

*Dedicado a Neil Armstrong Chávez,  
chofer de uno de los ingenios más grandes  
de Tezonapa, Veracruz.*

**N**ueve años de vigencia del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) han contribuido a consolidar las relaciones económicas entre Canadá, Estados Unidos y México, en particular mediante la intensificación del comercio entre los dos últimos.<sup>1</sup> Sin embargo, no han logrado contrarrestar o al menos atenuar las políticas proteccionistas unilaterales del gobierno estadounidense, en detrimento del libre acceso de diversas exportaciones mexicanas a ese mercado.

Además de que esas prácticas restrictivas contravienen las disposiciones del tratado y, en este caso, anulan el principio de tratamiento favorable a los socios de

producción, en virtud de los cuales México tiene un lugar significativo en el mercado mundial azucarero, y por ser tanto una materia prima para numerosas industrias, cuanto un bien de consumo generalizado.

Si bien aun antes de la entrada en vigor del TLCAN ese sector ya enfrentaba serias dificultades estructurales y financieras, éstas se agudizaron pocos años después de la puesta en marcha del pacto comercial, cuando México y Estados Unidos iniciaron un intrincado conflicto en su comercio bilateral de edulcorantes.

El TLCAN dio a los productores azucareros mexicanos la oportunidad de ampliar en los primeros seis años de operación del acuerdo su participación en el mercado del país septentrional hasta en 25 000 toneladas (antes limitadas a una cuota anual de 7 258 toneladas de los 2.1

## Azúcar-fructosa: el sabor amargo de un comercio desigual

**ALICIA LOYOLA CAMPOS**  
<aloyola@bancomext.gob.mx>

menor desarrollo económico relativo, también obstaculizan el desenvolvimiento de la capacidad competitiva de numerosas empresas mexicanas con gran potencial exportador.

Tal es el caso de la industria azucarera, considerada una de las más importantes del aparato productivo del país, en particular del sector agroindustrial, en función del gran número de empleos que genera en el medio rural; sus grandes volúmenes de

millones que importa dicho país). Más tarde, a partir de 2001 y comprobando una producción excedentaria de dos años, México podría exportar la totalidad de sus excedentes azucareros a ese mercado (calculados hoy día de 500 000 a 600 000 toneladas anuales). Sin embargo, en 2000, violando los acuerdos firmados, el gobierno estadounidense anunció que la cuota máxima de exportación de azúcar originaria de México sería de 116 000 toneladas.

Asimismo, el TLCAN facilitó el ingreso masivo de jarabe de maíz de alta fructosa, o simplemente fructosa, procedente de Estados Unidos, así como la producción interna de este endulzante mediante la importación libre de aranceles de maíz amarillo.

Ante esta situación, México se enfrenta, por un lado, a una grave sustitución del

1. De 1994, año en que entró en vigor el TLCAN, a 2001 el valor del intercambio bilateral registró una tasa media anual de crecimiento de 12.7%, al crecer casi 132%, al pasar de 100 336 millones de dólares en aquel año a 232 633 millones en 2001. En este último, México logró un superávit de más de 30 000 millones de dólares. Véase <[www.census.gov/foreign-trade/balance/c2010.html](http://www.census.gov/foreign-trade/balance/c2010.html)>, 25 de noviembre de 2002.

azúcar de caña por la fructosa (sobre todo en la elaboración de refrescos) y, por otro, a la negativa de su principal socio comercial de recibir los envíos de sus excedentes azucareros.

En este trabajo se detalla ese conflicto bilateral y sus consecuencias en el mercado nacional y se hace un breve repaso de la situación que guarda esta industria, así como sus perspectivas ante el estancamiento de las negociaciones para solucionar este conflicto.

