importaciones de hortalizas. Para el periodo 1993-1996 estos investigadores hallaron a la devaluación del peso/dólar como el principal factor responsable del marcado aumento de las importaciones de hortalizas en los primeros años del TLCAN en lugar de la reducción de las barreras arancelarias. El pronóstico para los siguientes años, hasta 2004, sugería que la diferencia en las tasas de crecimiento de los rendimientos de producción y los salarios reales entre Estados Unidos y México podría contribuir más al crecimiento de las importaciones estadounidenses de hortalizas que los efectos de la liberalización de comercio del TLCAN, especialmente para los tomates. En el caso extremo, el crecimiento futuro de las importaciones de pimientos verdes se explica más por la apertura comercial. Las conclusiones de este estudio señalan que el futuro de la producción estadounidense de tomates dependerá del flujo de inversión a esta industria para aumentar la productividad; sin embargo, difícilmente se podrá contrarrestar con nuevas tecnologías la parte del proceso intensiva en trabajo, la cosecha, en la cual México tiene ventajas comparativas.

En los estudios sobre la determinación de los efectos estáticos del mercado integrado de Norteamérica destacan los realizados por Vollrath (2001), quien describe el patrón de comercio agrícola de Norteamérica e identifica cambios en los flujos de comercio de Estados Unidos con Canadá y con México. Menciona además que el crecimiento del comercio en el interior de la región TLCAN ha sido explosivo, e identifica cambios en la composición del comercio agrícola y en la

distribución (geográfica) del comercio entre los países miembros y el incremento en la competitividad como resultado del TLCAN.

Por su parte, Schwentesius y Gómez (2002) realizaron un estudio sobre el impacto del TLCAN en los sectores agroalimentarios de México partiendo de la explicación sobre las causas de los resultados del comercio agroalimentario de México y responsabilizando sólo en parte al TLCAN. Identificaron entre otros factores importantes para explicar el desarrollo del sector: la contracción del mercado doméstico, la caída de los precios de los productos en el mercado mundial, la desaceleración de la dinámica demográfica en México, la coyuntura económica en Estados Unidos, el tipo de cambio, el desarrollo tecnológico y el impacto del clima. En su análisis, estos autores encontraron que las exportaciones de Estados Unidos a México son solamente mayores en un 15% con TLCAN, siendo éstas frutas de invierno –manzana, pera–, lácteos, carne bovina, maíz y algodón. Estados Unidos ha desplazado a otros países competidores<sup>16</sup> por la reducción de aranceles y por la política de subvenciones encubiertas –permitidos por la OMC–. De esta manera, Schwentesius y Gómez sostienen que las altas barreras no arancelarias al comercio, los subsidios a la exportación y demás apoyos han limitado los beneficios potenciales del libre comercio para los productores mexicanos. Sin embargo, las pérdidas de eficiencia y de consumo por estas políticas y la posible desviación de comercio no han sido cuantificadas.

Un estudio reciente elaborado por Vollrath (2003) y subsidiado por la Agencia de Investigación Económica (ERS) del Departamento de Agricultura y Alimentos (USDA) de Estados Unidos, analiza los efectos de la integración del mercado de Norteamérica en el sistema de alimentos y fibras. Sus resultados indican que la especialización ha aumentado el comercio agrícola desde el establecimiento del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y Canadá (CUSTA) en 120% en el periodo de 1988-1987 a 2000-2001, crecimiento mayor que con terceros países. El aumento en la IED al interior del TLCAN ha mejorado

---

<sup>16</sup> Australia y Nueva Zelanda (carnes), Italia y Francia (carnes preparadas), Chile (frutas) y países asiáticos (arroz).

e integrado los mercados agrícolas, principalmente en la industria de alimentos procesados, donde se ha transferido tecnología de punta incrementando la oferta interna de recursos escasos que limitaban la producción. El análisis empírico revela que la IED en Estados Unidos ha contribuido favorablemente a las exportaciones de alimentos procesados. Los mercados entre Estados Unidos y Canadá están integrados en casi todos los bienes comercializables. Según Vollrath, los flujos de trabajadores mexicanos en las labores agrícolas y en los empaques de carne de Estados Unidos ayudaron a mantener bajos los costos de producción. Los acuerdos CUSTA y NAFTA han eliminado los obstáculos que causaban la segmentación de los mercados de Norteamérica. La complementariedad de los mercados permite unir las exportaciones con las mezclas de importaciones de los socios, sobre todo los bienes comercializados. El TLCAN ha aportando evidencia de la mejora en el uso eficiente de los recursos agrícolas. México está expandiendo su mercado en frutas y hortalizas y Estados Unidos y Canadá satisfacen mejor la demanda de maíz y oleaginosas –materias primas básicas de la industria de alimentos procesados– a precios más bajos. Los indicadores de intensidad del comercio agrícola estadounidense con sus vecinos se incrementaron en los años siguientes a la firma de los tratados, aportando evidencia a la integración comercial derivada de TLCAN; sin embargo, cabe hacer notar que la importancia se está estancando y la significación del comercio intrabloque se ha reducido. Es por ello que se proponen como alternativas para la dinamización del comercio intrabloque la unión monetaria entre los tres países, así como la coordinación de las barreras institucionales: armonización y convergencia, factores identificados como los mecanismos más favorecedores de la integración.

