

Derechos reservados de El Colegio de Sonora, ISSN 1870-3925

Competitividad del frijol mexicano frente al de Estados Unidos en un contexto de liberalización comercial

Alma Velia Ayala Garay*
Rita Schwentesius Rindermann*
Manuel Ángel Gómez Cruz*
Gustavo Almaguer Vargas*

Resumen: La pérdida de rentabilidad del cultivo de frijol en México, aunada al incremento de los volúmenes de importación y la desregulación del mercado, ocasiona que el grano sea cada vez menos competitivo en relación con el cultivado en Estados Unidos, su principal socio comercial. El objetivo de esta investigación fue analizar la competitividad de la producción de frijol en México en el marco de la liberalización comercial; se encontró que a nivel macro, ésta es revelada negativa, debido al tipo de cambio sobrevaluado que favorece el *dumping* en las importaciones, además de que ha quedado desprotegida por el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), al omitirse el pago de aranceles. A nivel meso, la formación de organizaciones ha favorecido a los productores, que han logrado crear economías de escala, aunque les falta consolidarlas. En el estudio a nivel micro, en Chihuahua, se observó que los costos de producción unitarios son elevados y los rendimientos bajos, lo que resulta en una rentabilidad menor en comparación con la de Estados Unidos.

Palabras clave: frijol, competitividad, rentabilidad, instrumentos de política.

* Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y Agricultura Mundial (CIESTAAM), Universidad Autónoma Chapingo, Km. 38.5 carretera México-Texcoco. C. P. 56230, Texcoco, México. Teléfono: 01 (595) 952-1506. Correos electrónicos: avag72@yahoo.com y rsr@avantel.net

Abstract: The loss of profitability of bean farming in Mexico, together with an increase in imports and free market conditions, makes beans less competitiveness in comparison to the United States, Mexico's main trade partner. The objective of this research was to analyze Mexico's bean production competitiveness under free market conditions; at the macro level, competitiveness was negative, due to an overvalued currency that favors import dumping, and also to the fact that bean production is no longer protected by the North American Free Trade Agreement (NAFTA), because protective tariff were canceled. At the meso level, the establishment of farmers' organizations has favored producers, who have been able to achieve market scale economies, although consolidation is needed. A field study at the micro level, in the state of Chihuahua, showed that production costs are high and yield costs are low, which generates lower competitiveness compared to the United States.

Key words: beans, competitiveness, profitability, policy instruments.

Introducción

Para México, el frijol, junto con el maíz, representa toda una tradición productiva y de consumo; cumple diversas funciones alimentarias y socioeconómicas que le han permitido trascender hasta la actualidad. Es un cultivo estratégico, ya que ocupa el segundo lugar en superficie, con un promedio de 1.87 millones de hectáreas sembradas. De 2003 a 2005, la cosecha promedio fue de 1.3 millones de toneladas, con un valor de 7.5 mil millones de pesos (Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, SAGARPA; Sistema de Información Agropecuaria de Consulta, SIACON 2006). Esta leguminosa tiene gran importancia social, porque 570 mil personas se dedican y viven de ella, con un promedio de cinco hectáreas por agricultor y destinan cerca 20 por ciento de la cosecha para autoconsumo. Además, genera 78 millones de jornales al año (SAGARPA, SIACON 2006). El proceso de producción en campo demanda en promedio 35 jornales por hectárea y en ello participa 71 por ciento de los integrantes de las familias involucradas, lo que constituye una forma muy importante de autoempleo (Serrano 2004, 3). Es por ello que la mayor repercusión social de la liberalización comercial en 2008 está en el cultivo del frijol.

Prácticamente, la leguminosa crece en todos los estados de la república y aunque 66 por ciento del total se obtiene en el norte y noroeste, también se siembra en las regiones centro y costeras del país, entre otras razones por la amplia capacidad de adaptación de la planta a climas diferentes; puede cultivarse desde altitudes de casi cero hasta 2 700 metros sobre el nivel del mar.

Este grano ha sido básico en la dieta de la población mexicana, especialmente en la de medianos y bajos recursos, tanto en zonas rurales como urbanas, con un consumo anual per cápita de 12.5 kilos (FAO*; FAOSTAT** 2006b). Su importancia alimenticia radica en una aportación de grandes cantidades de proteína y fibra. Se menciona que el frijol es un alimento casi “perfecto”, pues es nutritivamente rico por su contenido de ácido fólico, fibra alimenticia y carbohidratos (Klapp 2007, 3).

En los últimos años, los productores mexicanos de frijol han enfrentado diversos problemas que han repercutido en una reducción de su rentabilidad y competitividad, en relación con su principal socio comercial, Estados Unidos. Por ejemplo, el rendimiento nacional promedio de 2003 a 2005 fue de 0.646 toneladas por hectárea (t/ha) (SAGARPA; SIACON 2006), que representa menos de la mitad del obtenido por los estadounidenses, de 1.8 t/ha en promedio en el mismo lapso (United States Department of Agriculture, USDA-Economic Research Services, ERS 2006). Aunado a lo anterior, los costos en México son altos, y los agricultores enfrentan un deterioro continuo de los precios reales del grano. Entre 1980 y 2005, el índice de precios de insumos creció a una tasa promedio anual de 30.44 por ciento, mientras que el de precios al productor decreció en 2.1 (Banco de México 2005), y los rendimientos apenas aumentaron 0.4 (SAGARPA; SIACON 2006), lo que implica una reducción en la rentabilidad.

Por otra parte, las importaciones de esta leguminosa se han incrementado recientemente y se espera que continúe esta tendencia, debido a que a partir del 1 de enero de este año quedó sin el arancel-cuota que había mantenido en el marco del TLCAN. México actualmente es el sexto país comprador en el mercado internacional y Estados Unidos su principal abastecedor (FAO; FAOSTAT 2006a), lo que refleja también una reducción de la competitividad nacional.

Un problema adicional es la comercialización; la desaparición de los esquemas estatales de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) dejaron un vacío en la fijación del precio y la regularización del mercado (De Ita 2000, 119-121).

* Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO por sus siglas en inglés

** Base de datos de estadísticas internacionales de la FAO.

Sin embargo, a pesar de la pérdida de rentabilidad en las unidades de producción, aunada al incremento de los volúmenes de importación y la desregulación del mercado, no existen estudios recientes que investiguen de manera precisa los problemas sustanciales en dicho cultivo.

Metodología

En la presente investigación se analizarán los factores principales en los niveles macro, meso y micro de la competitividad del frijol en condiciones de liberalización comercial frente a Estados Unidos, principalmente, escenario vigente a partir de la desgravación total del producto.

La competitividad a nivel macro está relacionada con la política macroeconómica y el tipo de cambio, y es sin duda clave para la eficiencia de las empresas. La variable individual determinante para la economía, en los precios relativos de los bienes comerciales y no comerciales, es el tipo de cambio real apreciado, obstáculo mayor para el desarrollo de la competitividad de cualquier modelo económico e industrial (Villarreal y De Villarreal 2002, 28-30).

En el caso del frijol, se utilizaron los índices de ventaja competitiva revelada, propuestos por Vollrath (1987, 231), para medir y analizar su evolución de 1960 a 2005, en el marco de la región conformada por los países del TLCAN y como referente el mercado mundial. El cálculo de los índices sirve para ilustrar el comportamiento de la competitividad, y se hace una serie de consideraciones en torno a su tendencia predecible para los años próximos.