### Rasgos actuales de la industria azucarera

La industria azucarera en México tiene un gran peso social, pues de ella dependen directa e indirectamente alrededor de 2.5 millones de personas que realizan diversas actividades inheren-

principal estado productor.<sup>2</sup> La siembra de caña de azúcar ocupa el quinto lugar de la superficie cultivada en el país y, por su rendimiento (medido en toneladas por hectárea), se le considera "el rey de los cultivos", pues duplica al obtenido por otras siembras, como la del jitomate, el maíz, la zanahoria, el sorgo y la papa.<sup>3</sup> En escala mundial México se ubica en un lugar medio con respecto a esos rendimientos, al tiempo que tiene el octavo sitio como productor de azúcar y el séptimo como consumidor.

En 2000 la producción del dulce contribuyó con 0.1% del PIB global de la economía, mientras que su participación en el producto del sector alimentario se situó en 3%.<sup>4</sup> En ese año, el consumo per cápita aparente fue de 43.6 kilogramos.

Si bien estas cifras podrían dar cuenta de que la azucarera es una industria sólida y

# Apuntes de coyuntura

tes y complementarias como la siembra, el cultivo, la cosecha, la industrialización, el transporte y la comercialización. La caña que procesa la industria es propiedad de 154 000 productores, ejidatarios y pequeños propietarios. En los ingenios del país trabajan 45 000 obreros sindicalizados; asimismo, la industria da empleo a 100 000 cortadores durante seis meses del año, así como a más de 25 000 transportistas y 8 000 empleados administrativos.

En la zafra 1999-2000 la producción de caña de azúcar fue de 42.1 millones de toneladas que se concentraron en 619 000 hectáreas, de las cuales 43.9% fueron de riego y 56.1% de temporal, y se obtuvieron alrededor de cinco millones de toneladas de azúcar, provenientes de 60 ingenios distribuidos en 15 entidades federativas del país, encabezadas por Veracruz como el

rentable, lo cierto es que desde fines de los años noventa atraviesa por una de las etapas más críticas de su historia, cuyas causas pueden resumirse en los siguientes puntos.

### *Sobreoferta interna de azúcar y caída de precios*

En los últimos años el sector azucarero ha logrado importantes eficiencias en la labor de campo y de planta, lo que ha ocasionado que la producción sobrepase el

2. Cámara de Diputados, Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, *La agroindustria azucarera en México*, México, septiembre de 2001, p. 15.

3. En el ciclo mencionado el rendimiento de la caña de azúcar fue de 67.98 ton/ha y el del azúcar llegó a 7.31 ton/ha. *Ibid.*, p. 12.

4. INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios 1995-2000*, tomo II, México, febrero de 2002.

consumo y genere importantes excedentes, con lo que disminuyen los precios internos.

Otra causa de la sobreoferta se remonta a finales de 1990, cuando se eliminaron los permisos previos de importación de azúcar y comenzaron a ingresar grandes volúmenes del edulcorante de diferentes calidades y a precios inferiores a los concertados. La sobreoferta provocó a su vez la acumulación prolongada de grandes inventarios nacionales, cuyo mantenimiento fue muy oneroso.

### **Mercado internacional excedentario**

Desde hace 10 años hay una sobreoferta mundial de azúcar. En 2000 la producción respectiva tuvo un crecimiento de 2.4% anual; alcanzó 134.3 millones de toneladas, mientras que el consumo registró un aumento de 1.8%. Esos excedentes de producción han debilitado los precios internacionales que se encuentran incluso por debajo del costo de producción de la mayoría de los países productores.

### **Empresas con excesivo endeudamiento**

Las empresas azucareras se enfrentan a un excesivo endeudamiento proveniente del proceso de privatización durante el segundo quinquenio de los años ochenta y agravado por la devaluación de la moneda y el aumento de las tasas de interés a raíz de la crisis de 1994.

Esta situación ha contribuido de manera significativa a que se presenten problemas de falta de liquidez y de solvencia que impiden que las empresas cumplan con sus obligaciones. A mediados de 2001 los 60 ingenios tenían una deuda conjunta de casi 37 939 millones de pesos, de los cuales 75% (18 970 millones) pertenecía a Nacional Financiera (Nafin), 39.1% (14 839 millones) a Financiera Nacional Azucarera (Fina) y 10.9% (4 130 millones) a la banca comercial.<sup>5</sup>

5. "Decae sector azucarero por deudas y corrupción", *Reforma*, 20 de julio de 2001.