### **Comercio agroalimentario de México**

Como resultado del impacto de la integración de los mercados agrícolas y de alimentos procesados, México se ha especializado en la producción de hortalizas intensivas en trabajo, exportando productos frescos de bajo valor agregado. En tanto, Estados Unidos se ha especializado en productos procesados de alto valor agregado, provo-

cando cambios estructurales en los procesos de producción y distribución como los siguientes:

- Los cambios institucionales se traducen en un aumento de barreras no arancelarias, limitando la participación de los beneficios del libre comercio a los productores mexicanos de productos agrícolas.
- Para exportar al mercado norteamericano productos alimenticios frescos y procesados se debe cumplir con estándares de calidad, normas de sanidad y certificados de inocuidad impuestos por los controladores de la cadena productiva, lo que obliga a los productores primarios a ajustarse no sólo a los precios, sino también a las normas y demás requisitos.
- Las empresas agroindustriales productoras de hortalizas deben adaptar sus procesos para cumplir con las normas de sanidad y los estándares de calidad requeridos por los mercados internacionales, al mismo tiempo que deben competir con la estrategia de liderazgo de costos.
- Las innovaciones para mejorar la productividad y competitividad en los mercados internacionales de productos frescos (hortalizas) requieren de importantes flujos de inversión privada y pública para aplicar nuevas tecnologías a los cultivos, cosecha, tratamientos poscosecha, empaques especializados y transporte a los centros de distribución y almacenamiento de carácter nacional e internacional.
- Los flujos de IED han desempeñado un papel determinante en el desarrollo del sector agroalimentario, diferenciándose por las formas de participación directa e indirecta, desde la compra total o parcial de empresas operando, hasta la creación de nuevas empresas con capital 100% extranjero, aunque de acuerdo con el marco jurídico con trato de empresas nacionales. Otras formas son asociaciones formales o informales entre los agentes de la cadena productiva para complementar sus ventajas y lograr competir en el mercado, como los adelantos de capital de trabajo (para cubrir costos variables) y el aprovisionamiento de insumos:

semillas, agroquímicos, material de empaque, producción por contrato, agromaqila, etcétera.

### **Especialización comercial**

La especialización comercial refleja los efectos estáticos y dinámicos de la integración económica, entendiéndose como tales a las consecuencias generales derivadas de una reasignación de recursos. En particular, los efectos estáticos son fenómenos de creación o desviación de flujos de comercio originados por la división internacional de la producción, a diferencia de los efectos dinámicos asociados con el aumento o disminución de la capacidad productiva. Siguiendo esta lógica se identifican dos modalidades generales de comercio: el interindustrial y el intraindustrial. El primero se observa en la especialización que sigue la pauta de la ventaja comparativa, por tanto se exportarán bienes de un sector a cambio de importaciones de otro. En el intraindustrial el patrón comercial no está definido, esto es, se exportan e importan bienes de la misma industria. La trascendencia del tipo de comercio dominante en una economía radica en sus efectos e impacto en el nivel de bienestar. Se considera que el tipo interindustrial tienen fuertes efectos en la distribución del ingreso y, por tanto, un costo social alto. En cambio, si el comercio resultante es del tipo intraindustrial el impacto de corto plazo es menor.

En este contexto, tratamos de aportar evidencia empírica de los efectos estáticos de la especialización comercial resultante del proceso de apertura comercial, en concreto, el impacto de la creación o desviación de comercio en el patrón comercial y en la naturaleza de los flujos comerciales. Utilizamos un indicador tradicional, el índice de comercio intraindustrial (CII) desarrollado por Grubel y Lloyd. Este índice mide el intercambio comercial de productos sustitutos, fenómeno explicado por la presencia de rendimientos crecientes y diferenciación de los productos. Esto supone funciones de producción idénticas y, por tanto, características técnicas y calidad muy similares, lo que implica una dotación factorial equilibrada entre los países participantes. El índice CII muestra la proporción de los intercambios

comerciales de un determinado producto que se realiza en dos sentidos. Su medición puede generar resultados equívocos del índice debido a una insuficiente desagregación geográfica o sectorial<sup>17</sup> (Díaz, 2000).