Estos índices ofrecen la ventaja de recurrir a la estadística de comercio agrícola (FAO, FAOSTAT 2006c); miden la competitividad y el desempeño de las exportaciones e importaciones a través de datos de comercio *ex post*, lo que permite distinguir productos competitivos de los que no lo son, al mismo tiempo identifican el patrón de especialización. Se denominan de ventaja relativa comercial, ventaja relativa, de las exportaciones y competitividad revelada y se calculan a partir de las expresiones siguientes:

$$\text{Ventaja relativa comercial (RTA)} = \text{RXA}_a^i - \text{RMA}_a^i$$

donde:

$\text{RXA}_a^i = (X_a^i/X_n^i)/(X_a^r/X_n^r)$ es la ventaja relativa de las exportaciones y
 $\text{RMA}_a^i = (M_a^i/M_n^i)/(M_a^r/M_n^r)$ es la ventaja relativa de las importaciones.

A las ecuaciones RXA y RMA se aplican logaritmos a fin de hacerlas más comparables. El superíndice r se refiere al total mundial menos el país i , en tanto que el subíndice n se refiere a todos los bienes comerciados menos el producto a referido (Vollrath 1991, 270).

Ventaja relativa de las exportaciones (REA) = $\text{Ln}(\text{RXA}_a^i)$ y

Competitividad revelada (RC) = $\text{Ln}(\text{RXA}_a^i) - \text{Ln}(\text{RMA}_a^i)$

Según los valores que arrojen los índices, un país tendrá ventajas competitivas reveladas (o estará especializado) si éstos resultan ser mayores a la unidad, o tendrá desventajas relativas si son menores que 1 (al aplicar logaritmos naturales, éstos cambian a negativo o positivo). Por construcción, en un mercado global, libre de distorsiones, la ventaja competitiva real se desvía de la unidad cuando las exportaciones de un país no están distribuidas según la importancia relativa de cada producto en el mercado mundial, en tal sentido las desviaciones de la unidad definen la existencia o no de ventajas relativas.

La competitividad a nivel meso está fundamentada en la productividad de una región u organización, ya sea que enfrente costos menores en términos comparativos a los de sus similares u ofrezca bienes con un valor más elevado o la capacidad para atraer inversión y generar mejores condiciones de vida para la población (Villareal y De Villareal 2002, 28-30).

Para analizar la competitividad del frijol a nivel meso, se realizó un estudio de caso en Chihuahua, en donde se seleccionaron dos cooperativas, Las Carretas y Los Arenales, ubicadas en los municipios Doctor Belisario Domínguez y Ciudad Cuauhtémoc. De acuerdo con la delegación estatal de SAGARPA en Chihuahua, la región donde se cultiva esta leguminosa se concentra sólo en seis municipios, de los cuales, los mencionados son los principales; aportan cerca de 25 por ciento de la producción. Ambas cooperativas se ubican en dos distritos de desarrollo rural (DDR), el 6 de Ciudad Cuauhtémoc y 8 de Chihuahua (SAGARPA-Chihuahua 2007). Están afiliadas a la Unión Nacional de Productores de Frijol (UNPF) y a la Confederación Nacional Campesina (CNC); al pertenecer a estas organizaciones están en posibilidades de vender directamente a las cadenas de la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD), razón por la que fueron seleccionadas, ya que los resultados obtenidos se incluyeron en el proyecto “Formas de relación entre productores agropecuarios y supermercados en América Latina: el caso de México,” coordinado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), oficina en México y el CIESTAAM, financiado por el IICA. Las cooperativas fueron contactadas a través de la UNPF en la Ciudad de México.

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a los dirigentes, entre ellos a los presidentes, secretarios y tesoreros de los consejos de administración, prestadores de servicios profesionales y comisionados de educación cooperativa. Para el caso de Las Carretas se entrevistó a 20 socios y en Los Arenales se aplicaron 30 encuestas individuales.

En cuanto a la competitividad a nivel micro, de acuerdo con Villarreal y De Villarreal (2002, 28-30), el punto de partida es la competitividad sistémica. Son las empresas las que inicial y finalmente enfrentan la hipercompetencia global en los mercados locales. Esto requiere de un modelo nuevo de gestión, basado en empresas competitivas sustentables e inteligentes en la organización, flexibles en la producción y ágiles en la comercialización.

Para cuantificar la competitividad a nivel micro, se analizaron 24 encuestas a socios activos de Las Carretas y Los Arenales, entre el 12 de septiembre y el 20 de octubre de 2005, que proporcionaron información sobre costos de producción. En este estudio se determinó la productividad y rentabilidad del proceso, y se compararon con las de agricultores que siembran el mismo tipo de frijol en Dakota del Norte, EE UU. Swenson y Haugen (2005, 2) dividieron los costos en directos e indirectos. Dentro de los primeros se incluyeron los insumos y medios de producción, como semilla, fertilizantes, renta de maquinaria, mano de obra y de oportunidad de la inversión. En los indirectos está el costo anualizado del mantenimiento de la inversión en capital, maquinaria, renta de la tierra y gastos generales.

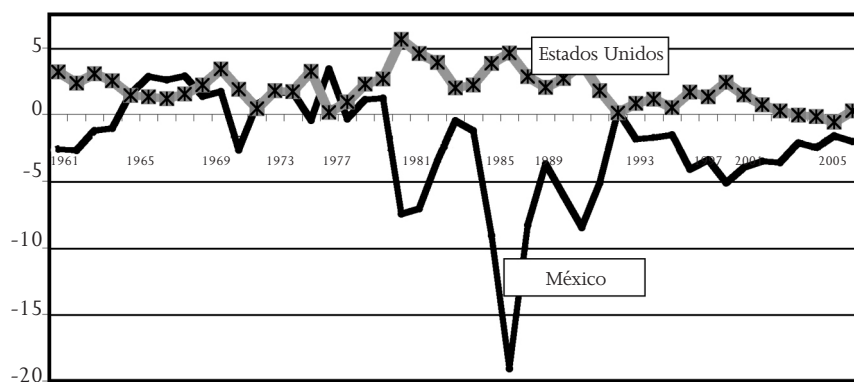
Los datos anteriores se compararon con los costos de producción, productividad y rentabilidad de Estados Unidos, referencia que sirvió para subrayar el grado de competitividad micro actual de los agricultores mexicanos en el caso de Chihuahua.

Resultados

De acuerdo con los cálculos realizados, la producción de frijol en México no tiene ventajas competitivas reveladas ni está especializada, ya que los índices resultaron menores a la unidad, por lo que su competitividad es negativa en comparación con la del país vecino. México se ha caracterizado por un comportamiento muy irregular durante los años considerados; fue competitivo entre 1965 y 1979, pero a partir de entonces empezó a perder su ventaja, que se acentuó en la década de 1980. Ante el cambio estructural de la política mexicana, el cultivo del frijol en Estados Unidos pasó de no ser competitivo a serlo frente a México. En la gráfica 1 se muestra la evolución de los índices de competitividad revelada de frijol de México y EE UU.

Gráfica 1

Competitividad revelada de frijol, zona del TLCAN, 1961-2005



Fuente: elaboración propia, sobre la base de índices de Vollrath (1991, 265-280) y Vollrath et al. (2001, 2- 21).

La baja competitividad del frijol en México, de acuerdo con los índices contruidos, se puede explicar porque las compras son mayores que las ventas, es decir, la demanda nacional se complementa importando frijol de Estados Unidos principalmente. Esto indica que México es un país deficitario en frijol, pues ha tenido que recurrir al mercado internacional para cubrir su demanda (véase gráfica 2).

