

## COMERCIO EXTERIOR Y FLUCTUACIONES CÍCLICAS EN LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA EN MÉXICO\*

RENDON R., Liliana\*

MEJIA R., Pablo

---

### **Resumen**

En este documento se analiza las fluctuaciones en la producción de cerveza en México y sus relaciones con los ciclos de México y de los Estados Unidos. Los resultados muestran dos aspectos interesantes. Primero, la mayor parte del comercio es inter-industrial a pesar del incremento sustancial en las exportaciones de este producto y de su participación en las cuentas con el exterior. Segundo, la producción de cerveza sigue una dinámica independiente de los ciclos de los dos países. Estos hallazgos sugieren la necesidad de realizar estudios sobre los ciclos a un nivel más desagregado, dado que la economía mexicana no se haya necesariamente sincronizada con la de Estados Unidos como un todo. Ignorar este hecho, puede conducir a posibles políticas sectoriales inadecuadas.

Palabras clave: Fluctuaciones cíclicas, Comercio Intra-industrial, Sincronización, Producción de Cerveza.

JEL: F15, E32

---

### **Introducción**

Estudios recientes sugieren que los ciclos económicos de la economía mexicana se han sincronizado paulatinamente con los de los Estados Unidos, sobre todo a partir de la liberalización del sector

---

\* Liliana Rendón Rojas Profesora de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México y Egresada de la Maestría en Ciencias Sociales de El Colegio Mexiquense. Pablo Mejía Reyes Investigador de El Colegio Mexiquense y Profesor de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del estado de México. Email: pmejia@cmq.edu.mx

*Los autores agradecen* la asistencia de investigación de Alberto Mejía Reyes.

externo de México iniciada con el ingreso de México al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) en 1986 y profundizada con la reforma de la Ley de Inversión Extranjera en 1993 y la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994 (Torres y Vela, 2002; Cuevas, *et. al.*, Werner: 2003). En efecto, la teoría económica sugiere que la magnitud de los vínculos entre las fluctuaciones de diferentes países depende del grado de integración económica existente entre ellos<sup>1</sup>. Tradicionalmente se considera que los efectos de la economía internacional sobre el ciclo económico doméstico se transmiten a través del volumen realizado de comercio y de las tasas de interés internacionales debido no solamente a que afectan las tasas de interés domésticas, sino a que reflejan las condiciones de crédito en los mercados internacionales (Krugman, 1988; Agénor: 2000). La magnitud de los flujos de comercio e inversión entre México y Estados Unidos ha sido ampliamente documentado en la literatura, por lo que resulta intuitivamente correcto asimilar la idea de la sincronización entre ambas economías.

Sin embargo, la mayor parte de los trabajos existentes han analizado las fluctuaciones cíclicas de la economía mexicana a altos niveles de agregación, lo cual conlleva el riesgo de caer en generalizaciones inapropiadas en la formulación de posibles políticas sectoriales<sup>2</sup>. Con el objeto de contribuir a entender la dinámica cíclica de la economía mexicana, en este documento analizamos la experiencia de la producción de cerveza en México.

La industria de la cerveza en México ha experimentado cambios profundos en años recientes. Aunque el Grupo Modelo es el líder indiscutible del existente duopolio (siendo la Cervecería Cuauhtémoc

---

<sup>1</sup> Alternativamente, los ciclos de distintos países pueden estar altamente relacionados debido a la ocurrencia de choques que los afectan simultáneamente.

<sup>2</sup> Entre los estudios que emplean datos más desagregados se encuentran el de Cuevas y Werner (2003), quienes analizan las grandes divisiones del PIB y hasta las 9 divisiones de la producción manufacturera. Por su parte, Mejía-Reyes, *et. al.*, (2005) hacen otro tanto para analizar la sincronización de los ciclos clásicos de los componentes de la producción industrial y de las divisiones de la producción manufacturera.

Moctezuma la otra empresa), los productores nacionales han tenido que enfrentar la competencia de empresas extranjeras a partir de la apertura comercial. Para ello, han desarrollado múltiples estrategias que van desde la diferenciación del producto hasta el cabildeo con las instancias responsables de imponer barreras y sanciones a la importación de cerveza. Pero, por el otro lado, han sido exitosas en la penetración de mercados del exterior, particularmente el de los Estados Unidos. Así, el comercio exterior de cerveza experimentó un acelerado aumento a partir de la segunda mitad de los años ochenta, especialmente después de la firma del TLCAN al pasar de 4 a 26.2% de las exportaciones de Alimentos, Bebidas y Tabaco entre 1982 y 2003. Como es de suponer, la participación de las exportaciones en la producción local aumentó de manera importante, pues en 1980 representaban menos del 3% y en 2003 ya equivalían a 21%.

En este contexto, el presente documento pretende proporcionar evidencia sobre la sincronización de las fluctuaciones cíclicas en la producción de cerveza en México y los ciclos económicos de México y de los Estados Unidos. Para ello, en la primera sección se describen algunas generalidades de esta industria, tales como los participantes y las estrategias de competencia, así como su localización espacial en el territorio nacional. En la segunda sección se analiza la dinámica del comercio exterior, la cual se vincula con el aprovechamiento de la localización de las empresas cerca de la frontera norte y de los puertos.

Además, dada la importancia de la competencia basada en la diferenciación del producto y el aprovechamiento de las economías de escala derivadas del comercio, se mide la proporción del comercio intra-industrial mediante un enfoque que corrige el índice convencional por la existencia de desequilibrios comerciales. La magnitud de este tipo de comercio es importante dado que es una fuente de sincronización de las fluctuaciones cíclicas entre países (Anderson, *et. al.*, 1999). Posteriormente se analiza el grado de sincronización entre los ciclos de México y de Estados Unidos y entre éstos y la producción de cerveza en México. Finalmente, se establecen algunas conclusiones.

## 1. Generalidades de la industria

### 1.1 Participantes y estrategias de mercado

En la actualidad, la industria cervecera de México se caracteriza por haber desarrollado cadenas productivas interconectadas con importantes eslabonamientos productivos que han conformado conglomerados empresariales bien organizados y altamente concentrados. Por su parte, la existencia de importantes barreras a la entrada, derivadas del gran volumen de capital inicial requerido, se ha traducido en la conformación de un duopolio bien establecido formado por la Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma y el Grupo Modelo.

Cuadro 1. Participación del Grupo Modelo en el mercado interno

Año	Porcentaje del mercado
1977	38.2
1985	44.9
1990	50.2
1993	52.2
2000	55.4
2001	56.4
2002	56.9
2003	63.10%

Fuente: Hope, 1994:23, *Vía Tres*, 2001:31 y gmodelo.com.

Aun cuando los productos de ambas empresas son bien aceptados por el público consumidor, Grupo Modelo ha detentado el liderazgo en el mercado doméstico desde 1950. En el Cuadro 1 se observa que su participación en el mercado pasó de 38.2% en 1977 a 63.1% en 2003, lo que evidencia un crecimiento sostenido y un bien establecido liderazgo.

La expansión de la industria cervecera del país se ha basado en una amplia gama de estrategias y arreglos con otras empresas y con el mismo gobierno. Por ejemplo, la competencia se da principalmente vía diferenciación del producto, aprovechando las diferencias

geográficas del clima, y discriminación de precios. Así, este duopolio produce veinte marcas de que satisfacen un amplio espectro de gustos de los consumidores y que están al alcance de muchos bolsillos<sup>3</sup>. Por su parte, la mercadotecnia se dirige principalmente a los jóvenes, por medio de versátiles estrategias de publicidad<sup>4</sup>. La estructuración y reestructuración de sus rutas de distribución, tanto en el mercado nacional como en el de exportación, también han desempeñado un papel central.