Una limitante de este indicador radica en la exclusión de los razonamientos alternativos sobre los determinantes del CII, al suponer que éste comprende los intercambios de bienes con funciones de producción similares, eliminando la explicación de las ventajas comparativas y la presencia de la diferenciación horizontal de los productos en los intercambios de países con diferencias tecnológicas. El análisis de CII de bienes diferenciados verticalmente obliga a clasificar los registros de comercio de las fracciones arancelarias en función de la calidad, lo que permite su ordenación en función de las diferencias de precios de los productos al suponer una relación directa entre precio y calidad.

Bajo el supuesto de que los productos agrícolas son homogéneos por naturaleza, el resultado del índice CII mostrará la proporción del comercio total que es de naturaleza interindustrial. En el caso de los alimentos procesados, la proporción de comercio intraindustrial resultante se explicará parcialmente por la diferenciación horizontal, encubriendo probablemente el comercio de bienes de diferente calidad. El índice de CII del bien *i* se expresa de la siguiente forma:

$$CII\ i = \frac{X_i + M_i - |X_i - M_i|}{X_i + M_i} = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i}$$

Donde

$X_i$  = valor de las exportaciones del bien *i*

$M_i$  = valor de las importaciones del bien *i*

---

<sup>17</sup> En el primer caso, el riesgo disminuye por la alta participación del comercio de México con Estados Unidos, y en todo caso es posible determinar el índice con respecto a un país específico y no emplear los datos agregados del comercio total sin diferenciar las distintas dotaciones factoriales de los países participantes. La insuficiente desagregación sectorial en la clasificación de los flujos de comercio considera CII al intercambio de productos diferentes clasificados dentro de la misma partida arancelaria.

El índice toma valores de 0 y 1: entre más se acerque el resultado a 0 mayor será el comercio interindustrial, y entre más se acerque a la unidad, mayor será el comercio intraindustrial. El cálculo del índice se realizó a nivel de cuatro dígitos por partida arancelaria; sin embargo, para efectos de presentación se muestra el valor promedio del capítulo.

El cuadro 1 muestra el resultado del índice CII de los 24 apartados de la balanza comercial de México analizados en el periodo de 1993 a 1999. Los datos indican que poco más de 50% de los capítulos que comprende el sector agroalimentario son intercambios comerciales de naturaleza intraindustrial (1, 6, 8, 3, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 24), es decir, comercio de bienes procedentes de la misma industria. Se observa que los capítulos del 1 al 9 son en su mayoría del tipo interindustrial (excepto, 1, animales vivos, y 6, plantas y frutas). Los capítulos correspondientes al sector manufacturero son casi todos de naturaleza intraindustrial (13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 24).

Respecto al saldo de la balanza comercial agroalimentaria, en el periodo de análisis el saldo es deficitario y solamente en 1995 y 1997 el valor de las exportaciones es superior a las importaciones (véase cuadro 2). El 58% de los capítulos son deficitarios en casi todos los años. El 35% de los que presentan comercio intraindustrial son superavitarios (animales vivos, pescados, crustáceos y moluscos, flores, frutas, hortalizas procesadas y tabaco), mientras que el 64% son deficitarios (harina de cereales, jugos y extractos vegetales, carnes preparadas, cacao y sus preparaciones, cereales preparados y demás alimentos preparados). Respecto al comercio interindustrial, el 30% de las industrias son superavitarias y el 70% deficitarias, convirtiendo a México en importador neto de carnes (bovinos, porcinos, aves y sus despojos comestibles), productos lácteos y los principales cereales (trigo, maíz y arroz). Estos bienes son considerados de alto valor agregado por la utilización de una relación capital-trabajo mayor. Las industrias con saldo positivo y comercio interindustrial son legumbres y hortalizas, café, azúcar y bebidas alcohólicas.

El cambio en la estructura comercial es evidente sólo en algunas industrias, correspondientes a los capítulos 15, 16, 19, 20, 21 y 22 de la balanza. Los aceites vegetales, carnes preparadas y en conserva, pre-

Cuadro 1. Índice de comercio intrasectorial.