La sobrevaluación recurrente del peso ha favorecido el aumento de las importaciones de alimentos en general y de frijol en particular, a tal grado que a excepción de 1995, la balanza agroalimentaria ha sido negativa debido a la fuerte devaluación.

Los productores nacionales se encuentran en una situación de clara desventaja en el comercio mundial, ya que los efectos normales de una sobrevaluación¹ de la moneda ocasionan la disminución de los precios de los bienes adquiridos en el exterior, y el incremento de las importaciones, y debido a ello las empresas mexicanas pierden posición en el mercado (Dornbusch y Fischer 1996, 701).

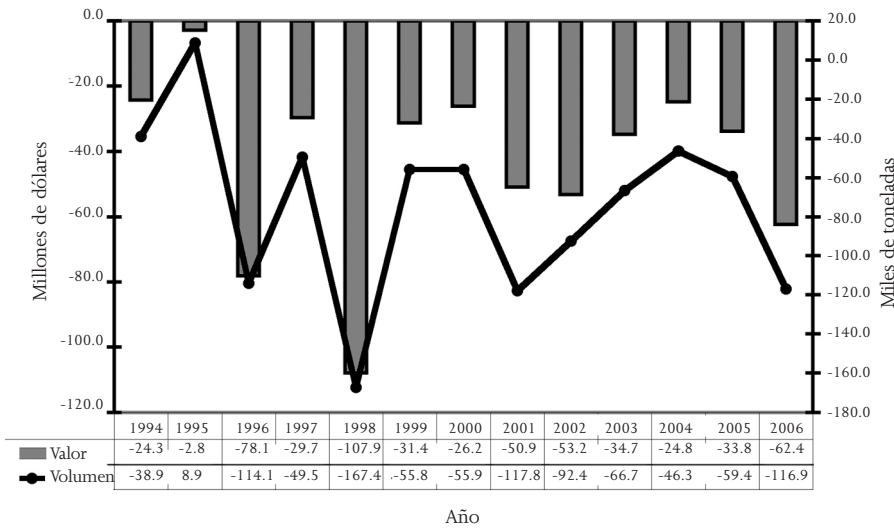
La política de un peso “fuerte” que utiliza el tipo de cambio como ancla antiinflacionaria desemboca en sobrevaluaciones crecientes, lo que ha oca-

¹ Sobre o subvaluación es la diferencia porcentual entre el tipo de cambio nominal y el teórico. Año base 1996. El signo negativo (-) indica subvaluación del peso mexicano y el positivo (+) sobrevaluación con respecto al dólar estadounidense.

sionado que los precios reales al productor de granos tiendan a disminuir conjuntamente con la supresión de los precios de garantía (Calva 2003, 28). En 1990, el frijol registró el precio más alto y en 1995 el más bajo; entre estos años el decremento fue de hasta 50 por ciento. Posteriormente se recuperó, pero a partir de 1997 los precios reales de frijol disminuyeron. Entre 1990 y 2005 la caída del precio de venta fue de 36 por ciento incluso con el ingreso del Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) en el cálculo. Sin considerar el mencionado subsidio, la caída del precio fue de 46 por ciento (véase gráfica 3). De acuerdo con Calva, (Ibid.), lo recomendable sería mantener un régimen de libre flotación, pues la sobrevaluación de la moneda causa pérdida de competitividad y disminución de la demanda de los bienes nacionales (Dornbusch y Fischer 1996, 192), situación que se revertiría con un tipo de cambio real. Por existir una balanza comercial deficitaria, de 1994 a 2005 la pérdida fiscal sumó 622.75 millones de dólares (véase gráfica 2).

Gráfica 2

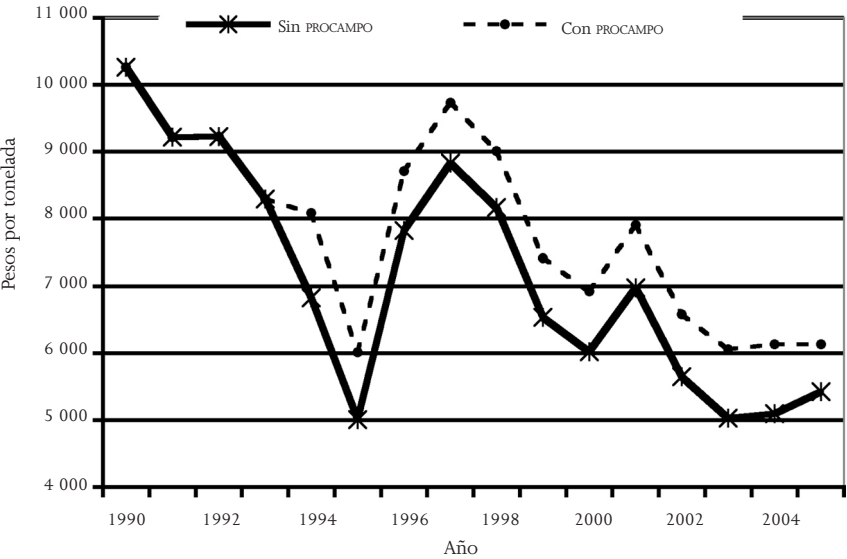
Balanza comercial de frijol de 1994 a 2006



Fuente: elaboración propia, con base de datos de (FAO, FAOSTAT 2006 a, b, c).

Gráfica 3

Precio medio rural de frijol en México, considerando PROCAMPO, 1990-2005
(2003 =100) (pesos por tonelada)



Fuente: elaboración propia, con base en datos de (SAGARPA; SIACON 2006) y deflactados con el índice de precios de materias primas (2003 =100).

Competitividad del frijol en el TLCAN

En el momento de la negociación del TLCAN, el país contaba con 893 314 unidades de producción de frijol en las 32 entidades federativas, de las cuales 91 por ciento sembraba en el ciclo primavera verano (p-v), y 52.24 tenía una superficie menor a las cinco hectáreas, según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI 1994, 125). Por sus características de cultivo, en condiciones de minifundio y temporal y la baja productividad, se dudaba incluir al frijol en el TLCAN. Los datos del cuadro 1 demuestran las asimetrías encontradas a principios de 1990 y su repercusión sobre la rentabilidad de la producción.

Para los negociadores del TLCAN no fue ningún secreto que un “alto porcentaje de productores agropecuarios tenía ingresos inferiores al costo de oportunidad [...] en frijol más del 25% de los productores reciben ingresos inferiores al salario de mercado correspondiente vigente en la zona” (Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, SARH-Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, SECOFI 1992, 12).

Cuadro 1

Comparación de la competitividad del frijol entre México y Estados Unidos, datos promedio de 1989 a 1991

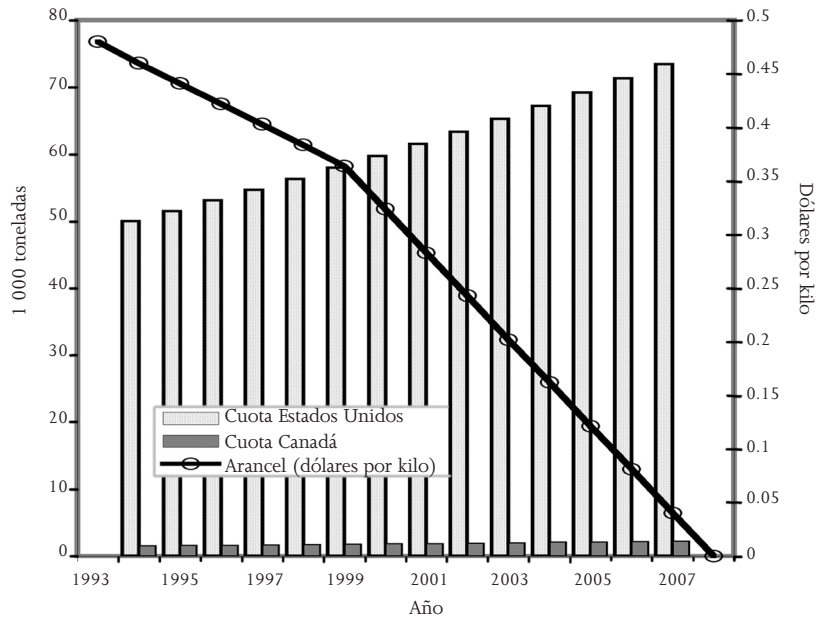
	México	Estados Unidos
Rendimiento (kilos por hectárea)	586.00	1 777.00
Productividad (jornadas por tonelada)	50.60	0.60
Costos (dólares por tonelada)	641.17	219.53
Precio al productor (dólares por tonelada)	631.42	460.00

Fuente: base de datos FAO-FAOSTAT (2006) y Calva (1992, 15).