El mercado externo, por su parte, ha cobrado una importancia creciente para ambas compañías, puesto que la exportación permite explotar la economías de escala y de alcance y de ese modo compensar el bajo consumo *per cápita* de cerveza que se tiene en México comparado con el de otros países<sup>5</sup>.

Ante la apertura comercial, las dos grandes empresas nacionales han desarrollado múltiples estrategias para fortalecer su posición tanto en el mercado doméstico como en el externo. En particular, después de la firma del TLCAN, el Grupo Modelo y la Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma se asociaron con empresas internacionales para realizar inversiones conjuntas, aumentar sus propias exportaciones y convertirse en distribuidoras exclusivas de las marcas importadas. Con ello lograron controlar los volúmenes de cervezas de importación e inhibir la competencia en el mercado doméstico<sup>6</sup> (véase Rendón, 2003 para un análisis más detallado).

---

<sup>3</sup> La Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma produce 10 marcas: Tecate, Tecate Light, Dos Equis, Dos Equis Lager, Dos Equis Ambar, Superior, Indio, Bohemia, Carta Blanca y Noche Buena. Por su parte, Grupo Modelo produce las marcas Corona Extra, Corona Light, Negra Modelo, Modelo Especial, Modelo Light, Victoria, Estrella, Pacífico, León y Montejo. Estos productos se ofrecen en presentaciones de botella retornable, no retornable, barril y lata.

<sup>4</sup> Anuncios por televisión, patrocinio de equipos de fútbol, presencia en eventos deportivos, anuncios en espectaculares, etcétera.

<sup>5</sup> Por ejemplo, en 2001 se bebían 160 litros por persona en la República Checa *versus* 50.8 litros *per cápita* en México INEGI (1999, )*Estadísticas históricas de México*, México, y [www.allaboutbeer.com](http://www.allaboutbeer.com)

<sup>6</sup> Por ejemplo, en junio de 1993, el Grupo Modelo celebró un contrato de inversión con la empresa estadounidense más grande, la *Anheuser-Busch Companies, Inc.*, con el cual ambas empresas establecieron un compromiso mutuo de no poner fábricas en

Estas estrategias se han traducido en un aumento sostenido, aunque diferenciado, de las exportaciones y las importaciones. El análisis de estas variables se realiza en la siguiente sección.

### *1.2. Localización*

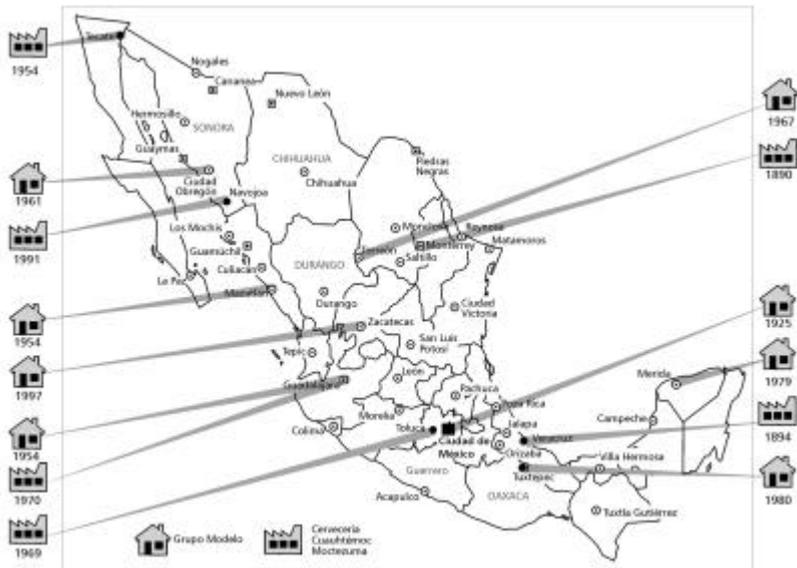
Desde sus inicios las plantas de la industria cervecera tendieron a establecerse en lugares clave del territorio nacional debido esencialmente a la naturaleza del producto. Dado que la cerveza es un producto frágil y de transportación difícil, las plantas se instalaron en primera instancia donde existían medios de transporte adecuados para trasladar los productos a su mercado local y las materias primas desde su lugar de origen<sup>7</sup>. De hecho, el primer factor resultó ser de fundamental importancia en las etapas iniciales del desarrollo de la industria. Así, las primeras empresas tuvieron una orientación hacia el mercado final, dado el mayor peso, volumen y fragilidad de las cervezas en comparación con el peso de los insumos o de la mano de obra, sobre todo si se toma en cuenta que el producto terminado estaba envasado en botellas de vidrio (en su mayoría retornables, lo que además implicaba un costo por la devolución de las botellas y de los barriles vacíos a las plantas).

Así, a inicios del Siglo XX, las tres primeras empresas cerveceras se encontraban ubicadas estratégicamente en el territorio nacional. Existía un triángulo locacional cuyos vértices eran los siguientes: al norte la fábrica de Cerveza y Hielo Cuauhtémoc en Monterrey, Nuevo León; al Centro, la Compañía Cervecería de Toluca y México, y al Sur, la planta de Orizaba, Veracruz Cervecería Guillermo Hasse y Compañía.

---

el otro país. Más aun, cabe señalar que el Grupo Modelo tiene compañías filiales en el extranjero para la distribución de sus productos.

<sup>7</sup> Véase Rendón (2003) para un análisis más detallado.



La distribución geográfica, la localización y la fecha de establecimiento de las diferentes plantas cerveceras se muestra en el Mapa 1. Se puede apreciar la existencia de cierta concentración de empresas cerveceras en el norte del país. Dos factores pueden explicar este patrón. En primer lugar, el clima es un determinante importante dado que en climas calurosos la cerveza es la bebida por excelencia. Los datos del Cuadro 2 muestran que el consumo *per cápita* es mayor en la zona norte que en las otras regiones del país, incluso que en la zona sur donde también el clima muestra su efecto al observarse que el consumo supera al de la región centro. En segundo lugar, las empresas ubicadas en los estados del norte del país abastecen a varios estados del sur de los Estados Unidos, donde los consumidores tienen un poder adquisitivo más alto, el clima es caluroso y existe una importante presencia de habitantes de origen mexicano. Como consecuencia, las plantas del norte en su conjunto tienen también mayor capacidad instalada (13.9 millones de

hectolitros), en comparación con las del centro (8.5 millones de hectolitros) y las del sur (6.9 millones de hectolitros)<sup>8</sup>.

Cuadro 2. Consumo de cerveza per cápita por regiones

Región	1980	2000
Norte	58	72
Centro	35	40
Sur	42	46

Fuente: Hernández (1997) y [www.gmodelo.com](http://www.gmodelo.com)

## 2. Comercio exterior y comercio intra-industrial

En esta sección se revisa la evolución del comercio exterior de cerveza y, dada la existencia de estrategias de competencia basadas en la diferenciación del producto, así como la posibilidad de explotar las economías de escala a través del intercambio internacional se mide la magnitud del comercio intra-industrial.