El gran endeudamiento de la industria azucarera también se manifestó en sus enormes dificultades para realizar las denominadas preliquidaciones y liquidaciones a los cañeros; es decir, el pago dividido en dos partes que los ingenios hacen a los campesinos cañeros por el cultivo entregado a aquéllos.

### **Medidas coyunturales para el saneamiento del sector**

#### **La expropiación de los 27 ingenios más endeudados**

La difícil situación por la que atravesaba el sector, agravada por los ingentes problemas de insolvencia de los ingenios, representaba un gran riesgo para la viabilidad de la zafra de 2001 a 2002. Por ello, el 3 de septiembre de 2001, mediante un decreto publicado en el *Diario Oficial*, el gobierno federal expropió 27 de los 60 ingenios azucareros que funcionaban en el país y que representaban casi la mitad de la producción azucarera. Tales ingenios pertenecían en su mayoría a los grupos Escorpión, Azucarero Mexicano, Santos y Machado. La medida, cuyo costo se calculó de 1 000 a 3 000 millones de pesos, incluyó el control de las acciones, los cupones y los títulos representativos del capital o las partes sociales y numerosos activos de esas empresas. Según el decreto, el gobierno mantendría el control de éstas por 18 meses para luego proceder a reprivatizarlas.

Dos semanas después, el 19 de septiembre, las secretarías de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) anunciaron el establecimiento del llamado Fondo Especial, cuyas operaciones iniciaron con 1 000 millones de pesos, equivalentes a 105.2 millones de dólares, que se aplicarían al pago de diversos compromisos de operación del sector azucarero, en particular de los 27 ingenios expropiados.

### **Programa de Política Azucarera Nacional 2002-2006**

El 26 de febrero de 2002 los titulares de la Sagarpa y las secretarías de Economía y de Trabajo y Previsión Social difundieron el Programa de Política Azucarera Nacional 2002-2006 destinado a ordenar, modernizar y beneficiar a los productores azucareros. El plan incluye 16 medidas, entre las que destacan crédito al campo; creación de una asociación cooperativa exportadora, para lo cual se plantea establecer líneas de crédito por 650 millones de dólares; seguridad del pago oportuno de preliquidaciones y liquidaciones a los cañeros; financiamiento para los inventarios del dulce; así como la mecanización del campo cañero, la reducción de la superficie cultivada y la diversificación productiva mediante derivados como carburantes, químicos y papel.

En cuanto a las relaciones laborales, en los ingenios habrá un ajuste al contrato de ley de la industria azucarera, alcoholera y similares, mientras que en el caso de los productores se revisará el decreto cañero para promover el establecimiento de un sistema de individualización de pagos.

### **La fructosa: un endulzante seductor**

Los edulcorantes son sustancias que endulzan los alimentos y las bebidas. Se dividen en naturales y sintéticos o en función de su valor energético en calóricos y acalóricos. Los calóricos naturales más importantes son la sacarosa, la fructosa, la glucosa y la lactosa, mientras que entre los sintéticos acalóricos figuran la sacarina, el espartamo y los ciclamatos.<sup>6</sup>

La sacarosa es el azúcar común y se extrae de la caña (en climas tropicales) o de la remolacha (en climas templados). Debido a

6. Susana Rappo Miguez, "¿La expropiación resuelve la crisis azucarera? Nuevos y viejos conflictos", *Aportes*, revista de la Facultad de Economía, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, año VII, núm.19, Puebla, 2001, p. 118.

sus propiedades sigue ocupando el primer lugar en el mundo como edulcorante natural para endulzar alimentos y bebidas. Hasta principios de los años noventa no tenía competidores significativos.

La fructosa, por su parte, llamada también levulosa, es el azúcar de las frutas y la miel y es casi 1.5 veces más dulce que la sacarosa.