En el TLCAN, México estableció cuotas de acceso para EE UU y Canadá de 50 mil y 1 500 toneladas, respectivamente. Éstas ingresaron con arancel cero y cada año se incrementó 3 por ciento, en comparación con el cupo del año anterior (véase gráfica 4).

Gráfica 4

Plazo de desgravación, aranceles y cupos de frijol establecidos por México en el TLCAN



Fuente: elaboración propia, con base en SECOFI (1994, 66-67).

Para el sobrecupo se fijó un arancel de 0.48 dólares por kilo, equivalente a un impuesto *ad valorem* de 139 por ciento, con una desgravación a 15 años, tipo Ronda Uruguay, es decir, 24 por ciento de reducción en los primeros seis años, y de 2001 a 2008 una eliminación gradual, y a partir del presente año quedaría libre de arancel, es decir, las importaciones de frijol ya no tienen ningún control oficial.

Ante este panorama, el esquema de desgravación con cupos mínimos de importación parecía garantizar la protección necesaria para el sector. No obstante, el gobierno mexicano no ha cobrado los aranceles pactados en el TLCAN, pues Estados Unidos y Canadá han rebasado su cuota mínima de exportaciones a México, lo que ha representado pérdidas superiores a los 43 millones de dólares en 1998, equivalentes a 39 por ciento del pago de PRO-CAMPO (Gómez y Schwentesius 2003, 56-57). Para 2005, las pérdidas fiscales del gobierno debido a esta situación sumaron casi 161 millones de dólares (véase cuadro 2).

Cuadro 2

Pérdida de ingresos tributarios de México por importaciones de frijol de EE UU y Canadá, fuera de cuota con el TLCAN, de 1994 a 2008

Año	Cuota TLCAN en toneladas		Importación en toneladas		Importación superior a la cuota	Arancel superior a la cuota	Pérdida fiscal
	EE UU A	Canadá B	EE UU C	Canadá D	en toneladas (C+D)–(A+B)	dólares por tonelada	dólares por tonelada
1994	50 000	1 500	49 700	1 262		460	
1995	51 500	1 545	24 048	696		441	
1996	53 045	1 591	119 972	4 877	70 213	422	29 629 886
1997	54 636	1 639	86 628	1 685	32 038	403	12 911 314
1998	56 275	1 688	189 973	6 336	138 346	384	53 124 864
1999	57 964	1 739	121 617	1 736	63 650	364	23 168 600
2000	59 703	1 791	84 708	1 791	25 005	324	8 101 620
2001	61 494	1 845	120 500	8 600	65 761	283	18 610 363
2002	63 339	1 900	100 900	4 189	39 850	243	9 683 550
2003	65 239	1 957	87 944	3 586	24 334	202	4 915 468
2004	67 196	2 016	62 188	1 946		162	
2005	69 212	2 076	76 420	1 867	6 999	121	846 879
2006	71 288	2 139				81	
2007	73 427	2 203				40	
Total			1 124 598		466 196		160 992 544

Fuente: SECOFI (1994, 66); Secretaría de Economía (2005, 2006, 2007).

Prácticas desleales: el *dumping* en el frijol

Una de las razones por las cuales las organizaciones de productores del movimiento El Campo no Aguenta más² pedían al Ejecutivo federal se renegociara el TLCAN era la sospecha de prácticas desleales de comercio, por lo que en el artículo 51 del ANC (SAGARPA 2003) se menciona lo siguiente: “[...] en el caso del frijol, el Gobierno Federal iniciará el procedimiento de investigación para el establecimiento de una investigación contra prácticas desleales o salvaguardia, con base en la información proporcionada por los productores.”

Por desgracia, no se cumplieron los compromisos del gobierno federal, porque nunca inició consultas con sus contrapartes, mucho menos empezó la investigación por *dumping*. Por eso surgió el interés por conocer las prácticas desleales en el comercio de EE UU hacia México.

Murphy, Lilliston y Lake (2005, 7-9) mencionan que una distorsión al mercado son los subsidios y apoyos otorgados por los gobiernos a los productores o a la exportación, ya que ocasionan la pérdida de las señales de mercado, y cuando están ligados a la producción provocan que ésta sea mayor a la demanda; la sobreproducción resultante desploma los precios. Este es un problema en zonas desarrolladas como Estados Unidos y la Unión Europea, pues otorgan grandes subsidios a sus agricultores.

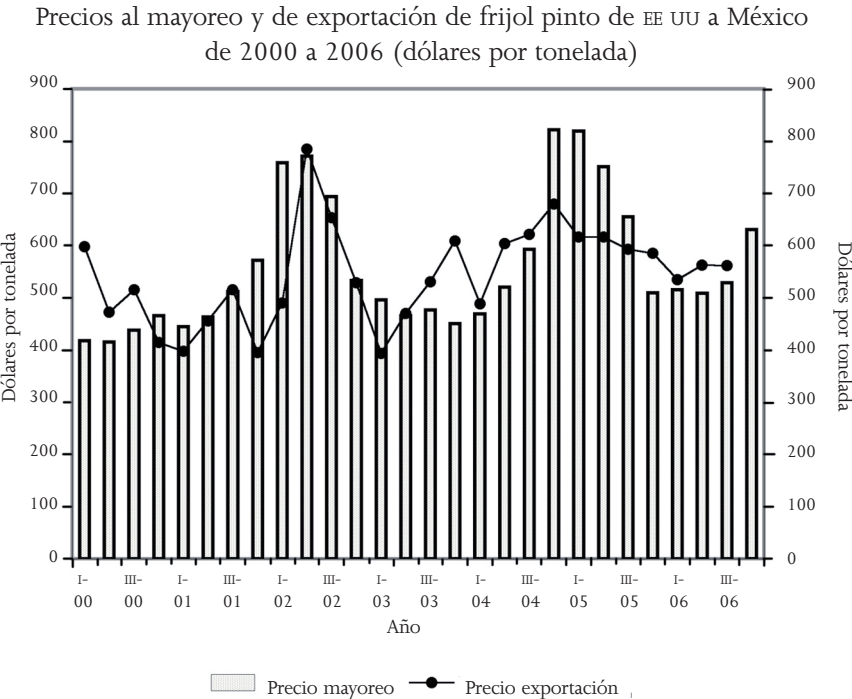
En esta investigación se hace un comparativo para determinar el *dumping*, y observar si el precio de venta al exterior de un producto es similar al destinado al consumo en el país exportador. El margen de *dumping* se determina primordialmente comparando los dos precios.