### 2.1. Dinámica del comercio exterior

Aun cuando una parte significativa de la producción nacional cervecera se canaliza hacia el mercado doméstico, es importante destacar el crecimiento sostenido de las ventas al exterior, derivado de las políticas de apertura comercial del gobierno federal y de las estrategias de expansión del mercado que han seguido las propias empresas (véase Gráfica 1). De hecho, la ubicación estratégica de las empresas, cerca de ciudades grandes, les ha permitido atender la demanda del mercado local inmediato, en una primera instancia, para pasar posteriormente al abastecimiento del mercado nacional. Actualmente, las empresas localizadas en la frontera norte abastecen a varias regiones de los Estados Unidos, en tanto que la ubicación de otras cerca de puertos importantes les ha facilitado la exportación a mercados como el asiático y el europeo<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> [www.gmodelo.com](http://www.gmodelo.com) y [fems.com](http://fems.com)

<sup>9</sup> Es importante destacar que, excepto las plantas de Navjoa, Sonora y Calera, Zacatecas, todas las demás se establecieron antes de la apertura comercial, por lo que es difícil sostener que su localización responda a la estrategia inicial de abastecer el mercado externo. Más bien, parece ser que las empresas aprovecharon

Las exportaciones han experimentado un crecimiento prácticamente exponencial en el periodo 1980-2003. Su crecimiento inicial estuvo asociado al impulso generalizado de las ventas al exterior promovido por la autoridades en el contexto de la crisis y como una urgente necesidad para obtener las divisas que permitieran cubrir las obligaciones financieras del país con el exterior. Como es bien sabido, la política de subvaluación cambiaria y deterioro salarial, así como la apertura comercial, jugaron un papel fundamental en el crecimiento de las exportaciones. Después de una caída temporal vinculada a la recuperación de la demanda interna (Comercio Exterior, 1992:998), las exportaciones crecieron de manera sostenida durante la etapa de apertura unilateral de la economía iniciada en 1986 con el ingreso de México al GATT, gracias a lo cual bajaron las restricciones al comercio. Se aprecia, sin embargo, que el verdadero despegue de las exportaciones cerveceras se puede vincular a la entrada en vigor del TLCAN (véase también Granados, 1995).

Históricamente, las exportaciones de cerveza se han concentrado en los Estados Unidos<sup>10</sup>. Las ventas a este país representaron el 98% en 1980, el 89.7% en 1990, y aunque disminuyeron a 74.8% en 1995, nuevamente aumentaron a 87% en el año 2000 (véase Gráfica 2). Así pues, aun cuando la firma del TLCAN impulsó las exportaciones hacia los Estados Unidos, su composición cambió sólo ligeramente debido a que las ventas a otros países también crecieron.

Las estrategias de las empresas y la firma de tratados comerciales con varios países, permitió que esta industria exportara a un total de 76 países en el año 2000<sup>11</sup>. En particular, los mercados de Europa y

---

la localización existente como base exportadora (véanse Mapa 1 y Rendón, 2003, para un análisis más detallado).

<sup>10</sup> En Estados Unidos la quinta parte de los consumidores de cerveza son hispanos y el resto son bebedores atraídos por la mercadotecnia que describe a un México idílico y soleado (Tejada, 2000:1 F). Adicionalmente, la cerveza mexicana tiene un costo más bajo comparada con las cervezas europeas debido, entre otras cosas, a los costos de flete que exige el traslado de las últimas.

<sup>11</sup> La estrategia de las empresas ha sido fundamental en la transformación del patrón de comercio. Por ejemplo, la Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma tiene como

Asia están cobrando cada vez mayor importancia ante la gran aceptación de la cerveza mexicana, sin que los fletes, seguros y las tarifas arancelarias representen una desventaja importante<sup>12</sup>.

Los factores anteriores se han traducido en un incremento en la participación de las exportaciones en las cuentas de comercio exterior. En el Cuadro 3 se aprecia que las participaciones de las exportaciones de cerveza en el total y en las exportaciones manufactureras es todavía reducida, pero creciente: en 1982 representaban el 0.13 y el 0.84%, en tanto que en 2003 ya alcanzaban el 0.73 y el 0.85%, respectivamente<sup>13</sup>. La importancia creciente, aunque no exenta de altibajos, de las ventas al exterior de cerveza se aprecia de mejor manera en su participación en la exportaciones de Alimentos, Bebidas y Tabaco, la cual aumentó de 4% en 1982 a 26.2% en 2003.

---

estrategia fortalecer su presencia en los países que son rentables y no en un gran número de países.

<sup>12</sup> Por ejemplo, la bebida más popular en Japón es la cerveza –donde se encuentra exenta de impuestos a la importación–, siendo la mexicana una de las que gozan de mayor aceptación entre los japoneses. A su vez, China representa el mercado potencial más grande de Asia debido a que ocupa el segundo lugar en el consumo de cerveza en el mundo. Sin embargo, el poder adquisitivo todavía es insuficiente porque los precios de la cerveza mexicana es dos veces mayor que el de la doméstica (Zapata, 2000:A8).

<sup>13</sup> El aparente estancamiento de la participación en las exportaciones manufactureras se debe a la recomposición de las exportaciones totales a favor de las últimas: en 1982, las exportaciones manufactureras constituían el 16% del total, en tanto que en 2003 representaban el 86%.

**Cuadro 3 Exportaciones de Mercancías, 1982-2003**  
(Participación en los diferentes totales)

Año	Exportaciones Totales FOB	Industrias Manufactureras	Alimentos, Bebidas y Tabacos
1982	0.13	0.84	4.0
1983	0.12	0.51	3.8
1984	0.16	0.55	4.6
1985	0.30	1.02	8.7
1986	0.73	1.52	12.5
1987	1.06	2.08	16.5
1988	0.91	1.52	13.7
1989	0.69	1.20	12.4
1990	0.61	1.10	14.9
1991	0.40	0.52	11.9
1992	0.41	0.52	13.9
1993	0.38	0.46	12.4
1994	0.38	0.46	12.3
1995	0.39	0.46	12.2
1996	0.39	0.46	12.8
1997	0.44	0.51	14.6
1998	0.52	0.58	17.6
1999	0.53	0.59	19.0
2000	0.53	0.60	21.2
2001	0.63	0.70	23.4
2002	0.70	0.78	25.1
2003	0.73	0.85	26.2

Fuente: Elaboración propia con base en información de INEGI

La importancia de las exportaciones de cerveza se puede medir también a partir de su participación en la producción doméstica. Aunque el promedio de esta participación se mantiene en alrededor de 11.5% durante el periodo 1980-2003, en la Gráfica 3 se aprecia que después de un rápido incremento hasta 1987 (basado en las políticas de impulso a las exportaciones que ya se comentó antes), la participación de las exportaciones disminuye hacia fines de los años

ochenta (producto de la recuperación de la demanda interna). Posteriormente, se inicia un periodo en el que la proporción exportada de la producción aumenta de manera sostenida, alcanzando un máximo de 40.5% en 2002. Si observamos los valores extremos de la muestra, podemos notar que la participación de las exportaciones en la producción nacional pasó de 2.8% en 1980 a 21.2% en 2003, lo cual refleja la importancia creciente que el mercado externo ha adquirido en el transcurso del tiempo. Más aún, tal como se analiza en la siguiente sección, es muy probable que el sector externo tenga un papel cada vez más importante en la dinámica de la producción doméstica.