Capítulo de la balanza comercial	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1 Animales vivos	0.68	0.51	0.13	0.96	0.91	0.99	0.77
2 Carnes y despojos comestibles	0.10	0.09	0.25	0.28	0.28	0.28	0.21
3 Pescados, crustáceos, moluscos y demás	0.28	0.28	0.10	0.09	0.12	0.54	0.19
4 Leche y productos lácteos	0.12	0.14	0.17	0.23	0.21	0.25	0.25
5 Demás productos origen de animal	0.48	0.40	0.44	0.39	0.16	0.42	0.33
6 Plantas vivas, floricultura	0.69	0.89	0.94	0.96	0.99	0.84	0.86
7 Legumbres, hortalizas y tubérculos	0.04	0.22	0.08	0.18	0.15	0.21	0.16
8 Frutas y frutos comestibles	0.65	0.79	0.41	0.41	0.40	0.56	0.61
9 Café, té y especias	0.23	0.23	0.62	0.10	0.14	0.21	0.18
10 Cereales	0.02	0.03	0.16	0.04	0.16	0.07	0.07
11 Productos de la molienda	0.14	0.37	0.41	0.47	0.31	0.32	0.46
12 Semillas y frutos oleaginosos	0.11	0.08	0.10	0.08	0.09	0.09	0.09
13 Gomas, resinas y demás jugos	0.71	0.67	0.72	0.94	0.75	0.67	0.79
14 Materiales prensables y demás	0.86	0.91	0.98	0.91	0.98	0.68	0.83
15 Grasas y aceites animales o vegetales	0.17	0.28	0.19	0.19	0.16	0.18	0.23
16 Preparación de carne y pescado	0.49	0.44	0.97	0.75	0.14	0.86	0.56
17 Azúcares y artículos de confitería	0.70	0.47	0.54	0.64	0.53	0.44	0.59
18 Cacao y sus preparaciones	0.68	0.38	0.80	0.76	0.76	0.61	0.62
19 Preparaciones a base de cereales	0.58	0.59	0.91	0.91	0.91	0.97	0.96
20 Preparación de hortalizas	0.83	0.95	0.48	0.50	0.61	0.60	0.73
21 Preparaciones alimenticias diversas	0.57	0.56	0.86	0.88	0.87	0.77	0.72
22 Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	0.95	0.90	0.43	0.39	0.41	0.34	0.30
23 Residuos y desperdicios de las ind. alimentos	0.04	0.06	0.12	0.20	0.22	0.15	0.11
24 Tabaco y sucedáneos	0.68	0.48	0.23	0.21	0.56	0.61	0.64

Fuente: Elaborado con datos del *Anuario Estadístico de Comercio Exterior*, varios años, INEGI, México.

paraciones de cereales, hortalizas y frutas procesadas y diversos alimentos han pasado a ser en su mayoría intercambios de dos sentidos en la misma industria.

En el cuadro 3 se presenta el resultado del índice CII a nivel de partida arancelaria del capítulo 7, seleccionado por su importancia en el total de exportaciones agropecuarias. Predominan los intercambios comerciales de diferente industria y con excepción de las papas (producto en el que México es importador neto), lechugas y leguminosas

