



Liberalización comercial del sector agropecuario de México: Competitividad del Frijol

ÁREA: 1
TIPO: Casos
Concretos

Trade liberalization of the Mexican agricultural Sector: Competitiveness of beans
Liberalização comercial do sector agro-pecuário do México: A competitividade do feijão

AUTORES

Rita Schwentesius-Rindermann¹

Centro de Investigaciones Interdisciplinarias para el Desarrollo Rural Integral (CIIDRI), Universidad Autónoma Chapingo, México
rschwent@prodigy.net.mx

Alma Velia Ayala-Garay

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas y Pecuarias, México
avag72@yahoo.com

Manuel Ángel Gómez-Cruz

Director del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias para el Desarrollo Rural Integral (CIIDRI), Universidad Autónoma Chapingo, México
ciidri@yahoo.com.mx

1. Autora de contacto: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias para el Desarrollo Rural Integral (CIIDRI); Universidad Autónoma Chapingo; km. 38.5 carr. Mex-Tex; Chapingo; Mexico, MX56230.

Esta investigación tiene como objetivo analizar la competitividad del frijol mexicano, a nivel macro entre México y Estados Unidos, 1961 - 2008 y a nivel micro en el estado de Chihuahua, 2005. Se encontró que México tiene una competitividad revelada negativa, debido al tipo de cambio sobrevaluado que favorece las importaciones. La protección prevista en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, quedó sin efecto, al omitirse el pago de aranceles. La formación de organizaciones favorece a los productores, que logran crear economías de escala. En Chihuahua, se observó que los costos de producción unitarios son elevados y los rendimientos bajos, lo que repercute en una menor rentabilidad en comparación con Estados Unidos. La pérdida de rentabilidad en México, aunado a la desregulación del mercado, ocasiona que el frijol pierda competitividad en relación a EE.UU.

The objective of this research was to find Mexico's bean competitiveness level under free market conditions compared to the U.S. This research found a negative revealed competitiveness due to overvalued peso level that favors imports and protection measures under NAFTA were ineffective because the tariffs were not applied. The formation of farmer's organization was able to achieve market scale economies, although consolidation is needed. A field study at the Chihuahua state was made to explain the micro level. High production costs (higher than in U.S.) were found, related to low production.

O objetivo da presente investigação é analisar a competitividade e a rentabilidade da produção de feijão no México, de forma mais abrangente entre este país e os EUA no período de 1961 e 2008 e mais particular no estado de Chihuahua em 2005. Determinou-se que o México tem uma competitividade revelada negativa, devido ao tipo de câmbio sobrevalorizado que favorece as importações. Por outro lado, a proteção prevista no Tratado de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA, North American Free Trade Agreement) não teve qualquer efeito, uma vez que não foram aplicadas as pautas aduaneiras. A formação de organizações favoreceu os produtores, que conseguiram criar economias de escala. No estado de Chihuahua verificou-se que os custos unitários de produção são elevados e os rendimentos baixos, o que resulta numa menor rentabilidade em comparação aos EUA. A perda de rentabilidade no México, aliada à desregulação do mercado, faz com que a produção de feijão perca cada vez mais competitividade face à produção norte-americana, o principal parceiro comercial do México.

DOI
10.3232/
GCG.2011.V5.N1.06

RECIBIDO
11.11.2010

ACEPTADO
11.02.2011

1. Introducción

El frijol (*Phaseolus vulgaris*) ha sido históricamente un cultivo asociado al desarrollo de las culturas prehispánicas y aún en la actualidad juega un papel primordial en la alimentación de gran parte de la población en el mundo (Romero Polanco, 1993: 53). En México este cultivo básico es considerado como importante, dado que ocupa el segundo lugar en superficie, con un promedio de 1.6 millones de hectáreas cosechadas, una producción de 1.15 millones de toneladas y un valor de 7.04 mil millones de pesos¹, en promedio de 2003/2007 (SAGARPA, 2010). Cerca de 570,000 productores se dedican y viven de ello, destinando 20 por ciento de la cosecha para su autoconsumo. Según datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, 2006), el proceso de producción en campo demanda en promedio 35 días de trabajo por hectárea y en ello participa 71 por ciento de los integrantes de las familias involucradas, lo que constituye una forma importante de autoempleo en la agricultura mexicana.