Por otra parte, el comportamiento de las importaciones se caracteriza por grandes fluctuaciones durante el periodo de análisis, pero en general se aprecia un incremento sustancial en el largo plazo (véase Gráfica 1). En particular, es posible establecer una estrecha relación entre el desempeño general de la economía y la demanda de importaciones de cerveza. Por ejemplo, después de un aumento muy importante a principios de los años ochenta, vinculado en parte a la apreciación cambiaria, las importaciones cayeron dramáticamente en el periodo 1984-1988 y en 1995 debido a los severos efectos de las crisis económicas que se vivieron en esos años, la escasez de divisas y los obstáculos al comercio instrumentados para revertir el déficit comercial (específicamente en el primer lapso de tiempo). La devaluación del peso fue especialmente dañina en ambos episodios para las importaciones porque provocó un importante diferencial de precios entre la cerveza nacional y la importada. Por el otro lado, la fase de ascenso en las importaciones de cerveza iniciada en 1989 podría explicarse por el proceso de apertura comercial del país y la consecuente disminución de las tarifas arancelarias al comercio<sup>14</sup>. Esa expansión se vio interrumpida por la crisis económica de 1995, pero posteriormente las importaciones despegan en el marco del TLCAN.

---

<sup>14</sup> La protección de licencias, como porcentajes ponderados de la producción de cerveza, fue de 0% en 1980, de 100% entre 1985 y junio de 1987, y de 5.6 a partir de diciembre del último año. A su vez, los aranceles ponderados fueron de 93.5% en 1980, llegando hasta una tasa de 19.4% en mayo de 1988 (véanse Comercio Exterior, 1992:998; Flores, 1998).

Las primeras importaciones se llevaron a cabo hacia principio de los años setenta y provenían principalmente de los Países Bajos, situación que se revirtió paulatinamente hacia 1982, cuando casi el 100% se importaba de los Estados Unidos. Sin embargo, el número de países de los cuales se importa cerveza se ha diversificado con el transcurso de los años, de modo que actualmente se importa este producto de alrededor de 18 países.

Un rasgo esencial del comercio exterior de cerveza es que aunque las exportaciones y las importaciones han experimentado un crecimiento prácticamente exponencial, sobre todo a partir de la firma del TLCAN, las diferencias en el volumen son todavía grandes. Incluso excluyendo el periodo 1985-1988, cuando coinciden el impulso inicial a las exportaciones con las restricciones al comercio y la escasez de divisas, se aprecia que, por ejemplo, por cada hectolitro importado se exportaban 9.01 hectolitros en 1994, 22 en el año 2000 y 14.4 en 2003 (véase Gráfica 4).

Una de las razones que explica esta disparidad es que pese a los acuerdos comerciales suscritos con muchos países, el comercio internacional de cerveza es todavía muy cerrado y regulado. Por ejemplo, en México existen variadas formas prohibitivas a la entrada de la cerveza extranjera. Ante los bajos precios de la cerveza extranjera, la Cámara de la Industria de la Cerveza en México continuamente pugna porque el Gobierno de México implemente barreras arancelarias para enfrentar lo que las productores nacionales llaman “competencia desleal”. Más aun, las cerveceras estadounidenses se quejan de la existencia de prácticas que impiden la competencia en el mercado mexicano y que van desde acuerdos de distribución exclusiva<sup>15</sup> hasta el uso de la influencia política del duopolio.

---

<sup>15</sup> Las empresas cerveceras mexicanas tienen el 99% del mercado debido a que han establecido acuerdos con la mayoría de los lugares que venden cerveza. Por otro lado, el duopolio compra a los minoristas la licencia de venta de cerveza y les pinta sus negocios gratis con los colores de la empresa a cambio de un contrato de exclusividad por 5 años. Grupo Modelo ha otorgado dinero para vender solamente su cerveza en algunos establecimientos, restaurantes, tiendas y estadios. En la mayoría de los casos se les proporcionan sillas, mesas, refrigeradores, etc.

Los descontentos de los competidores se han llevado hasta los tribunales. A principios de 2000, Grupo Modelo y Femsa enfrentaron una investigación de la Comisión Federal de Competencia (CFC) por prácticas monopólicas y concertación de precios en la industria cervecera, pero ellas aseguraron que no existía ninguna colusión entre ambas empresas para fijar el precio de venta.

Por otro lado, las empresas cerveceras extranjeras han sido auditadas prácticamente sin parar por las autoridades fiscales y allanadas por las autoridades aduaneras, diciendo que les faltaba una coma en la etiqueta y negándoseles las licencias de importación (después de que los empresarios cerveceros mexicanos tuvieron una reunión con el Senado)<sup>16</sup>.

La penetración del producto mexicano en los mercados extranjeros tampoco ha sido fácil. En Europa, se han enfrentado varios obstáculos (campañas de difamación y desprestigio<sup>17</sup>, piratería de marcas, discriminación<sup>18</sup>, etcétera), mientras que otros países han interpuesto demandas en contra de las cervecerías mexicanas, lo que

---

<sup>16</sup> En mayo de 2002 la licencia de importación de Miller fue retirada, dejando varados sus camiones con refrigeración en un desértico cruce fronterizo, porque esta empresa, supuestamente, no había presentado documentos que comprobaran sus pagos de impuestos más recientes. Así como esta empresa, varias se quejan de que sus camiones son detenidos en la frontera varias horas (Luhnow, 2003:8A).

<sup>17</sup> Por ejemplo, a mediados de julio de 1992 las autoridades sanitarias de Suiza, Australia y los Países Bajos prohibieron la venta de cerveza mexicana Corona por el presunto contenido de una sustancia dañina (dimetil nitrosanina) en cantidad mayor a la permitida por sus normas de salud (Comercio Exterior, 1992:732). Adicionalmente, a las cervezas mexicanas se les ha hecho mala propaganda, pues, se ven inmersas en un juego sucio, difamándolas con argumentos como el de que contenían orina, e indicando que es dañina para la salud (Fuentes, 1997).

<sup>18</sup> Por ejemplo, en Bélgica se promueve la idea de favorecer la reutilización de los envases de vidrio (lavar para volver a usar), mediante el pago de un impuesto ecológico (Ecotax) al reciclaje que afectaría principalmente al Grupo Modelo, que tiene mayor presencia en ese país. La mayoría de la producción local trabaja con envases de vidrio del tipo reutilizable, latas, o con la bebida envasada a presión. Lo anterior es una discriminación pura en contra de las empresas cerveceras mexicanas. Esta ley entraría en vigor en enero de 2002 y le costaría a las cerveceras 3 francos belgas por botella, lo que aumentaría el precio de la cerveza mexicana a 165 francos, cuando la cerveza local sólo cuesta de 40 a 50 francos. Debido al alto costo, se perdería consumidores en ese país (Appel, 2001).

ha impedido que las ventas de este producto hayan aumentado aún más (Hope, 1994:24).

## 2.2. *Medición del Comercio intra-industrial*

La importancia de la competencia basada en la diferenciación del producto y la posibilidad de explotar economías de escala a través del comercio, sugieren que una proporción elevada del comercio internacional puede asumir la forma de comercio intra-industrial (véanse Krugman, 1979, 1980, 1990). Para el caso que nos ocupa, existe la posibilidad de que México exporte e importe volúmenes relativamente importantes de cerveza al mismo tiempo. Para medir tal proporción empleamos la metodología –que se ha vuelto convencional– introducida por Grubel y Lloyd (1975). Sin embargo, tal como Aquino (1978) ha sugerido, este índice tiende a disminuir como consecuencia de las fluctuaciones en la balanza comercial cuando el comercio total no está equilibrado. Por ello, adaptamos la corrección sugerida por este autor para el caso de un sólo bien. Estos índices se exponen brevemente a continuación.