**Cuadro 2. Balanza comercial.  
(miles de pesos)**

Capítulo	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TOTAL
1 Animales vivos	960,331	766,776	2,994,277	9,059	-320,892	55,367	108,117	4,572,535
2 Carnes y despojos comestibles	-2,006,465	-2,786,125	-2,380,357	-504,633	-5,752,016	-7,833,720	-1,238,609	-22,501,925
3 Pescados, crustáceos, moluscos y demás	950,934	1,161,843	3,816,537	626,632	5,225,721	4,706,172	517,864	17,005,703
4 Leche y productos lácteos	-2,082,105	-1,695,242	-2,402,786	-482,168	-3,930,743	-3,689,877	-412,941	-14,709,862
5 Demás productos de origen de animal	-92,520	-142,143	-216,031	-44,144	-443,356	-548,760	-70,014	-1,557,568
6 Plantas vivas, floricultura	-41,545	-23,855	-26,497	-3,337	-4,049	110,652	12,723	24,122
7 Legumbres, hortalizas y tubérculos	3,785,824	3,842,945	9,781,287	1,515,846	12,495,969	15,433,087	1,853,247	48,708,206
8 Frutas y frutos comestibles	704,868	596,690	2,728,694	486,154	3,835,049	3,844,248	451,809	12,667,512
9 Café, té y especias	801,586	1,234,502	257,375	727,068	6,894,950	5,538,343	602,906	16,056,739
10 Cereales	-2,433,266	-3,611,254	-5,538,755	-2,003,195	-8,029,474	-16,080,041	-1,489,930	-39,203,915
11 Productos de la molienda	-291,969	-290,288	-359,395	-85,316	-735,102	-84,129	-2,702,527	
12 Semillas y frutos oleaginosos	-2,386,276	-3,005,250	-5,905,209	-1,302,217	-10,997,650	-11,857,227	-1,220,286	-55,854,115
13 Gomas, resinas y demás jugos	-57,689	-78,974	-116,353	-3,233	-168,462	-324,504	-22,964	-772,179
14 Materiales prensables y demás	23,821	15,194	6,820	4,487	7,955	136,821	-10,049	171,409
15 Grasas y aceites animales o vegetales	-1,247,791	-1,535,622	-3,142,266	-504,631	-3,932,346	-5,014,159	-453,659	-15,850,474
16 Preparación de carne y pescado	-291,526	-427,664	-23,707	46,339	-237,222	-218,208	-61,516	-1,213,504
17 Azúcares y artículos de confitería	-1,50,685	-634,108	838,878	214,828	2,050,900	3,046,688	191,799	5,618,300
18 Cacao y sus preparaciones	-119,689	-263,198	83,787	-27,648	-215,008	-530,470	-64,591	-1,136,817
19 Preparaciones a base de cereales	-322,281	-458,946	-147,951	26,326	260,409	-1,627,119	-21,174	-2,290,736
20 Preparación de hortalizas	155,924	63,825	476,804	178,312	1,247,964	1,954,509	147,824	4,225,162
21 Preparaciones alimenticias diversas	-419,569	-574,483	24,614	-41,790	-486,367	-1,161,040	-185,350	2,843,985
22 Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	95,529	-215,010	2,403,166	484,614	4,812,594	7,192,136	928,679	15,701,708
23 Residuos y desperdicios de las ind. alimentos	-764,375	-1,047,329	-792,500	-204,809	-1,556,056	-2,507,099	-286,428	-7,159,396
24 Tabaco y sucedáneos	122,199	128,881	345,516	86,017	510,685	545,662	44,386	1,783,46
<b>TOTAL</b>	(5,106,935)	(9,064,735)	3,622,338	(801,439)	533,462	(9,694,867)	(752,286)	(21,264,462)

Fuente: Elaborado por la autora con datos del Anuario Estadístico de Comercio Exterior, varios años, INEGI, México.

secas (comercio de dos sentidos), nuestro país es exportador neto de los productos clasificados en este capítulo. Estos productos representan trabajo intensivo en relación con otros productos como cereales, leguminosas y otros vegetales dados los requerimientos de este sector en la cosecha y empaque.

El impacto de la especialización comercial en la balanza comercial se muestra en la figura 1. A pesar de que las exportaciones agroalimentarias han aumentado a partir de la apertura comercial unilateral en 1985, el saldo es negativo con excepción de los años 1987, 1995 y 1997 (periodos de crisis y devaluaciones), y el déficit parece ir en aumento por la tendencia de las importaciones y exportaciones.

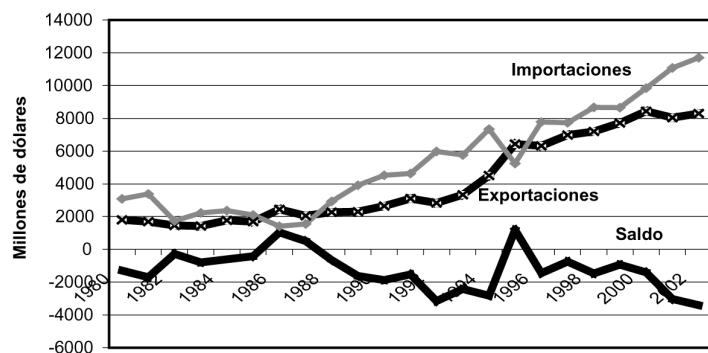
En la figura 2 observamos que la estructura de las exportaciones agroalimentarias se ha modificado con la intensificación del comercio exterior a partir de 1994. Las originarias del sector manufacturero han aumentado considerablemente, mientras las del sector primario han disminuido.

Cuadro 3. Legumbres, hortalizas, plantas, raíces y tubérculos.