Por estas características, el frijol representa para México toda una tradición productiva y de consumo, y cumple diversas funciones de carácter alimentario y socioeconómico que le han permitido trascender hasta la actualidad.

El último Censo Agropecuario 2007 del Instituto de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2009) evidenció que en México, 87% de las siembras son de temporal y del total de las 526,410 unidades de producción identificadas, 48% son pequeños con menos de cinco hectáreas. El frijol se produce en todos los estados de la República Mexicana y aunque 66 por ciento del total se obtiene en las zonas norte y noroeste (INEGI, 2009), también se siembra en las regiones centro y costeras, entre otras razones porque es una planta con una amplia capacidad de adaptación a diferentes climas, que puede cultivarse desde altitudes de casi cero hasta por encima de 2,000 metros sobre el nivel del mar (Ledesma y Ramírez, 1995: 44).

Este grano ha sido un alimento básico en la dieta de la población mexicana desde tiempo prehispánicos, especialmente en la de medianos y bajos recursos, tanto en las zonas rurales como urbanas, con un consumo anual per cápita de 12.5 kg (FAO, FAOSTAT, 2008). La importancia alimenticia radica en que es una fuente que aporta grandes cantidades de proteína y fibra alimenticia. El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés, 2005: 25) menciona que es un alimento casi “perfecto”, ya que es nutritivamente rico, por su contenido de ácido fólico, fibra alimenticia y carbohidratos. Investigaciones recientes han demostrado que la baja incidencia de cáncer de colon observada en México y otros países en América Latina, en comparación con países desarrollados, es consecuencia del mayor consumo de frijol (Reynoso Camacho, 2007: 43).

A pesar de lo anterior, los hábitos de los consumidores de frijol son diversos a través de las regiones y están influenciados por el poder adquisitivo y por las tradiciones locales. Existen inclusive muchas clases comerciales de producción reducida y consumo estrictamente familiar o local, es decir sin valor comercial. Existen fuertes desequilibrios entre

PALABRAS CLAVE

**Frijol,
competitividad,
rentabilidad,
política agrícola,
TLCAN**

KEY WORDS

**Dry bean,
competitiveness,
profitability,
agricultural policy,
NAFTA**

PALAVRAS-CHAVE

**feijão seco, com-
petitividade, lucro,
política agrícola,
NAFTA**

CÓDIGO JEL

F150

1. 1US\$=10.93 pesos mexicanos.

las distintas regiones; así, mientras que la región del Norte-Centro, a pesar de las sequías intermitentes y los bajos rendimientos unitarios, es exportadora de esta leguminosa, otros estados del país son importadoras. Entre las regiones más deficitarias se pueden señalar las del Tropicó Húmedo y la Península de Yucatán. El acarreo de grano de la región semiárida en primavera-verano (PV) y de Sinaloa y Nayarit en el otoño-invierno (OI) hacia el Centro y Sureste del país implica un alto costo, el cual es pagado por los consumidores. Por otro lado, la composición de las variedades demandadas no es congruente con las que, por sus características de resistencia a factores adversos o por su alto rendimiento, se producen, lo que ocasiona especulaciones con las variedades de mayor demanda (Acosta, 2001)

Los productores de frijol, en los últimos años, han enfrentado diversos problemas que han repercutido en una reducción de su rentabilidad y competitividad, en relación a su principal socio comercial, Estados Unidos (EE.UU.). Por ejemplo, el rendimiento nacional es de 0.70 toneladas por hectárea (promedio 2003/2007, SAGARPA 2010), que representa menos de la mitad del obtenido por los productores estadounidenses (1.92 t/ha en promedio 2003/2007, USDA-ERS 2010). Aunado a lo anterior, los productores en México tienen altos costos de producción y enfrentan un deterioro continuo de los precios reales del producto. Entre junio de 1998 y enero de 2010, el índice de precios de genéricos para la producción de dicho grano creció 132 por ciento, mientras que la del índice de precios al productor creció en 2.1 por ciento (Banco de México 2010), y los rendimientos apenas crecieron 0.4 por ciento (SAGARPA, SIACÓN 2010), lo que implica una reducción en la rentabilidad.

Por otra parte, las importaciones de esta leguminosa se han incrementado y se espera que continúe esta tendencia, ya que desde 2008 el frijol se quedó sin el arancel-cuota, el cual se había mantenido en el marco del TLCAN.