El estudio de *dumping* se inició con el comparativo de precios pagados a los mayoristas en Estados Unidos, y el de su exportación de frijol pinto a México, registrado en las bases de datos del USDA. Después se analizó el periodo de 2000 a 2006, y se observó que en diferentes meses el frijol pinto incurrió en prácticas desleales de comercio, pues el precio de exportación de EE UU pagado por importadores mexicanos fue menor al de mayoreo interno estadounidense (véase gráfica 5).

El resultado del cálculo comprueba que hay prácticas desleales en el comercio del frijol importado de EE UU, por tanto, las organizaciones de productores mexicanas y el gobierno federal deben promover una iniciativa para terminar con esta situación, para cumplir con lo establecido en el ANC.

² Movimiento campesino de 2002 y 2003 que logró el 27 de abril de 2003 la firma de una serie de compromisos establecidos en el Acuerdo Nacional para el Campo (ANC).

Gráfica 5



Fuente: elaboración propia. Precios de exportación con base en datos de USDA, Foreign Agricultural Service (FAS), ERS (2006, 2007).

México ha disminuido su competitividad en frijol y los agricultores se enfrentan a la ausencia de fuentes de información de costos, precios, importaciones y exportaciones confiables y reales, y la organización es débil para planear la consolidación. Sin embargo, hay oportunidades que México debería aprovechar como la diversidad del mercado doméstico, los programas gubernamentales, el interés de algunas instituciones de gobierno en los estados productores mediante investigación, asesoría técnica e innovación tecnológica.

Para analizar la competitividad de frijol a nivel meso, se describen los resultados del estudio de caso de las cooperativas Las Carretas y Los Arenales, de Chihuahua, que ocupa el sexto lugar nacional en producción de frijol y participa con 5 por ciento del total.

Actualmente, uno de los grandes problemas enfrentados por los productores de frijol en dicho estado es la sequía. De 2002 a 2005, en promedio, sólo 62 por ciento de la superficie sembrada fue cosechada y el restante 38

fue siniestrada, principalmente por falta de lluvias (SAGARPA; SIACON 2006). Además, son escasos los apoyos en crédito, seguro y asistencia técnica y en algunos casos no existen subsidios. De 2001 a 2002, sólo 6 por ciento de la superficie fue asegurada, mientras que de 2002 a 2003 el porcentaje se incrementó a 34, pero siguió siendo bajo (INEGI 2003, 17-18).

Por otro lado, la caída de los precios reales pagados al agricultor es otro factor perjudicial. El precio medio rural (2003=100) está disminuyendo a una tasa de crecimiento medio anual (TCMA) de 3.1 por ciento (SAGARPA; SIACON 2006).

Ante la reducción de la rentabilidad de las unidades de producción y la agudización de la problemática de comercialización, los agricultores de Chihuahua y de la UNPF crearon una institución que les permitiera tener mayor cobertura y plantear estrategias locales y estatales para resolver los problemas de abastecimiento de insumos y de mercado. De este modo, se integraron tres cooperativas en 2004; en Ciudad Cuauhtémoc, Namiquipa y Doctor Belisario Domínguez, como centros de abasto de insumos y servicios (CAIS).

Las cooperativas Las Carretas y Los Arenales

Creadas en 2004, han logrado avances significativos para consolidar su organización. Uno de los pilares de su estructura han sido los CAIS, que les ha permitido mejorar los resultados y las relaciones entre los productores, porque los socios confían cada vez más en las cooperativas. Los Arenales tiene más socios, se ubica más cerca de la capital y posee más bodegas. Sin embargo, comparten el mismo organigrama, misión, visión y las normas de calidad.

La escolaridad de los miembros de Los Arenales es mayor que la de Las Carretas, los socios son más jóvenes en promedio (véase cuadro 3) y obtienen mejores rendimientos, pero no existe una diferencia marcada entre ambas, pues los integrantes no manifiestan motivación por explorar otro tipo de mercados. La falta de interés por superarse se puede explicar porque tienen otras ocupaciones para complementar sus ingresos. De hecho, para los agricultores de Los Arenales la actividad agropecuaria no es la más importante; ellos obtienen ingresos de otras opciones (comercio, industria y migración), mientras que para los de Las Carretas, sigue siendo su fuente de ingresos principal.

Ambas cooperativas están conformadas principalmente por ejidatarios. Sin embargo, en Los Arenales se encontró a quienes rentan la tierra. Al preguntarles cuál es el ingreso por esta actividad, ellos no pudieron responder

por falta de registros. Pero, la apreciación tanto de los dirigentes como de los productores es que la percepción es cada vez menor, incluso mencionaron que el monto de la renta equivale al pago de PROCAMPO.

Cuadro 3

Características de los socios de Las Carretas y Los Arenales, 2005

Características	Las Carretas	Los Arenales
Número de miembros en la familia	5	5
Edad promedio	52	44
Escolaridad	%	%
Secundaria terminada	0	28
Secundaria incompleta	10	0
Primaria terminada	20	0
Primaria incompleta	70	72
Tipo de tenencia	%	%
Ejidatarios	80	71
Pequeños propietarios	20	19
Renta	0	10

Fuente: elaboración propia, con base en datos del trabajo de campo. Chihuahua, México.

Aparentemente, las condiciones de producción son diferentes entre ambas cooperativas. Las Carretas posee menor superficie y menos ganado. Los encuestados cuentan con 38 cabezas de ganado; el socio con más reportó 90 y 8 el que tiene menos.

Un fenómeno común en ambas es la emigración, que por lo general se debe a causas económicas. La falta de empleos bien remunerados ha ocasionado que la población emigre y su destino principal es Estados Unidos. De acuerdo con los socios, la emigración es cada vez mayor, debido a la pérdida de fuerza de trabajo y a los efectos multiplicadores de las remesas. Así, para los familiares de los emigrantes, éstas generan un ingreso importante; además las utilizan para la producción de frijol. Debido a la situación prevaleciente en la región y la falta de empleos, 86 por ciento de los socios mencionó que al menos un miembro de su familia o incluso ellos mismos han tenido que irse a Estados Unidos en busca de mejores condiciones de vida, pues la actividad agropecuaria no es redituable.

Al preguntarles cuál había sido su mayor problema en los últimos años, mencionaron que la sequía, pues no están habilitados con sistemas de riego, además la lluvia es una de las condiciones básicas para mejorar los rendi-

mientos. Una de sus peticiones al gobierno es la inversión en equipos de riego.

Por otra parte, antes de la constitución de las cooperativas, los intermediarios llamados “coyotes” ofrecían hasta 2 800 pesos por la tonelada de frijol, pero una vez que éstas empezaron a funcionar y establecieron el valor de 5 mil pesos por tonelada, los compradores tuvieron que ofrecer los mismos precios o superarlos hasta llegar a 6 mil pesos. En el ciclo p-v 2004, las cooperativas lograron vender 5 mil toneladas de frijol a 5 500 pesos cada una; el comprador fue un intermediario de Guadalajara, Jalisco. Para el ciclo p-v 2005, otro de la misma ciudad pagó 6 300 pesos por tonelada.

Alternativas para mejorar la competitividad del frijol

La competitividad del cultivo en las diferentes regiones de México se puede mejorar en diversas formas, considerando principalmente la productividad y comercialización.