Aun cuando en los últimos años han surgido diferencias de opinión en el ámbito de la medicina acerca de las propiedades benéficas de la fructosa, este edulcorante sigue siendo muy aceptado para el control dietético de la obesidad clínica y la diabetes.<sup>7</sup>

Con todo, el jarabe de maíz de alto contenido en fructosa, desarrollado a base de la fécula del maíz, es un producto con un poder edulcorante similar o equivalente al azúcar.<sup>8</sup>

Del almidón, mediante un proceso de doble conversión enzimática, se obtiene un jarabe muy dulce e incoloro, cuyas variedades están en función del grado o la cantidad de fructosa que contienen. Así, las variedades 42 y 55 son las que se utilizan como sustituto del azúcar de caña en bebidas sin alcohol, gaseosas, jugos, licores y en general en todo proceso industrial que utiliza azúcar en fase líquida. En resumen, por sus características —alto poder edulcorante, alta fermentación, gran poder humectante, color blanco transparente y viscosidad apropiada— entre otras, la fructosa se convirtió en los últimos años en un importante competidor de la sacarosa.

El desarrollo de la producción intensiva de jarabe de fructosa comenzó a principios de los años ochenta cuando diversas empresas

estadounidenses, mediante el empleo de tecnologías de punta en los campos de la microbiología y la genética, pusieron en práctica la técnica de conversión del almidón de maíz en jarabes llamados fructosados.

Este tipo de producción cambió el perfil del mercado azucarero mundial, colocando a Estados Unidos a la vanguardia como productor mundial del jarabe de maíz de alta fructosa, posición que aún conserva con una participación de 75%. Esa nación dispone de la materia prima básica, ya que es el principal productor de maíz del mundo, lo que le permite procesar al año alrededor de 13 millones de toneladas de ese grano.

#### **Efecto de la fructosa en el mercado mexicano del dulce**

**H**asta los años ochenta, el uso de la fructosa en México fue limitado y se destinó sobre todo a la industria panificadora. La demanda se cubrió mediante importaciones procedentes de la Unión Americana. Conforme a las estadísticas de la entonces Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi), de 1989 a 1992 las fracciones arancelarias correspondientes a este sucedáneo del azúcar registraron importaciones por 227; 13 207; 19 387, y 32 797 toneladas, respectivamente.<sup>9</sup>

Sin embargo, a partir de la entrada en vigor del TLCAN las compras mexicanas de fructosa procedentes de Estados Unidos se incrementaron de manera considerable y comenzó el desplazamiento progresivo del azúcar mexicano por este edulcorante, ahora destinado a la industria refresquera nacional.

Además de las importaciones masivas de fructosa, en 1996 entraron en operación en México dos plantas productoras: Almidones Mexicanos (Almex), ubicada en Guadalajara, y Arancia, asentada en San Juan del Río, Querétaro, filiales de las

7. Hace poco un grupo de científicos mexicanos advirtió sobre los efectos dañinos de la ingestión masiva de la fructosa en el metabolismo del hígado humano. Véase "De la problemática del consumo de fructosa", *El Financiero*, 17 de diciembre de 2002.

8. Luis Ramiro García Chávez, "La industria de la fructosa. Su impacto en la agroindustria azucarera mexicana", *Aportes*, op. cit., p. 118.

9. Eduardo Gitli, "El TLC y las perspectivas de la producción azucarera", *Comercio Exterior*, vol.44, núm.7, México, julio de 1994, p. 643.

*México se enfrenta a una grave sustitución del azúcar de caña por la fructosa y a la negativa de su principal socio comercial de recibir los envíos de sus excedentes azucareros*

estadounidenses Arancia Corn Products y Archer Daniels Midland.