Fracción	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>07.01</b> Papas frescas o refrigeradas	<b>0.44</b>	<b>0.08</b>	<b>0.14</b>	<b>0.05</b>	<b>0.07</b>	<b>0.11</b>	<b>0.11</b>
<b>07.02</b> Tomates frescos o refrigerados	<b>0.20</b>	<b>0.09</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.05</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>
<b>07.03</b> Cebollas, chayotes y demás, frescos o refrigerados.	<b>0.06</b>	<b>0.19</b>	<b>0.08</b>	<b>0.13</b>	<b>0.12</b>	<b>0.20</b>	<b>0.14</b>
<b>07.04</b> Col, coliflor y productos del género	<b>0.08</b>	<b>0.33</b>	<b>0.12</b>	<b>0.16</b>	<b>0.17</b>	<b>0.22</b>	<b>0.24</b>
<b>07.05</b> Lechugas	<b>0.61</b>	<b>0.63</b>	<b>0.67</b>	<b>0.97</b>	<b>0.57</b>	<b>0.89</b>	<b>0.87</b>
<b>07.06</b> Zanahorias, nabos, remolacha	<b>0.06</b>	<b>0.30</b>	<b>0.12</b>	<b>0.14</b>	<b>0.22</b>	<b>0.28</b>	<b>0.25</b>
<b>07.07</b> Pepinos y penílos frescos o refrigerados	<b>0.00</b>						
<b>07.08</b> Legumbres frescas o refrigeradas	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>
<b>07.09</b> Demás hortalizas frescas o refrigeradas.	<b>0.01</b>	<b>0.04</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>
<b>07.10</b> Legumbres y hortalizas incluso cocidas	<b>0.03</b>	<b>0.13</b>	<b>0.08</b>	<b>0.09</b>	<b>0.10</b>	<b>0.14</b>	<b>0.09</b>
<b>07.11</b> Conservadas	<b>0.18</b>	<b>0.01</b>	<b>0.99</b>	<b>0.71</b>	<b>0.29</b>	<b>0.26</b>	<b>0.53</b>
<b>07.12</b> Secas, incluso en trozos y rodajas	<b>0.04</b>	<b>0.32</b>	<b>0.47</b>	<b>0.42</b>	<b>0.30</b>	<b>0.37</b>	<b>0.40</b>
<b>07.13</b> Secas o desvainadas o partidas	<b>0.21</b>	<b>0.87</b>	<b>0.42</b>	<b>1.00</b>	<b>0.99</b>	<b>0.66</b>	<b>0.96</b>
<b>07.14</b> Raíces	<b>0.07</b>	<b>0.09</b>	<b>0.07</b>	<b>0.06</b>	<b>0.13</b>	<b>0.15</b>	<b>0.11</b>

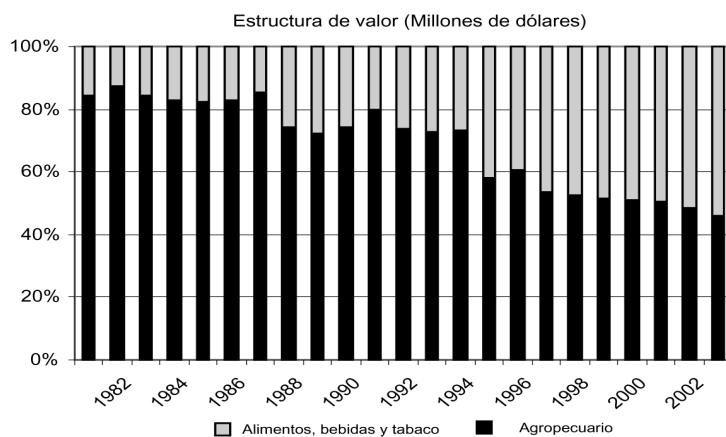
Fuente: Elaborado con datos del *Anuario Estadístico de Comercio Exterior*, varios años, INEGI, México.

Figura 1. Comercio agroalimentario.



Fuente: Elaborada con datos del INEGI.

Figura 2. Exportaciones agroalimentarias de México.



Fuente: Elaborada con datos del INEGI.

## Conclusiones

El TLCAN ha facilitado el comercio entre los países socios al definir las reglas del juego. Los flujos de IED han apoyado la reconversión productiva; sin embargo, aún no está demostrada claramente su contribución al desarrollo económico y al bienestar. Los modelos tradicionales de comercio internacional predicen que, en presencia de libre comercio, si los países mantienen grandes diferencias en su relación-capital trabajo, es de esperar que el comercio se base en las ventajas comparativas y sea del tipo interindustrial, provocando ajustes estructurales en los sectores acompañados de altos costos sociales por la reestructuración, a diferencia de lo que sucede con la especialización intraindustrial. Ésta puede ser una explicación probable del fenómeno de la desarticulación de las cadenas productivas del sector agroalimentario mexicano, manifestado por el crecimiento de la industria de alimentos a expensas de las importaciones de materias primas agrícolas y el consecuente aumento de la dependencia al mercado exterior.