Otro problema es la comercialización del producto; desde la desaparición de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), los productores viven en una total incertidumbre respecto a los precios que pueda alcanzar el producto al momento de la cosecha.

El frijol se enfrenta a diversos problemas como son la pérdida de rentabilidad en las unidades de producción, aunado al incremento de los volúmenes de importación y la desregulación del mercado. Por esta razón, el objetivo de la presente investigación es analizar la competitividad del frijol bajo las condiciones actuales de la liberalización comercial, específicamente Estados Unidos.

.....

2. Metodología

La competitividad del cultivo del frijol en México fue analizada de la siguiente manera: Se utilizaron los índices de ventaja competitiva revelada propuestos por Vollrath (1987, 231) para medir y analizar su evolución en el período comprendido de 1961 a 2008, en el marco de la región que conforman los países integrantes del TLCAN y teniendo como referente al mercado mundial. Mediante el cálculo de los índices se ilustra el comportamiento de la competitividad y se hace una serie de consideraciones en torno a su tendencia predecible en los próximos años.

Estos índices ofrecen la ventaja de que se puede recurrir a la estadística de comercio agrícola de FAOSTAT, disponible en Internet. El índice mide la competitividad y el desempeño de las exportaciones e importaciones a través de datos de comercio *ex post*, lo que permite distinguir productos que tienen competitividad de aquéllos que no, al mismo tiempo que identifica el patrón de especialización. Los índices se denominan ventaja relativa comercial, ventaja relativa de las exportaciones y competitividad revelada y se calculan a partir de las siguientes expresiones:

Ventaja relativa comercial (RTA) = $RXA_a^i - RMA_a^i$, donde:
 $RXA_a^i = (X_a^i/X_n^i)/(X_a^r/X_n^r)$ (ventaja relativa de las exportaciones) y
 $RMA_a^i = (M_a^i/M_n^i)/(M_a^r/M_n^r)$; (ventaja relativa de las importaciones).

En las ecuaciones anteriores RXA y RMA identifican las ventajas relativas de las exportaciones y de las importaciones, respectivamente, a las cuales 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* (Vollrath 1991, 270), que es al que se hace referencia.

Ventaja relativa de las exportaciones (REA) = $\ln(RXA_a^i)$; y
 Competitividad revelada (RC) = $\ln(RXA_a^i) - \ln(RMA_a^i)$.

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.

Para analizar la competitividad del frijol por región, se realizó un estudio de caso en Chihuahua, en donde se seleccionaron dos cooperativas, Las Carretas y Los Arenales, ubicadas en los municipios Dr. Belisario Domínguez y Cd. Cuauhtémoc. De acuerdo con la Delegación Estatal de SAGARPA en Chihuahua, la región productora de esta leguminosa se concentra en sólo seis municipios, de los cuales, Cd. Cuauhtémoc y Dr. Belisario Domínguez son de los principales productores, aportando cerca de 25 por ciento de la producción. Ambas cooperativas se ubican en dos Distritos de Desarrollo Rural (DDR), el número 6 de Ciudad Cuauhtémoc y el 8 de Chihuahua (SAGARPA-Chihuahua 2007). Estas cooperativas están afiliadas a la Unión Nacional de Productores de Frijol y a la Confederación Nacional Campesina (CNC); al pertenecer a estas organizaciones están en posibilidades de vender directamente a las cadenas que integran la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD), razón por la que fueron seleccionadas, ya que los resultados obtenidos formaron parte del proyecto "Formas de relación entre productores agropecuarios y supermercados en América Latina: El caso de México". Dicho proyecto fue coordinado y financiado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Las cooperativas fueron contactadas a través de la Unión Nacional de Productores de Frijol en la Ciudad de México.

Para cuantificar la competitividad a nivel unidad de producción, se aplicaron analizaron 24 encuestas de socios activos de las cooperativas mencionadas, que proporcionaron información sobre costos de producción. El periodo de realización de las entrevistas fue entre el 12