La importancia estratégica de estas empresas es total ya que, un año después, la producción de éstas contribuyó con cerca de 25% de la demanda interna de fructosa, calculada en 350 000 toneladas, mientras que el restante 75% se cubrió con importaciones, la mayoría de las cuales se destinó a la industria de bebidas.<sup>10</sup>

Ante este panorama, es claro que la utilización de fructosa como materia prima de la industria refresquera nacional —una de las más importantes, en virtud de que México es el principal consumidor per cápita de refrescos en el mundo— impide que la producción de azúcar nacional tenga un dinamismo real. Al contrario, provoca su almacenamiento en grandes volúmenes, de tal suerte que no es exagerado predecir que en el mediano plazo esta situación contribuirá muchísimo al resquebrajamiento de la industria azucarera nacional.

Las cifras hablan por sí solas: de 1995 a 2001 las importaciones de fructosa estadounidense registraron una tasa media anual de crecimiento de 16.8%, al aumentar en el período 153.8%: de 48 900 toneladas en aquel año a 123 900 toneladas en 2001. A su vez, el consumo de azúcar en México registró una tasa media anual de crecimiento de 2.1%, al crecer sólo 13.1%: de 3.783 millones de toneladas en 1995 a 4.280 millones en 2001.<sup>11</sup>

## Una amarga controversia

### Acuerdos y desacuerdos en el comercio bilateral de edulcorantes

**E**l TLCAN estableció originalmente que dentro de los primeros seis años del acuerdo México podría exportar libre de arancel su excedente neto de producción

hasta un máximo de 25 000 toneladas. Del séptimo al decimoquinto años el límite aumentaría a 250 000 toneladas y después de ese año, ese tope desaparecería.

Sin embargo, cabe aclarar que previa a la aprobación del TLCAN por parte del Congreso de Estados Unidos, el secretario de comercio de México y el representante comercial de ese país acordaron modificar, mediante las llamadas cartas paralelas, la versión original del capítulo azucarero en dos sentidos: a) se incluye el jarabe de maíz de alta fructosa en el cálculo del consumo nacional para efectuar el cálculo del excedente exportable, y b) se conservan los topes máximos aun cuando México tuviera excedentes por dos años consecutivos.

En esencia, el desacuerdo radica en que mientras México demanda exportar libre de aranceles a Estados Unidos todo su excedente de producción de azúcar (unas 600 000 a 700 000 toneladas) a partir de octubre de 2000, según lo estipula el TLCAN, el vecino país no acepta una cuota superior a 250 000 toneladas, en apego a las citadas cartas paralelas.

### Los frentes de batalla

A partir de 1997 México y Estados Unidos han abierto diversos frentes de batalla en torno a la controversia de su comercio bilateral de edulcorantes. Al resentir el efecto de los grandes volúmenes de importaciones de fructosa, la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcoholera de México (CNIAA) solicitó a la Secofi la revisión de los hechos y presentó una demanda *antidumping*. Como resultado de estas acciones, en enero de 1998 esa dependencia gubernamental impuso cuotas compensatorias definitivas de 55.37 a 175.50 dólares por tonelada a las importaciones de fructosa grados 42 y 55. Aunque esta medida ayudó a contener la avalancha de importaciones del edulcorante, no detuvieron su producción interna a base de maíz amarillo importado a precios subsidiados y sin incluir el arancel establecido en el TLCAN.

En el primer semestre de 1998 el gobierno estadounidense solicitó la formación de paneles de consultas tanto en la Organización Mundial de Comercio (OMC) como en el TLCAN. En enero de 2000 la OMC determinó que México no había cubierto de modo adecuado todos los requisitos que establece ese organismo para que un país compruebe la verdadera amenaza de daño a su industria, en este caso la azucarera. En agosto de 2001 el panel binacional del TLCAN resolvió que las adquisiciones de fructosa no amenazan a la industria azucarera mexicana. A su vez, la OMC emitió en noviembre de ese año un fallo en contra de México y le solicitó cancelar la cuota *antidumping* a las importaciones de ese edulcorante.