En cuanto a la producción, por ejemplo, de no realizarse acciones inmediatas en el sector, la capacidad permanecerá limitada por la escasez de agua, tierra deteriorada y baja tecnología, además de la degradación de recursos naturales; por ejemplo, en el altiplano potosino-zacatecano las pérdidas anuales son de 300 a 400 t/ha, equivalentes de tres a cinco centímetros de suelo superficial (Serrano 2005, 17-18). Sin embargo, existen prácticas sencillas que pueden revertir la situación actual. El déficit hídrico puede ser menos perjudicial mediante obras para la captación de agua, como las ollas, que permiten reunir este líquido para proporcionar al menos dos riegos de auxilio durante la época crítica de crecimiento del cultivo, con el sistema de riego por goteo. Tan sólo esta práctica, por ejemplo, elevaría los rendimientos por lo menos en 60 por ciento.

En la comercialización de frijol se observa un vacío de mercado, provocado por la desaparición de CONASUPO, y que ahora realizan acopiadores particulares y mayoristas de destino. Por otro lado, tanto éstos como la industria buscan granos más baratos y de calidad, para apropiarse del mayor valor agregado. Como consecuencia, han surgido organizaciones de productores que empiezan a comprender que para competir en este entorno se requieren estrategias y técnicas nuevas que permitan participar en la cadena del frijol.

Así, Los Arenales y Las Carretas surgieron en la búsqueda de estrategias nuevas, y ambas han logrado avances en la organización, lo que ha beneficiado la generación de economías de escala. Los agricultores pequeños y

medianos carecen de los recursos y la capacidad para adoptar estrategias individuales, además está su incertidumbre con respecto a los precios que alcanza el frijol al momento de la cosecha y la venta. Este problema se liga con aspectos sociales, por lo que es necesario contar con organizaciones eficaces que logren mejores esquemas de comercialización y capacitación, y que les facilite la integración de conocimiento a sus técnicas de producción.

Una de las tareas de las organizaciones es mejorar la planeación, con el fin de promover sus mercancías, pues las asociaciones estatales de frijoleros se han dado cuenta que es muy difícil controlar el mercado, además deben integrarse mejor, para enfrentarse a sus competidores con más herramientas.

Medición de la competitividad del frijol

Para medir la competitividad a nivel micro se calcularon los costos de producción, ordenados según la clasificación de la Universidad de Dakota del Norte ya mencionada. La estructura de los costos es diferente en México y EE UU, lo cual no es más que un reflejo de las diferencias tecnológicas, agroecológicas y económicas. La falta de crédito, seguro, sanidad vegetal, uso inadecuado de insumos y la carencia de semilla certificada están descapitalizando a los productores mexicanos. Los servicios mencionados presentan índices de atención muy bajos en México, lo contrario ocurre en Estados Unidos, donde el uso de semilla certificada y otros insumos repercute directamente en los rendimientos del cultivo por hectárea.

En Estados Unidos, los gastos en insumos (fertilizantes, semilla certificada, herbicida) son los más importantes, y acaparan 44 por ciento del total, le sigue el uso de maquinaria, con 23, la renta de la tierra y el seguro con 20 y 8, respectivamente. Por último, gastos generales, intereses y mano de obra, que suman 5 por ciento. En cambio, en México los campesinos encuestados no tienen acceso a seguro agrícola. Los gastos en insumos alcanzan 13 por ciento del total, mientras que el uso de maquinaria representa el rubro de mayor importancia con 43 por ciento, seguido por el costo de mano de obra, con 19. La erogación por la renta de la tierra en México es similar a la de Estados Unidos y equivale a 17 por ciento, y las partidas de menor importancia son gastos generales e intereses, que representan 8 por ciento. Lo anterior lleva a que los costos totales por hectárea sean mayores en México.

Así, se puede observar que los problemas de rentabilidad, enfrentados por los cultivadores de frijol en Chihuahua, son resultado de los factores que influyen en el proceso de producción, como las características agroecológi-

cas de la región, suelos poco profundos, alto porcentaje de erosión, heladas tempranas y tardías y, sobre todo, precipitación errática, que han ocasionado rendimientos bajos. Además, están los aspectos tecnológicos, como el empleo inadecuado de fertilizantes, uso de semilla criolla y las numerosas prácticas agrícolas en el proceso de producción, que incrementan los costos (véase cuadro 4).

Cuadro 4

Comparativo de costos de producción de frijol en Chihuahua, México
y Dakota del Norte, Estados Unidos, 2005
(en pesos por hectárea y pesos por tonelada)

Concepto	México		Estados Unidos	
	0.763 pesos por hectárea	pesos por tonelada	1.603 pesos por hectárea	pesos por tonelada
Semilla	249	326.34	859	535.87
Herbicida			561	349.97
Fertilizante	485	635.65	612	381.78
Seguro			372	232.06
Maquinaria	2 508	3 287.02	1 049	654.40
Mano de obra	1 126	1 475.75	13	8.11
Intereses	349	457.40	99	61.76
Gastos generales	118	154.65	116	72.36
Renta de tierra	1 000	1 310.62	917	572.05
Costo total	5 835	7 647.44	4 598	2 868.37

Fuente: elaboración propia. Para México, con datos del trabajo de campo en Chihuahua. Para Estados Unidos, en Dakota del Norte, con datos de Swenson y Haugen (2005, 5).

En este contexto, para que los productores mexicanos puedan competir con los estadounidenses, es indispensable que ubiquen sus costos por tonelada similares a los precios pagados al agricultor en Estados Unidos, que pueden alcanzarse con riegos de auxilio y mejor uso de la tecnología para aumentar los rendimientos. A pesar de la rentabilidad negativa, los campesinos continúan sembrando frijol, pues ellos no consideran el costo de oportunidad de su mano de obra, la tierra y la depreciación de su maquinaria; una explicación probable sobre la permanencia del cultivo es que el apoyo de PROCAMPO y las remesas repercuten en la rentabilidad de la actividad. Pero frente a esta situación surge la pregunta de si esto se podrá mantener ante la amenaza representada por la competencia con los productores

de Estados Unidos, sobre todo a partir de este año, cuando el frijol quedó sin gravamen y podrá importarse libremente. Así, en Chihuahua los costos de producción por tonelada son mayores que en Estados Unidos, aun cuando para México se considere en la ganancia el apoyo de PROCAMPO (1 160 pesos por hectárea para el ciclo p-v 2005). De este modo, es importante resaltar que como la situación de los agricultores estadounidenses es mejor, su utilidad por tonelada es mayor, mientras que los mexicanos están en desventaja debido a sus condiciones de trabajo. En resumen, resulta claro que para ellos el frijol no es rentable, sin embargo PROCAMPO ha sido un incentivo para que se continúe sembrando (véase cuadro 5).

Cuadro 5

Comparativo de la competitividad y costos de producción del frijol entre México y Estados Unidos

	Chihuahua	Dakota del Norte
Semilla (kilos por hectárea)	35	56
Productividad (jornadas por hectárea)	11.0	1.0
Rendimiento (kilos por hectárea)	763.0	1 603.0
Costos (pesos por tonelada)	6 131.00	3 067.00
Precio al productor (pesos por tonelada)	6 300.00	4 129.90
Ganancia* (pesos por tonelada)	169.00	1 062.99

Fuente: elaboración propia. Para México, con datos del trabajo de campo en Chihuahua. Para Estados Unidos: Swenson y Haugen (2005, 5).

* La ganancia para México considera el subsidio de PROCAMPO de 1 160 pesos por hectárea.