El comercio inter-industrial para el bien  $i$  se obtiene de restar las compras ( $M_i$ ) de las ventas internacionales ( $X_i$ ):

$$X_i - M_i$$

Así, el comercio intra-industrial se obtiene restando el comercio inter-industrial del comercio total:

$$(X_i + M_i) - |X_i - M_i|$$

Por lo tanto, el índice de comercio intra-industrial (ICI) expresado en forma de porcentaje para el  $i$ -ésimo bien es:

$$ICI = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{X_i + M_i} * 100$$

donde  $|X_i - M_i|$  refleja la parte del comercio que no está en equilibrio. Se puede ver que si el bien  $i$  se comercializará solamente de manera intra-industrial ( $X_i = M_i$ ) el  $ICI = 100$ , en cambio si el bien  $i$  se comerciara solamente de manera inter-industrial el  $ICI = 0$

Para obtener el nivel promedio del *ICI* para una industria, Grubel y Lloyd (1975) propusieron el índice ponderado (ICIPON) en el cual se usa la participación de cada bien o de cada sector como ponderador para evitar el sesgo de agregación:

$$\text{ICIPON} = \frac{\sum (X_i + M_i) - \sum |X_i - M_i|}{\sum (X_i + M_i)} * 100$$

Aunque este índice es el más comúnmente empleado en la literatura, no está exento de críticas vinculadas a la agregación de información en su medición. Una de estas críticas tempranas es la de Aquino (1978: 276), quien argumenta que el índice ICIPON tiende a disminuir cuando el comercio total no está en equilibrio. Por ello, Aquino corrige el índice estimando las exportaciones e importaciones de cada bien o industria que se obtendrían si el total de las exportaciones ( $X$ ) hubiera sido igual al total de las importaciones ( $M$ ), es decir, si hubiera equilibrio comercial. Sean  $X^e$  y  $M^e$  tales valores definidos como sigue:

$$X_i^e = X_i \frac{\frac{1}{2} \sum_i (X_i + M_i)}{\sum_i X_i}$$

$$M_i^e = M_i \frac{\frac{1}{2} \sum_i (X_i + M_i)}{\sum_i X_i}$$

Aplicando la fórmula del *ICI* a los valores de  $X^e$  y  $M^e$ , se puede obtener la medida de la proporción del comercio intra-industrial, purgando el efecto del desequilibrio de todo el comercio. Sea *ICIA* el índice de comercio intra-industrial ajustado<sup>19</sup>:

---

<sup>19</sup> En un sentido estricto, este índice se calcula para diferentes industrias y no para un sólo producto en diferentes años. Sin embargo, en esta investigación se calculó de esa forma para aminorar los efectos del significativo desequilibrio en el comercio internacional de cerveza. En ese sentido, la evidencia obtenida a través de este índice debe ser considerada con cautela.

$$ICIA = \frac{\sum_i (X_i + M_i) - \sum_i (X_i^e - M_i^e)}{\sum_i (X_i + M_i)} * 100$$

donde  $\sum_i (X_i^e + M_i^e) = \sum_i (X_i + M_i)$ . El *ICIA* tiene una gran ventaja sobre el índice ponderado y el índice de Grubel y Lloyd porque estos últimos dependen del valor de la expresión  $\sum_i |X_i - M_i|$ . Esta expresión tiene la peculiaridad que para cualquier conjunto de bienes (en esta investigación años,  $i = t$ ), de los cuales  $X_i = M_i$ , para todo  $i$  o  $X_i = M_i$  para todo  $i$  este valor es igual a  $\left| \sum_i X_i - \sum_i M_i \right|$  cualquiera que sea el valor de  $X_i$  o  $M_i$ , lo que implica que una de estas restricciones es respetada<sup>20</sup>. Esto significa que para ambos se asumen valores idénticos en situaciones en las cuales es evidente que la importancia del comercio intra-industrial es substancialmente diferente (Aquino, 1978:281).

El índice *ICI* se aplica para medir la proporción de comercio intra-industrial de cerveza que se realiza entre México y Estados Unidos, Canadá y el resto de países con los que se comercia este producto para el periodo 1980-2003. Asimismo, se utilizan los índices *ICIPON* e *ICIA* para obtener una medida *indicativa* del volumen de comercio intra-industrial durante todo el periodo. Los resultados del cálculo del *ICI* se aprecian en la Gráfica 5.

Tal como podía anticiparse, el comercio intra-industrial ha tenido un peso muy modesto durante la mayor parte del periodo de estudio. Excepto en los años atípicos del periodo 1982-1984 cuando aumentan las importaciones de manera importante, el comercio intra-industrial no ha sobrepasado el 20% del total. En particular, la combinación de sobrevaluación cambiaria y recuperación del

---

<sup>20</sup> Esto sugiere que mientras el índice ponderado es una medida de tendencia descendente del comercio intra-industrial, el índice de Grubel y Lloyd es una medida de tendencia ascendente de comercio intra-industrial (Aquino, 1978:281).

consumo en el periodo que precedió a la crisis de 1995 permitió aumentar las importaciones y, con ellas, el comercio intra-industrial. Posteriormente, la proporción de comercio intra-industrial se estabiliza en menos del 10%. La importancia del mercado estadounidense también se aprecia en el comportamiento de su índice de comercio intra-industrial. Se puede ver que su dinámica es muy similar a la del índice de comercio total. Del mismo modo, el índice refleja el limitado papel del comercio con Canadá, excepto al final del periodo en el cual el índice de comercio intra-industrial aumenta de manera significativa, aunque todavía se mantiene en niveles bajos.

Los resultados de la aplicación del *ICIPON* sugieren conclusiones similares. Los resultados muestran un índice global de comercio intra-industrial para el periodo completo de análisis igual a 9.4%. Para los Estados Unidos y Canadá se obtienen valores iguales a 9.9 y 10%, respectivamente (véase Cuadro 4).

Cuadro 4. Índices de comercio intra-industrial

Socio Comercial	<i>ICIPON</i>	<i>ICIA</i>
Total	9.4	82.6
Canadá	9.9	68.0
Estados Unidos	10.0	82.1

Fuente: Cálculos propios con base en información de INEGI, *Anuarios de Comercio Exterior*, varios años.

Sin embargo, como se ha argumentado más arriba, estos resultados pueden estar seriamente afectados por el importante superávit comercial en el comercio de cerveza en México. Por ello, se ha empleado el índice corregido, *ICIA*, sugerido por Aquino (1978) para obtener una medida alternativa e *indicativa* del comercio intra-industrial. Los resultados sugieren la existencia de proporciones más altas de este tipo de comercio, comparadas con las arrojadas por el *ICIPON*. Para el total de comercio, con Canadá y con Estados Unidos los resultados son iguales a 82.6, 68 y 82.1%, respectivamente. Aunque estos números deberían tomarse con cautela, son intuitivamente atractivos en el sentido de que una de las explicaciones que la nueva teoría del comercio ha ofrecido para explicar el comercio intra-industrial es precisamente una de las

estrategias de competencia más comunes en el mercado de cerveza, a saber, la diferenciación del producto.