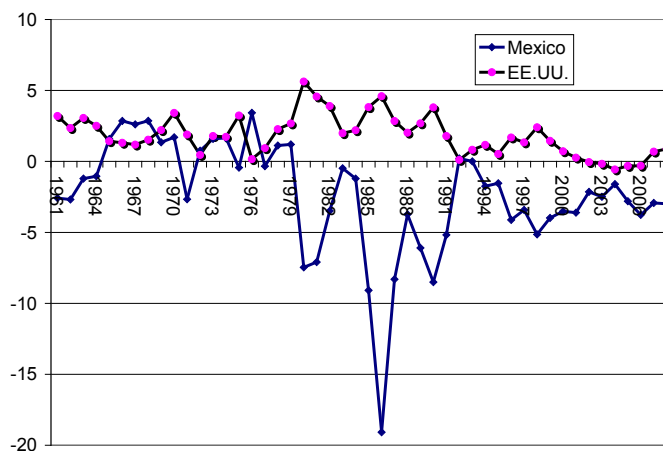
de septiembre y el 20 de octubre de 2006. En este estudio se determinó la productividad y rentabilidad del proceso de producción y se comparó con la de productores del mismo tipo de frijol de Dakota del Norte, EE UU. Los costos fueron divididos en dos partes; costos directos y costos indirectos. Dentro de los costos directos se incluyeron los costos de los insumos y medios de producción, tales como semilla, fertilizantes, renta de maquinaria, mano de obra y el costo de oportunidad de la inversión. En los indirectos se incluyó el costo anualizado del mantenimiento de la inversión en capital en maquinaria, renta de la tierra y gastos generales.

Los datos anteriores se compararon con los costos de producción, productividad y rentabilidad de productores de Estados Unidos para el mismo año, principal socio comercial de México, referencia que sirvió para subrayar el nivel de competitividad micro actual de los productores mexicanos en el caso de Chihuahua.

3. Resultados

De acuerdo a los índices de competitividad revelada de Vollrath a nivel macro, México no tiene en su producción de frijol ventajas competitivas reveladas, ya que los índices resultaron menores a la unidad, por lo que se tiene una competitividad 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 ese momento empezó a perder su ventaja, que se acentuó en la década de los años 80. Ante el cambio estructural de la política agrícola mexicana, el cultivo del frijol en Estados Unidos pasó de no ser competitivo a serlo frente a México. En la [Figura 1](#) se muestra la evolución de los Índices de Competitividad Revelada de frijol de México y EE.UU.

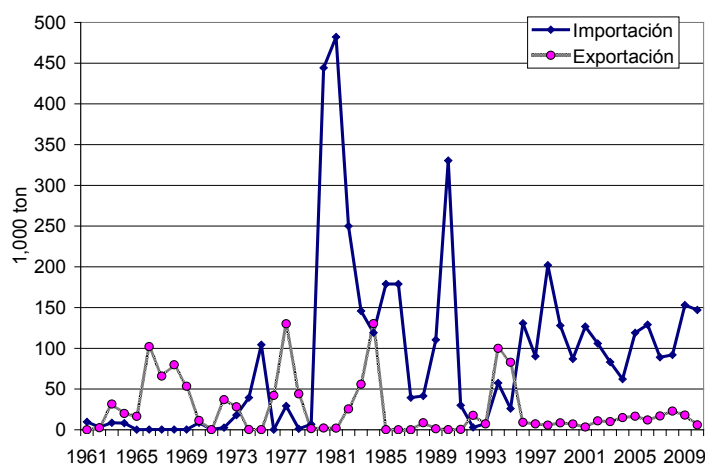
Figura 1. Competitividad revelada de frijol en EE.UU. y México, 1961-2008



Fuente: Elaboración propia con base en datos de FAO (2010).

La baja competitividad del frijol en México, de acuerdo con los índices construidos, se explica porque las importaciones son mayores que las exportaciones, es decir, la demanda nacional se complementa con el frijol proveniente principalmente de Estados Unidos. El comportamiento de las importaciones y exportaciones indica que México es un país deficitario en frijol, pues ha tenido que recurrir al mercado internacional para cubrir su demanda. Además, es importante resaltar que las importaciones del grano se han incrementado y se espera que estas tendencias continúen,² debido a que México no cuenta con alguna protección para la importación de este grano (Figura 2). La preocupación del aumento de esas importaciones, es la pérdida de la soberanía alimentaria de México que implica la mayor cantidad de compras en el exterior.

Figura 2. México. Evolución de importaciones y exportaciones de frijol, 1992-2010 (1 000 toneladas)



Fuente: Elaboración propia con base SAGARPA-SIAP, 2010.
http://w6.siap.gob.mx/comercio/inicia_producto.php

De acuerdo a Zahniser (2010: 7-8), las exportaciones de frijol son un componente clave para los productores en Estados Unidos, ya que el 35 % de estas exportaciones y el 10 % de la producción de la leguminosa son dirigidas a México. Los Estados Unidos son el principal abastecedor para México, ya que el 95 % del total de las importaciones provienen del país vecino.