Utilizando el índice de comercio intraindustrial, tratamos de identificar la naturaleza de la especialización comercial del sector agroalimentario mexicano con información proveniente de los 24 primeros capítulos de la balanza comercial, calculándose a nivel de partida arancelaria. A pesar de que el periodo de tiempo analizado no fue el idóneo para este análisis, dado que la apertura se inicia antes del 1993 y los datos muestran un efecto parcial de ésta, los resultados reflejan el impacto de los primeros efectos del TLCAN.

Desde la perspectiva del análisis estático de las ganancias del comercio internacional, se confirma la hipótesis sobre el resultado del impacto de la integración de los mercados agrícolas y de alimentos procesados: México se ha especializado en la producción de hortalizas intensivas en trabajo, exportando productos frescos, de bajo valor agregado, y Estados Unidos se ha especializado en productos procesados de alto valor agregado, provocando cambios estructurales en los procesos de producción y distribución.

Los flujos de comercio agroalimentario de México reflejan cierta especialización comercial en relación con sus ventajas comparativas y competitivas, especialmente en aquellos productos intensivos en

trabajo; sin embargo, se observa una desventaja en esta especialización: las industrias con comercio mayoritariamente interindustrial muestran saldo comercial deficitario (con excepción de las bebidas alcohólicas y hortalizas frescas), y el valor de los productos agrícolas importados es muy superior al de las exportaciones de hortalizas. En este caso, las ganancias del comercio podrán no ser suficientes para compensar los costos sociales de tal especialización comercial y dejan la responsabilidad de exportar un valor superior a otras industrias para compensar el déficit de alimentos, aumentando así la dependencia con el exterior.

El comercio de naturaleza intraindustrial prevalece principalmente en las industrias de alimentos procesados, las que presentan el crecimiento del PIB más alto con respecto a los demás sectores debido muy probablemente al aprovechamiento de economías de escala y diferenciación de los productos.

Dadas las diferencias de nivel y distribución de ingreso entre los consumidores del TLCAN, se asume que el comercio de alimentos procesados está diferenciado verticalmente, con grados de calidad establecidos e identificados en marcas específicas y genéricas propias de los distribuidores y vendedores al menudeo.

Ante la caída constante en el precio de los productos agrícolas, la estrategia para mejorar los ingresos de los productores y de la población dedicada a esta actividad es añadir más valor a estos bienes. Sin embargo, la brecha de valor entre los productos exportados e importados no parece disminuir y el débil desarrollo de empresas agroindustriales económicamente sostenibles –especialmente en el contexto de los profundos cambios en la economía mundial provocados, entre otros motivos, por la globalización de la agricultura– hace difícil que las organizaciones, sobre todo las pequeñas, puedan identificar los efectos de estos procesos de integración económica y realizar las acciones necesarias para lograr un impacto positivo que a su vez se traduzca en una mejora en el nivel de bienestar.

## Bibliografía

- Baldwin, Richard, 1992, "Mensurable Dynamic Gains from Trade", *Journal of Political Economy*, vol. 100, núm. 11.
- Baldwin, R. y A. Venables, 1995, "Regional Economic Integration", *Handbook of International Economics*, vol. 111, G. Grossman y K. Rogoff.
- Castañón R., J.L. Solleiro y M. del Valle, 2003, "Estructura y perspectivas de la industria de alimentos en México", *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 2.
- Calvin, Linda y R. Cook (coords.), 2001, "Fresh Fruit and Vegetable Marketing: Emerging Trade Practices, Trends and Issues", *Agricultural Economic Report Number 795*, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, enero.
- Calvo, Antonia, 2000, *Integración económica y regionalismo*, Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid.
- Cook, Roberta, 2000, "Strategic Alliances and Joint Ventures Under NAFTA: Concepts and Evidence" en "Proceedings of the Fifth Agricultural and Food Policy Systems Information Workshop", *Policy Harmonization and Adjustment in the North American Agricultural and Food Industry*, University of Guelph, febrero, pp. 68-94.
- De Janvry A. y E. Sadoulet, 1997, "El TLC y la agricultura: evaluación inicial", en *Investigación Económica*, vol. LXVII: 221, julio-septiembre.
- Díaz-Bautista, Alejandro, 2003, "El TLCAN y el crecimiento económico de la frontera norte de México", *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 12, diciembre.
- Díaz, Ma. Carmen, 2000, *El impacto comercial de la integración económica europea en el periodo 1985-1996*, tesis doctoral, Universidad de Castilla La Mancha, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo, España.
- Durkin, J. y M. Krygier, 2000, "Differences in GDP Per Capita and the Share of Intraindustry Trade: the Role of Vertically Differentiated Trade", *Review of International Economics*, 8 (4).
- Dussel, Enrique, 1999, *La economía de la polarización*, UNAM, Jus, México.