#### **4. Fluctuaciones cíclicas e integración internacional en la producción de cerveza**

El incremento en las exportaciones constituye uno de los mecanismos principales a través de los cuales las economías se integran y, en particular, sus ciclos económicos se sincronizan. Una vez analizada la dinámica y naturaleza del comercio de cerveza en México, en esta sección evaluamos el grado de sincronización de las fluctuaciones en la producción nacional de cerveza con las fluctuaciones de las economías mexicana y estadounidense. Ello nos permitirá determinar si la producción de cerveza responde a los mismos factores que determinan los ciclos económicos nacionales o si, por el contrario, tiene un comportamiento idiosincrásico. Del mismo modo, el análisis de la sincronización con el ciclo internacional, permitirá determinar si la demanda externa (a través del comercio internacional) desempeña un papel importante en las fluctuaciones en la producción de cerveza<sup>21</sup>.

El análisis empírico se basa en la metodología de los ciclos económicos tradicionales sugerida por Kydland y Prescott (1990)<sup>22</sup>. Estos autores aceptan la definición del ciclo sugerida por Lucas (1977) en el sentido de que el ciclo se refiere a las fluctuaciones del producto nacional bruto en torno a una tendencia y a que los rasgos importantes son los co-movimientos entre el indicador del ciclo y otras variables macroeconómicas relevantes.

Así pues, la metodología de Kydland y Prescott (1990) requiere la eliminación de la tendencia; el indicador del ciclo se obtiene restando esta tendencia de la serie (expresada en logaritmos). Convencionalmente se emplea el filtro de Hodrick y Prescott (1997)

---

<sup>21</sup> Queda aun la posibilidad de que la producción de cerveza y el ciclo internacional sean afectados por choques comunes, los cuales pueden retroalimentarse a través del comercio internacional.

<sup>22</sup> Véanse Agénor (2000) y Mejía-Reyes (2003) para una exposición detallada de la metodología.

–HP de aquí en adelante– para eliminar la tendencia. Sin embargo, en virtud de las críticas de que ha sido objeto este filtro, aquí empleamos la versión corregida del filtro sugerida por Ravn y Uhling (1997). Ellos recomiendan ajustar el parámetro de suavizamiento multiplicándolo por la cuarta potencia de la razón de la frecuencia de las observaciones, lo cual implica un valor de  $I = 129\ 600$  para datos mensuales<sup>23</sup>. Una práctica ampliamente extendida en la literatura de los ciclos económicos es el uso de distintos filtros para evaluar la consistencia de los resultados. Así, un segundo filtro que se utiliza es la tasa anualizada de crecimiento, la cual tiene dos ventajas: permite obtener series estacionarias (en general) y, a la vez, tiene un significado más cercano a la idea de crecimiento económico<sup>24</sup>.

Posteriormente, se analiza el grado de co-movimiento entre las fluctuaciones cíclicas de la producción de cerveza  $x_t$  y el indicador del ciclo (de México y de Estados Unidos por separado)  $y_t$  mediante el coeficiente de correlación  $p(j)$ , para  $j$  igual a  $(0, \pm 1, \pm 2, \dots, \pm 12)$ <sup>25</sup>. En particular, se analizan dos aspectos. En primer lugar se analiza la dirección de los co-movimientos: cuando los valores contemporáneos de la variable cambian en la misma dirección que los del indicador del ciclo ( $p(j) > 0$ ), se dice que esa variable es *pro-cíclica*; cuando el cambio ocurre en dirección contraria ( $p(j) < 0$ ), se dice que es *contra-cíclica*, y cuando el coeficiente de correlación es

---

<sup>23</sup> Siguiendo distintas metodologías, ellos muestran que las tendencias y los ciclos de datos extraídos de muestras con diferentes frecuencias de tiempo (mensual y trimestral, específicamente) se parecen más unos a otros cuando se utiliza el ajuste recomendado por ellos. Específicamente, el componente cíclico conserva la misma duración, independientemente de si las observaciones son mensuales, trimestrales o anuales.

<sup>24</sup> Este filtro tiene la ventaja de que reduce el “ruido” de las series mensuales, lo cual permite obtener una medida alternativa de series en principio heterogéneas. La importancia de un filtro como éste es quizá más evidente cuando se trabaja con series de un país en desarrollo (México) que muestran una mayor volatilidad y las de un país desarrollado (Estados Unidos) que tienen una varianza menor.

<sup>25</sup> Las correlaciones entre ambas variables se calculan empleando los componentes estacionarios de las series obtenidos después de aplicar el mismo filtro para ambas series. Es importante establecer aquí que los coeficientes no condicionales de correlación no implican relaciones de causalidad en sentido alguno, sino simple asociación entre los movimientos de las variables involucradas.

cercano a cero, se dice que es *no correlacionada*. En segundo lugar, se analiza la correlación de tiempo entre los co-movimientos de las variables: si el componente cíclico de una variable se mueve antes que el de la producción, se dice que *antecede* al ciclo del producto; es decir,  $x_t$  *antecede* al ciclo por  $j$  periodos si  $|p(j)|$  alcanza su valor máximo para un  $j > 0$  (rezago). Análogamente, si la variable considerada cambia después que el indicador del ciclo se dice que *sigue* al ciclo; esto es,  $x_t$  *sigue* al ciclo por  $j$  periodos si  $|p(j)|$  alcanza su valor máximo para un  $j < 0$  (adelanto). Finalmente, cuando  $x_t$  y el indicador del ciclo se mueven al mismo tiempo se considera que  $x_t$  es *contemporánea* al ciclo del producto (y  $|p(j)|$  alcanza su valor máximo para  $j = 0$ ).

Esta metodología se aplica para analizar las fluctuaciones cíclicas de la producción de cerveza y su relación con los ciclos de México y de Estados Unidos para el periodo 1980-2005. La producción de cerveza se mide por el Índice de Volumen Físico de Producción industrial de Cerveza y Malta, en tanto que la producción de México y de Estados Unidos se mide con el Índice de Volumen Físico de Producción Industrial y el Índice de Producción Manufacturera<sup>26</sup>. Con el objeto de analizar el impacto de la apertura comercial, se lleva a cabo este análisis para distintos subperiodos dentro de la muestra total. Se considera el periodo 1986-2005 que inicia con el proceso de apertura comercial unilateral vinculado al ingreso de México al GATT. Del mismo modo, se analiza la experiencia dentro del TLCAN durante el periodo 1994-2005. Sin embargo, como es bien sabido, los problemas políticos de 1994 y la crisis de 1995 pueden afectar los resultados. Por ello, consideramos adicionalmente el periodo 1997-2005, que inicia una vez que la economía recupera la estabilidad.

Para tener un panorama más general sobre la naturaleza de las fluctuaciones cíclica de la economía mexicana y de su integración a

---

<sup>26</sup> La información estadística sobre México se obtuvo de la página electrónica del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx), en tanto que la de Estados Unidos se obtuvo de la página de la *Bureau of Economic Analysis*, [www.bea.gov](http://www.bea.gov).

la economía de Estados Unidos, se lleva a cabo el mismo análisis para los ciclos económicos de México medidos tanto a partir de la producción industrial como manufacturera. Los resultados aparecen en los Cuadros 5 y 6.