En México, el frijol se siembra en zonas temporeras con poca precipitación pluvial, donde además del déficit hídrico los suelos tienen bajo contenido de materia orgánica, hay plagas y enfermedades, heladas tempranas y además el uso de variedades mejoradas es poco. Los agricultores carecen de un programa de transferencia de tecnología, capacitación, asistencia técnica y apoyos integrales para recuperar sus suelos degradados y mejorar su fertilidad, que les permita darle sustentabilidad al cultivo, problema ligado con el aspecto ecológico, pues es alta la tasa de erosión del suelo, atribuida a las prácticas inadecuadas de recolección del grano.

Para ubicarse en un umbral de competitividad con el frijol de importación, los sembradores nacionales deben cosechar a costos similares a los de EE UU o incrementar la productividad en condiciones de temporal, para lo

cual se requieren procesos innovadores y de capitalización que incrementen los rendimientos por unidad de área y con ello el cultivo sea rentable.

Pero además de los puntos anteriores, es relevante mencionar que no se trata sólo de mejorar la rentabilidad, sino la competitividad del frijol a escala nacional, para lo cual se necesita, entre otras cosas, usar variedades mejoradas y programas de innovación tecnológica, conocer y manejar el mercado que les dé certidumbre a los agricultores respecto a los precios y a la comercialización de su producto, organizaciones eficaces, políticas públicas adecuadas, diferenciadas por regiones y productores que brinden apoyos integrales para lograr un desarrollo sustentable.

Ante este panorama, si el gobierno mexicano conjuntamente con el Consejo Mexicano de Frijol y las organizaciones no realizan acciones inmediatas en el sector primario, el país tendrá que incrementar las importaciones y un alto porcentaje de actores de la cadena de frijol se verán obligados a buscar otras opciones de vida.

Conclusiones

A nivel macro, mientras que la producción promedio de frijol en Estados Unidos es de 1.8 t/ha, en México es de 731 kilos por hectárea. De este modo, los estadounidenses incursionan en el mercado mexicano con ventajas competitivas, a pesar de la distancia entre éste y sus zonas de cultivo.

La falta de aplicación de lo negociado en el TLCAN, así como del cobro de los aranceles pactados en caso del sobrecurso son elementos que han deprimido los precios, independientemente de que la suma pagada por el frijol importado sean más altas que las que están dispuestos a pagar por el grano mexicano.

La venta de frijol ha incurrido en prácticas desleales, pues su precio de exportación ha sido menor que el pagado al productor en Estados Unidos; el *dumping* ha provocado un incremento de importaciones baratas procedentes de dicho país.

Aunque el gobierno federal ha puesto en marcha diversos programas para apoyar la producción y comercialización de frijol, a través de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), no han sido suficientes para mejorar las condiciones de competitividad de los agricultores.

En relación con el nivel meso, los productores han creado economías de escala, a través de la formación de cooperativas. Aunque Las Carretas y Los Arenales son recientes, han logrado avances significativos en cuanto a su consolidación. Uno de los pilares de la conformación de su estructura han

sido los CAIS, a través de los cuales han mejorado los resultados obtenidos, por ejemplo, adquirir con facilidad insumos a precios menores que en otros mercados, incrementar el capital social y mejorar las relaciones entre ellos.

Para las organizaciones de productores, la exploración de mercados es una tarea continua y difícil, realizada por los dirigentes de la cooperativa. Actualmente no cuentan con un área específica ni con el personal especializado para la búsqueda de mercados y la promoción de su mercancía, hasta este momento la comercialización y mercadotecnia son actividades que se llevan a cabo sin planeación adecuada.

En lo relativo al nivel micro, un factor determinante de la productividad del frijol es el uso de semilla mejorada, comprobado con los rendimientos obtenidos por quienes la emplearon. Entre otros, también están las sequías prolongadas, que la están perjudicando.

Entre los costos de operación para México, el uso de la maquinaria representa una proporción importante, cuyo componente fundamental son los costos relacionados con la preparación del terreno. En el estudio de campo destaca la falta de registros de los agricultores, por tanto no hay un conocimiento real de sus costos e ingresos netos.

Los costos de producción unitarios elevados están relacionados con los bajos rendimientos en los últimos años. En México, éstos son más altos por tonelada que en Estados Unidos, aun cuando se considere el apoyo de PRO-CAMPO.

La competitividad del frijol en México frente a Estados Unidos depende de factores de naturaleza diversa; desde el entorno institucional hasta cuestiones de organización. Su situación actual puede interpretarse desde la perspectiva de un peso sobrevaluado, importaciones a precios *dumping* y el incumplimiento de lo pactado en el TLCAN. Por otro lado, la formación alentadora de organizaciones de productores, como las cooperativas en Chihuahua, que han sido clave para enfrentar las situaciones adversas de esta leguminosa, desde la siembra hasta la comercialización. Sin embargo, los agricultores se enfrentan a los problemas de rentabilidad en el cultivo, consecuencia de la falta de un proceso de producción sustentable, que les permita obtener ganancias satisfaciendo la demanda de los consumidores.

Recomendaciones

El gobierno mexicano debe instrumentar una política integral de desarrollo regional congruente, para apoyar a los productores nacionales y a los intereses de seguridad y soberanía agroalimentaria.

Uno de los factores más importantes para mejorar la competitividad es impulsar las capacidades de gestión, organización, administración e innovación tecnológica de los agricultores. En relación con este último punto, ellos necesitan incrementar su productividad a través de metodologías adecuadas de transferencia de tecnologías; Serrano (2005, 22-25) indica que sólo 1 por ciento de las disponibles se usan en el cultivo de frijol. Se propone la adopción de la “bitácora técnica y administrativa”,³ promovida por los dirigentes de cooperativas, asociaciones de productores y asesores técnicos, para adquirir capacidades administrativas, organizativas y tecnológicas.

Si bien muchos de los productores pequeños tienen muy poca posibilidad de expandir comercialmente su cultivo de frijol, continuarán sembrándolo sobre todo como un alimento de consumo básico y porque es una fuente de ingresos. Para mejorar la competitividad, es indispensable incrementar los rendimientos, reducir costos y producir con calidad, por eso las instituciones de investigación necesitan concentrar sus esfuerzos en crear variedades de mayor rendimiento y reducción del riesgo. Para asegurar que en el futuro las variedades puedan satisfacer las preferencias de calidad, es necesario establecer mecanismos que involucren a vendedores de frijol (mayoristas, importadores, exportadores, supermercados).

Así mismo, es imperativo consolidar programas efectivos de comercialización que regulen el conocimiento y planeación del mercado, para mejorar la competitividad. Los organismos institucionales de México deben tener información sobre los principales indicadores estadísticos de frijol, y difundirla de manera clara y precisa, así como diseñar un sistema que permita el conocimiento real del mercado, para lograr su planeación con datos de oferta y demanda.

Sobre el tipo de cambio sobrevaluado, lo recomendable sería mantener un régimen equilibrado, para aumentar la demanda por los bienes nacionales y mejorar la competitividad y la balanza comercial del frijol, ya que la baja competitividad del grano mexicano se debe en gran medida al comportamiento del comercio exterior.

De este modo, la investigación referente al *dumping*, una práctica que distorsiona el comercio internacional, debe consolidarse, no es legal que se esté importando frijol a precios menores que los internos en EE UU. Las organizaciones de productores deben participar con el Poder Legislativo para resolver esta situación.

Por el lado de los precios, actualmente no existe una política que garantice el aumento del poder adquisitivo de los agricultores en términos reales,

³ Instrumento metodológico que ayuda al productor a llevar un registro de todas las actividades en su predio, para detectar sus puntos débiles y tomar medidas correctivas.

es recomendable el diseño del ingreso objetivo en este cultivo, básico y estratégico para México.