- Economic Research Service/USDA, 2002, *Agricultural Outlook*, octubre.
- Gandoy, R. y Díaz C., 2000, "Integración económica: efectos comerciales", en *Economía Europea*, Civitas, Madrid.
- Goicoechea, Julio, 1996, "Modernización y estancamiento: paradojas del sector agropecuario en México", *Comercio Exterior*, agosto.
- Huerta, Arturo, 1995, *Riesgos del modelo neoliberal mexicano*, Diana, México.
- Hummels, D., J. Ishii y Kei-Mu Yi, 2001, "The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade", *Journal of International Economics*, vol. 54.
- Kondonassis, Alex y A. Malliaris, 1996, "NAFTA: Old and New Lesson from Theory and Practice with Economic Integration", *North American Journal of Economics & Finance*, vol. 7, issue 1.
- Krugman, P., 1981, "Intraindustry Specialization and the Gains from Trade", *Journal of Political Economy*, vol 89, núm. 3.
- \_\_\_\_\_, 2001, "Tecnology, Trade and Relative Prices", *Journal of International Economics*, vol. 50.
- \_\_\_\_\_, y M. Obstfeld, 2001b, *Economía internacional*, Pearson Educación, Madrid.
- León, Alejandra y E. Dussell, 2001, "El Comercio Intraindustrial en México, 1990-1999", *Comercio Exterior*, vol. 51, núm. 7.
- Lugo, S., 1999, "Producción agrícola transfronteriza en el noroeste de México. El caso del estado de Baja California", en *México y Estados Unidos. El reto de la interdependencia económica*, Colegio de Economistas de Sonora, A.C., Hermosillo, Sonora, México.
- \_\_\_\_\_, y B. Avendaño, 2001, "Efectos de la globalización en el sector agropecuario de Baja California", *Comercio Exterior*, marzo.
- Malaga, J. y G. Williams, 2001, "US-México Fresh Vegetable Trade: the Effects of Trade Liberalization and Economic Growth", *Agricultural Economics*, vol. 26, octubre, pp. 45-55.
- Pardo, Miguel, 1998, "La industria agroalimentaria como factor de integración y desarrollo regional", en *El sector agroalimentario y el desarrollo regional*, Miguel Olmeda F. y Juan S. Castillo (coords.) Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca, pp. 89-100.
- Porter Michel, 1991, *La ventaja competitiva de las naciones*, Javier Vergara Buenos Aires, Argentina.

- Reardon, T. y C. Barret, 2000, "Agroindustrialization, Globalization, and International Development an Overview of Issues, Patterns, and Determinants", *Agricultural Economics*, núm. 23.
- Ramos, M. y D. Chiquiar, 2004, "La transformación del patrón del comercio exterior mexicano en la segunda mitad del siglo xx", *Comercio Exterior*, vol. 54, núm. 6.
- Robson, Peter, 1998, *The Economics of International Integration*, Routledge, Londres.
- Sanz, Javier, 1993, *Industria agroalimentaria y desarrollo regional*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Serie Estudios, Madrid.
- Sarkar, S. y H. Park, 2001, "Impact of the North American Free Trade Agreement on the U.S. Trade with Mexico", *The International Trade Journal*, vol. XV, núm. 3
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), 1993, *Tratado de libre comercio con Norte América*, México. 1993.
- Schwentesis, Rita y Manuel Gómez, 2001, "El TLCAN y el sector agroalimentario de México", *Comercio Exterior*, vol. 51, núm. 6, junio.
- Stamatis, Martha, 1986, "El Valle de Mexicali: agricultura e inversión extranjera", *Estudios Fronterizos*, núm. 12-13, IIS-UABC, Mexicali.
- Tugores, Juan, 2002, *Economía Internacional*, 5<sup>a</sup> ed. McGraw-Hill, Madrid.
- United States Department of Agriculture, Economic Research Service, 1999, *International Agriculture and Trade Reports NAFTA*, WRS-99-1, agosto.
- Villarreal, René, 1997, *Industrialización, duda y desequilibrio externo en México*, FCE, México.
- Vollrath, Thomas, 2003, "North American Agricultural Market Integration and its Impact on the Food and Fiber System", *Agriculture Information Bulletin*, núm. AIB784, Economic Research Service/USDA.

Artículo recibido el 8 de septiembre de 2004

Segunda versión recibida el 24 de enero de 2005

Artículo aprobado el 4 de mayo de 2005