Cuadro 5. Ciclos económicos de México y de Estados Unidos (Correlaciones)

Hodrick-Prescott Corregido					Tasa Anualizada de Crecimiento			
Variable	Coef.	Ciclo	Dirección	A/R	Coef.	Ciclo	Dirección	A/R
Producción industrial de México y Estados Unidos								
1980:01-2005:02	0.344	Pro	Sigue	5	0.397	Pro	Sigue	4
1986:01-2005:02	0.365	Pro	Contem	0	0.422	Pro	Contem	0
1994:01-2005:02	0.623	Pro	Antecede	2	0.562	Pro	Antecede	2
1997:01-2005:02	0.949	Pro	Sigue	1	0.958	Pro	Contem	0
Producción manufacturera de México y Estados Unidos								
1980:01-2005:02	0.317	Pro	Sigue	7	0.319	Pro	Sigue	6
1986:01-2005:02	0.376	Pro	Sigue	1	0.420	Pro	Antecede	3
1994:01-2005:02	0.690	Pro	Contem	0	0.686	Pro	Contem	0
1997:01-2005:02	0.924	Pro	Sigue	1	0.928	Pro	Sigue	1

A/R : Adelanto/Rezago

Nuestros resultados sobre la relación entre los ciclos económicos de México y de Estados Unidos son consistentes en general con los hallados por otros autores. En particular, independientemente del filtro empleado para eliminar la tendencia y de la medida de la producción, se observa que el ciclo de México es pro-cíclico con respecto al de Estados Unidos (véanse columnas encabezadas con Coeficiente y Ciclicidad<sup>27</sup>). La magnitud de los coeficientes de correlación entre valores contemporáneos de los indicadores del ciclo de ambos países crecen a medida que se consideran periodos más reciente, lo que sugiere que efectivamente el ciclo de México se ha sincronizado con el de los Estados Unidos en el transcurso del

<sup>27</sup> Como se menciona más arriba, estos coeficientes corresponden a la correlación entre los valores contemporáneos de las dos variables en cuestión.

tiempo, tal como algunos autores han documentado recientemente (véanse Cuevas y Werner: 2003; Torres y Vela, 2002). Se observa, sin embargo, la ausencia de sincronización en la muestra que incluye la década de los años ochenta, cuando los ciclos no sólo no estaban sincronizados, sino que el ciclo de México era contra-cíclico (véase Mejía-Reyes, 2003). Adicionalmente, el análisis de los coeficientes de mayor magnitud en valor absoluto (véanse columnas encabezadas con Dirección y Adelanto/Rezago) indica que, en general, el ciclo de México sigue al de los Estados Unidos con un periodo que decrece con el transcurso del tiempo<sup>28</sup>. Así, en el periodo muestral que va de 1997:01 a 2005:02, el ciclo de México es contemporáneo al de los Estados Unidos o lo sigue con un mes de retraso, lo cual también sugiere un alto grado de sincronización.

Cuadro 6. Producción de cerveza en México y ciclos económicos de México y Estados Unidos(Correlaciones)

Hodrick-Prescott Corregido					Tasa Anualizada de Crecimiento			
Variable	Coef.	Ciclo	Dirección	A/R	Coef.	Ciclo	Dirección	A/R
Producción industrial de México								
1980:01-2005:02	0.401	Pro	Sigue	1	0.454	Pro	Sigue	1
1980:01-2005:02	0.295	Pro	Sigue	1	0.273	Pro	Contem	0
1986:01-2005:02	0.351	Pro	Sigue	1	0.398	Pro	Sigue	1
1986:01-2005:02	0.143	Pro	Sigue	7	0.218	Pro	Sigue	5
Producción manufacturera de México								
1980:01-2005:02	0.377	Pro	Sigue	1	0.432	Pro	Sigue	1
1980:01-2005:02	0.294	Pro	Sigue	1	0.296	Pro	Sigue	1
1986:01-2005:02	0.326	Pro	Contem	0	0.358	Pro	Sigue	3
1986:01-2005:02	0.151	Pro	Sigue	7	0.232	Pro	Sigue	7
Producción industrial de Estados Unidos								
1980:01-2005:02	0.100	Pro	Sigue	10	0.121	Pro	Sigue	9
1980:01-2005:02	0.132	Pro	Sigue	10	0.069	Pro	Sigue	9
1986:01-2005:02	0.172	Pro	Sigue	9	0.153	Pro	Sigue	9

<sup>28</sup> El ciclo de México antecede al de los Estados Unidos durante el periodo 1994:01-2005:02. Además de que este resultado es difícil de interpretar, dado el tamaño relativo de las dos economías, es posible que esté determinado por la ocurrencia de la violenta crisis de 1995.

2005:02	0.148	Pro	Sigue	9	0.239	Pro	Sigue	9
Producción manufacturera de Estados Unidos								
1980:01- 2005:02	0.072 0.138	Pro Pro	Sigue Sigue	10 10	0.076 0.073	Pro Pro	Sigue Sigue	10 10
1986:01- 2005:02	0.191 0.161	Pro Pro	Contem Sigue	0 10	0.170 0.247	Pro Pro	Contem Sigue	0 8

La relación entre la producción de cerveza y los indicadores del ciclo para México y los Estados Unidos aparecen en el Cuadro 6. El análisis en este caso es análogo al realizado para los ciclos de los dos países expuesto más arriba.

El análisis de los coeficientes de correlación contemporáneo muestran que la producción de cerveza es pro-cíclico con respecto a los ciclos de los dos países considerados. Este resultado es consistente para los dos filtros de eliminación de tendencia y para los subperiodos considerados. Sin embargo, las magnitudes de los coeficientes de correlación indican que la asociación entre las fluctuaciones de esta rama productiva y los ciclos de México y Estados Unidos es muy baja. Más aún, se aprecia una relación decreciente con el ciclo de México y una relación un tanto mayor con el de los Estados Unidos cuando se emplea la tasa anualizada de crecimiento. Sin embargo, la asociación se mantiene en niveles muy bajos en ambos casos.

Si analizamos los coeficientes de mayor magnitud, vemos que aunque la producción de cerveza sigue al ciclo de México, en la última muestra lo hace con un rezago mayor (que fluctúa entre 5 y 7 meses). Los resultados correspondientes a los Estados Unidos muestran que la producción de cerveza sigue al ciclo estadounidense con un rezago mayor al del caso mexicano (entre 8 y 10 meses). La conclusión que se puede derivar inmediatamente de los resultados anteriores es que la sincronización de la economía mexicana con la de los Estados Unidos no es generalizada y que puede haber diferencias significativas a niveles mayores de desagregación.

## **Conclusiones**

El objetivo de este documento ha sido caracterizar las fluctuaciones cíclicas de la producción de cerveza en México y evaluar su grado de sincronización con los ciclos económicos de México y de los Estados Unidos. Para ello, siguiendo las implicaciones de la teoría, se analiza la dinámica del comercio exterior de cerveza, haciendo énfasis en los efectos de la apertura comercial tanto en los flujos de comercio como en la producción doméstica. Previamente se bosqueja el surgimiento de un duopolio cervecero formado por Grupo Modelo y por la Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, así como sus estrategias de penetración del mercado externo y control de la comercialización del mercado doméstico y el patrón de localización espacial de sus plantas.