### Auge y caída de una audaz estrategia: el impuesto a la fructosa

El 31 de diciembre de 2001 el Congreso aprobó la Ley del Impuesto Especial sobre Productos y Servicios que, entre otros aspectos, estableció un impuesto de 20% para los refrescos elaborados con fructosa.<sup>12</sup> Más que incrementar los ingresos fiscales, el propósito esencial de esa medida, que entró en vigor el 1 de enero de 2002, era favorecer el consumo de azúcar mexicana en lugar de la fructosa. A decir de algunos congresistas, ese ordenamiento constituía un arma de negociación que el poder legislativo ofrecía al ejecutivo para que Estados Unidos flexibilizara su posición en el conflicto de comercio bilateral azúcar-fructosa.

Las reacciones no se hicieron esperar. De inmediato funcionarios y organizaciones agrícolas de Estados Unidos rechazaron ese gravamen por considerar que era "discriminatorio" y obstruiría las exportaciones estadounidense del maíz con el que se elabora la fructosa.

12. El ordenamiento desglosaba esta categoría de productos en aguas gasificadas o minerales; refrescos, bebidas hidratantes o rehidratantes, concentrados, polvos, jarabes, esencias y extractos de sabores, que al diluirse permitan obtener refrescos que utilicen edulcorantes distintos a la caña de azúcar.

10. Susana Rappo, *op. cit.*, p. 120.

11. Cálculos elaborados con base en cifras del Departamento de Agricultura de Estados Unidos y del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados.

*La utilización de fructosa como materia prima de la industria refresquera nacional impide que la producción de azúcar nacional tenga un dinamismo real*

Pocas semanas después, el desacuerdo de los vecinos del norte cobró tintes de amenaza cuando el 11 de febrero el senador por el estado de Iowa, Chuck Grassley señaló que "una respuesta a este injusto e ilegal impuesto (*sic*) [...] sería aplicar un impuesto similar a un producto mexicano como el tequila". Dijo también que la aplicación del impuesto especial sobre productos y servicios es discriminatoria y viola las obligaciones de trato nacional que México aceptó en la OMC, y que de continuar el impuesto por lo que resta del año, los refinadores de maíz de Estados Unidos tendrían pérdidas por 244 millones de dólares, mientras que los productores de maíz amarillo que se utiliza para hacer el jarabe de maíz de alta fructosa tendrían caídas en sus ventas equivalentes a 66 millones de dólares.<sup>13</sup>


Aunque para muchos sectores de la sociedad el citado impuesto de 20% aplicado a esas bebidas era una medida muy importante en defensa de la industria azucarera mexicana, en beneficio de la generación de empleos y la recuperación

económica del sector, el 5 de marzo y a sólo dos meses de su puesta en vigor esta disposición quedó sin efecto de manera temporal mediante un decreto que suspendió por siete meses el cobro de dicho impuesto.

### Conclusiones

La ratificación del impuesto especial sobre productos y servicios de 20% a los refrescos con fructosa ha orillado a las autoridades estadounidenses a buscar un acuerdo con el gobierno de México, a fin de reanimar sus ventas de fructosa a ese país.

Sin embargo, la propuesta de solución más reciente —presentada por los vecinos del norte en la primera quincena de diciembre de 2002— fue rechazada de modo tajante por los representantes del sector azucarero nacional, pues no implica mejoras a lo establecido en el pacto. El planteamiento consiste en que México renuncie a la desgravación arancelaria (*second tier*) a la que está obligado el país del norte; cambie la composición de sus exportaciones (que disminuya los envíos de azúcar refinada y aumente los de estándar), y abra su frontera a un volumen de alta fructosa similar al del azúcar mexicana. Así, en este último punto las ventas del dulce a Estados Unidos serían de 300 000 toneladas en 2002; 325 000 en 2003, y 350 000 en 2004. Después de ese período "se buscaría un nuevo arreglo".

Mientras México y Estados Unidos se encuentran empantanados en la querrela en torno al azúcar, la industria azucarera nacional padece un gran debilitamiento, cuyas consecuencias podrían ser irreversibles si los agentes económicos inmersos en el sector no ponen en marcha un plan de rescate que atienda de manera integral los amargos y añejos problemas estructurales que ha padecido esta industria desde hace muchos decenios. 

13. *Reforma*, 20 de febrero de 2002.