Por otra parte, el mercado del frijol ha experimentado muchos cambios, incluso la consolidación entre mayoristas y supermercados, por lo que las posibilidades de expansión de los mercados de exportación, la demanda creciente de mercancías con más valor agregado y la preferencia por frijoles de mayor calidad constituyen retos para las organizaciones, por lo que es importante lograr su consolidación; así podrán conjuntar esfuerzos para contar con personal especializado para la promoción y planeación de sus productos.

Una forma de disminuir los costos de producción es adoptar sistemas de cultivo que involucren la labranza cero o reducida. Incluso, se recomienda dejar cobertura después de la cosecha, realizar la preparación con cincales y dar sólo un paso de rastra. Una alternativa más es el cultivo orgánico de frijol.

Para que los agricultores puedan permanecer en el mercado, es indispensable que sean cada vez más competitivos e implanten estrategias que disminuyan los costos.

Finalmente, se puede decir que México debe lograr la autosuficiencia alimentaria de manera sostenible e inclusive con excedentes, a través de una planeación de mercado, organización del sistema producto y uso adecuado de tecnologías.

Recibido en abril de 2007

Revisado en diciembre de 2007

Bibliografía

Banco de México. 2005. Índices de precios. <http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CP171&locale=es> (9 de febrero de 2008).

Calva, José Luis. 2003. La agricultura mexicana frente a la nueva Ley Agrícola estadounidense y la ronda de liberalizaciones del TLCAN. En *¿El campo aguanta más?*, compilado por Rita Schwentesius, Manuel Ángel Gómez, José Luis Calva y Luis Hernández Navarro, 23-49. México: CIESTAAM, de la Universidad Autónoma Chapingo y *La Jornada*.

- . 1992. Efectos de un Tratado Trilateral de Libre Comercio en el sector agropecuario mexicano. En *La agricultura mexicana frente al Tratado Trilateral de Libre Comercio*, compilado por Rita Schwentesius, Manuel Ángel Gómez, José Luis Calva, 13-32. México: Ed. Juan Pablos y CIESTAAM.
- De Ita, Ana. 2000. Evaluación de los efectos del TLCAN en la producción y comercio del frijol. En *¿Cuánta liberalización aguanta la agricultura?*, compilado por Rita Schwentesius y Manuel Ángel Gómez, 107-122. México: Cámara de Diputados LVII Legislatura. Comisión de Agricultura.
- Dornbusch, Rudiger y Stanley Fischer. 1996. *Macroeconomía*. Madrid: McGraw Hill/Interamericana de España.
- Gómez Cruz, Manuel A. y Rita Schwentesius. 2003. Impacto del TLCAN en el sector agroalimentario: evaluación a diez años. En *¿El campo aguanta más?*, compilado por Rita Schwentesius, Manuel A. Gómez, José Luis Calva y Luis Hernández Navarro, 51-71. México: CIESTAAM, de la Universidad Autónoma Chapingo y *La Jornada*.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1994. *VII Censo agrícola-ganadero. Resultados definitivos. Estados Unidos Mexicanos*, tomo I. Aguascalientes: INEGI.
- Klapp, Emilia. 2007. The Dry Beans-Healthy Heart Connection. <http://www.healthandage.com/public/article-home/3272/The-Dry-Beans-Healthy-Heart-Connection.html> (21 de enero de 2008).
- Murphy, Sophia, Ben Lilliston y Mary Beth Lake. 2005. *WTO Agreement on Agriculture: A Decade of Dumping. United States Dumping on Agricultural Markets*. Publication no. 1. A series assessing the World Trade Organization's first 10 years, 1995-2005. Minneapolis: Institute for Agriculture and Trade Policy.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAOSTAT. 2006a. Metadatos. <http://faostat.fao.org/site/357/default.aspx> (21 de enero de 2008).
- . 2006b. Consumo. <http://faostat.fao.org/site/345/default.aspx> (21 de enero de 2008).

———. 2006c. Comercio. <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx> (21 de enero de 2008).

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación-Chihuahua. 2007. DDR. <http://www.sagarpa.gob.mx/dlg/chihuahua/ddrs.htm> (11 de enero de 2008).

———. 2006. SIACON. México: SAGARPA.

———. 2005. Situación actual y perspectivas del frijol en México 2000-2005. Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). <http://www.frijol.gob.mx/index.php?portal=frijol> (21 de enero de 2008).

———. 2003. Acuerdo Nacional para el Campo. Por el desarrollo de la sociedad rural y la soberanía y seguridad alimentaria. <http://www.sagarpa.gob.mx/cgcs/acuerdo/acuerdo.pdf> (11 de enero de 2008).

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. 1992. *El sector agropecuario en las negociaciones del Tratado de Libre Comercio Estados Unidos-México-Canadá*. México: SARH y SECOFI.

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. 1994. *Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Fracciones arancelarias y plazos de desgravación*. México: Ed. Porrúa.

Secretaría de Economía. 2007. Cupos 2007 al amparo del Tratado de Libre Comercio con América del Norte. <http://www.economia.gob.mx/?P=2395> (21 de enero de 2008).

———. 2006. Cupos 2006 al amparo del Tratado de Libre Comercio con América del Norte. <http://www.economia.gob.mx/?P=2493> (21 de enero de 2008).

———. 2005. Cupo al amparo del Tratado de Libre Comercio con América del Norte. http://www.economia.gob.mx/pics/p/p2395/MFRI_LC05.xls (14 de enero de 2008).

Serrano C., Luis Manuel. 2005. Sistema de investigación del cultivo de frijol en México. Tesis de doctorado en Problemas Económico Agroindustriales, Universidad Autónoma Chapingo.

- . 2004. *Análisis del caso frijol*. México: Universidad Autónoma Chapingo.
- Swenson, Andrew y Ron Haugen. 2005. Projected Crop Budgets, North East North Dakota. <http://www.ag.ndsu.nodak.edu/aginfo/farmmgmt/docs/ne2005.pdf> (11 de enero de 2008).
- United States Department of Agriculture. 2007. FAS. <http://www.fas.usda.gov/mos/programs/map.asp> (21 de enero de 2008).
- . 2006. USDA, Agricultural Marketing Service (AMS), Bean Market News. <http://www.fas.usda.gov/ustrade/USTExHS4.asp?QI=> (4 de diciembre de 2007).
- . 2005. USDA, AMS, Bean Market News. <http://www.ers.usda.gov/publications/vgs/tables/drybn.xls> (14 de enero de 2008).
- United States Department of Agriculture-Economic Research Services. 2006. Dry Beans: Policy. <http://www.ers.usda.gov/Briefing/DryBeans/Policy.htm> (14 de enero de 2008).
- Villarreal, R. y R. De Villarreal. 2001. *México competitivo 2020, un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo*. México: Océano.
- Vollrath, Thomas L. y Paul V. Johnston. 2001. The Changing Structure of Agricultural Trade In North America, Pre and Post CUSTA/NAFTA: What Does It Mean? <http://www.ers.usda.gov/briefing/NAFTA/PDFfiles/Vollrath2001AAEAPoster.pdf> (11 de enero de 2008).
- Vollrath, Thomas L. 2001. Changing Agricultural Trade Patterns in North America. North American Free Trade Agreements: Policy Challenges for 2002 Farm Bill and Beyond. <http://www.farmfoundation.org/chicago/vollrath.pdf> (8 de enero de 2008).
- . 1991. A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Competitive Advantage. *Review of World Economics* 127 (2): 265-280.
- . 1987. *Revealed Competitive Advantage for Wheat*. Economic Research Service Staff Report no. AGES861030. Washington: USDA.