La experiencia sugiere que la apertura comercial y las estrategias de comercialización de las empresas pueden explicar la vigorosa expansión de las exportaciones de cerveza, especialmente después de la entrada en vigor del TLCAN. Sin embargo, resulta evidente la existencia de un voluminoso superávit comercial de este producto, explicado en buena medida por la inhibición de las importaciones resultante del bloqueo a las importaciones por parte de las empresas nacionales. Como consecuencia, los índices convencionales de comercio intra-industrial indican niveles muy bajos de este tipo de comercio. Los resultados cambian dramáticamente cuando se emplea el índice ajustado (por el desequilibrio comercial) sugerido por Aquino (1978), el cual ubica la proporción de comercio intra-industrial por encima de 68%. Aunque estos resultados deberían tomarse con cautela, resultan razonables dado que una de las principales estrategias de competencia en esta industria es la diferenciación del producto, lo cual implica la posibilidad de que las preferencias de los consumidores favorezcan tanto las importaciones como las exportaciones del mismo producto. Además, la liberalización comercial permite explotar otras fuentes de comercio de este tipo: las economías de escala y de alcance.

El análisis de la sincronización de las fluctuaciones en la producción de cerveza y los ciclos económicos de México y de los

Estados Unidos muestran un alto grado de independencia de la primera a pesar del peso creciente de las exportaciones en la producción doméstica. A diferencia de los ciclos económicos de México que se han sincronizado de manera creciente con los de los Estados Unidos, especialmente después de la apertura comercial, las fluctuaciones en la producción de cerveza muestran una correlación muy baja tanto con el ciclo doméstico como con el internacional, aun cuando son pro-cíclicas y en general siguen a ambos ciclos. La magnitud del rezago se ha incrementado en el tiempo para ubicarse en al menos 7 meses.

Estos resultados muestran que no debe tomarse la sincronización de los ciclos de México con los de Estados Unidos como un hecho generalizado, dado que, al igual que la producción de cerveza, pueden existir múltiples actividades productivas que siguen un patrón esencialmente independiente. De aquí podemos derivar dos implicaciones importantes. Primero, al parecer es importante realizar estudios sobre la sincronización de las fluctuaciones económicas a un nivel más desagregado para determinar cuáles actividades están realmente integradas a la dinámica económica mundial. Segundo, las implicaciones de posibles políticas sectoriales pueden diferir significativamente en función de la proporción de actividades integradas a los mercados mundiales, por lo que ignorar tales diferencias puede ser profundamente engañoso.

## **Bibliografía**

Agénor, P. R., C. J. McDermott y E. S. Prasad, (2000). "Macroeconomic fluctuations in developing countries: some stylized facts", *The World Bank Economic Review*, 14(2), 251–285.

Appel, M. (2001), "Penetración Limitada", *Expansión*, año XXXII, núm 822, pp. 91-98.

Aquino, A. (1978), "Intra-industry Trade and Inter-industry Specialization as Concurrent Sources of International Trade in Manufactures", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 114, pp. 275-296.

Anderson, H. M., N. S. Kwark y F. Vahid (1999). “Does international trade synchronize business cycles?”, Monash University, Working Paper 8/99.

Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma (1999), “Cervexpress ofrece servicio de volada”, *Siempre los Mejores*, Revista interna de la Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, septiembre-noviembre, pp. 7.

Comercio Exterior (1992), “Perfil de la industria cervecera”, vol. 42, núm. 11, noviembre, pp. 995-1000.

Comercio Exterior (1992), “Obstáculos a la cerveza Corona”, vol. 42, núm. 8, agosto, pp.732.

Cuevas, A., M. Messmacher y A. Werner (2003). “Sincronización macroeconómica entre México y sus socios comerciales del TLCAN”, Banco de México, Documento de Investigación, Núm. 2003-1.

Esquivel, R. (2000), “No estamos coludidas las cerveceras para aumentar precios, sostiene Sánchez Navarro”, *El Universal*, 28 enero, pp.27-28.

Flores, A. (1998), *Proteccionismo versus librecambio: La Economía política de la protección comercial en México 1970-1994*, FCE, México.

Fuentes, R. (1997), “La cerveza de los desesperados”, *Expansión*, núm 717, pp.1125.

Granados O. (1995) “Cerveza, si no fuera por la exportación” [www.expansion.com.mx](http://www.expansion.com.mx)

Grubel H. G. y P. J. Lloyd (1975), *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*, Macmillan, Londres.

Hernández, L. (1997), “Campeón sin Corona”, *Expansión*, 17 Noviembre, pp. 1-3.

Hodrick, R. J. y Prescott, E. C. (1997). “Postwar U.S. business cycles: an empirical investigation”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 29 (1), 1-16.

Hope, M. (1994), “Grupo Modelo se destapa”, *Expansión*, núm. 637, pp.20-25.

INEGI, *Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos*, varios números, México.

INEGI, *Anuario de Comercio Exterior*, varios números.

Krugman, P. (1979), “Increasing returns, monopolistic competition, and international trade”, *Journal of International Economics*. Vol. 9, Num. 4.

Krugman, P (1980), “Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade”, *American Economic Review*, Vol. 70, Num. 5.

Krugman, P (1988), “External shocks and domestic policy responses”, en R. Dornbusch, F. Leslie y C. H. Helmers (eds.), *The Open Economy. Tools for Policymakers in Developing Countries*, The World Bank, New York: Oxford University Press, 54-79.

Krugman, P (1990), “Trade, accumulation and uneven development”, *Rethinking international trade*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Kydland, F. E. y E. C. Prescott (1990), “Business cycles: real facts and monetary myth”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 14(2), 3-18.

Luhnow, D. (2003), “México, hostile a cervezas estadounidenses”, *Reforma*, 17 enero, pp.8-A.

Rendón, L y Mejía, P. *Fluctuaciones cíclicas en la producción de cerveza.*

Lucas, R. E. (1977). "Understanding business cycles", *Carnegie-Rochester Conference Series in Public Policy*, 5, 7-29.

Mejía-Reyes, P. (2003). "Regularidades empíricas en los ciclos económicos de México: producción, inversión, inflación y balanza comercial", *Economía Mexicana. Nueva Época*, XII(2), 231-274.

Mejía-Reyes, P., J. A. Martínez-Gómez y W. L. Rendón-Balboa (2005). "Ciclos económicos industriales clásicos en México", *Investigación Económica*, por publicarse.

Ravn, M. O. y H. Uhling (1997), "On adjusting the HP-filter for the frequency of observations", London Business School, Londres, manuscrito.

Rendón Rojas, Liliana (2003), "La industria cervecera en México: aspectos locacionales y apertura externa" *Tesis de Maestría en Ciencias Sociales*, El Colegio Mexiquense A.C.

Smith, David (1993) *Localización industrial, un análisis geográfico económico*, 2ª ed. John Wiley, trd. Ryszard Rózga.

Tejada, C. (2000), "Invaden cervezas mexicanas a E. U.", *Excelsior*, 13 marzo, pp. 1-F.

Torres, A. y O. Vela (2002). "Integración comercial y sincronización entre los ciclos económicos de México y de los Estados Unidos", Banco de México, Documento de Investigación No. 2002-06.

*Vía Tres, la otra opción* (2001), "Grupo Modelo, líder en calidad", vol II, núm. 14, febrero, pp. 31-32.

Zapata, Claudia (2000), "Crece consumo de Cerveza en 99", *Reforma*, 9 de marzo, México, pp. 11.

<http://www.allaboutbeer.com>

<http://www.asexmachile/archivosdenoticias.com> (Consulta el 20 de mayo 2003).

<http://www.bea.gov>  
<http://www.bioetica.org>  
<http://www.economia.gob.mx>  
<http://www.expansion.com.mx>  
<http://www.femsa.com.mx>  
<http://www.gmodelo.com.mx>  
<http://www.inegi.gob.mx>