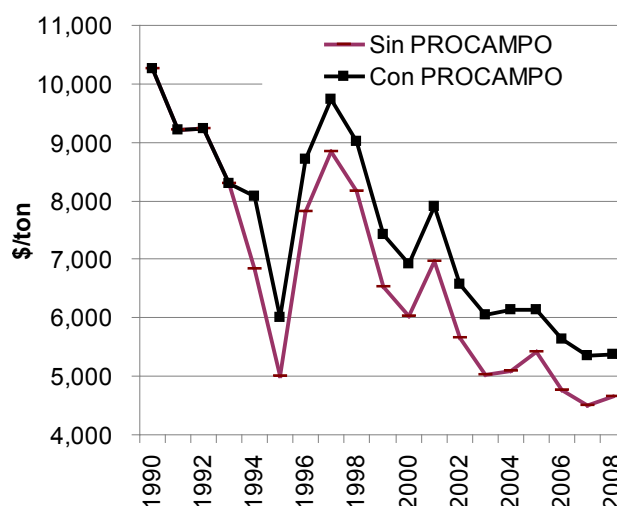
La continua sobrevaluación del peso ha ayudado a aumentar de las importaciones de alimentos en general y de frijol en particular, en tal grado que con excepción de 1995, debido a la fuerte devaluación, la balanza agroalimentaria ha sido negativa.

Los productores nacionales se encuentran en una situación de clara desventaja en el comercio mundial, ya que los efectos de una sobrevaluación³ de la moneda ocasionan que

2. Cabe aclarar que importantes volúmenes entran a través del contrabando, de tal suerte que la estadística oficial está subestimada.

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

Figura 3. México. Precio medio rural real de frijol considerando PROCAMPO, 1990-2008 (2003 = 100) (\$/ton)



Fuente: Elaboración propia con base de datos de SAGARPA- SIACON (2010) y deflactados con el Índice de Precios de Materias Primas, (2003 = 100).

los precios de los productos adquiridos en el exterior disminuyan, las importaciones se incrementen y debido a ello, las empresas mexicanas pierdan posición en el mercado (Dornbusch 1996, 701).

La política de un peso “fuerte” que utiliza el tipo de cambio como ancla anti-inflacionaria desemboca en sobre-valoraciones crecientes, lo que ha ocasionado, conjuntamente con la supresión de los precios de garantía, que los precios reales al productor de granos tiendan a disminuir (Calva 2003, 28). En el caso específico de frijol, se registró en 1990 el precio más alto y en 1995 el menor; entre estos años el decremento del precio fue de hasta 50 por ciento. Posteriormente se recuperó, pero a partir de 1997 los precios reales de frijol disminuyeron. Entre 1990 y 2008 la caída del precio de venta fue de 45 por ciento incluyendo el ingreso de PROCAMPO⁴ en el cálculo. Sin considerar el mencionado subsidio, la caída del precio fue de 52 por ciento (Figura 3).

3.1. Competitividad del frijol en la región del 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 cuáles 91 por ciento producía en el ciclo de primavera-verano (PV), y 52.24 por ciento tenían una superficie menor a las cinco hectáreas (INEGI 1994). Por las características de producción en condiciones de minifundio y temporal, y la baja productividad, estuvo en duda incluir el frijol en el TLCAN. Los datos del cuadro 1 demuestran las asimetrías encontradas a principios de los años 90 y su impacto sobre la rentabilidad de la producción.

4. Programa de subsidios de pagos directos a productores de granos.

En el TLCAN, México estableció cuotas de acceso para EE.UU y Canadá de 50,000 y 1,500 toneladas respectivamente. Estas cuotas ingresaron con arancel cero y cada año se incrementó tres por ciento en comparación con el cupo del año anterior (SECOFI, 1994).

Cuadro 1. Comparación de niveles de competitividad en frijol entre México y Estados Unidos, datos promedio del lapso 1989-1991.

	México	EE.UU.
Rendimiento (kg/ha)*	586.00	1,777.00
Productividad (jornadas/tonelada)**	50.60	0.60
Costos (US\$/t)**	641.17	219.53
Precio al productor (US\$/t)*	631.42	460.00

Fuente: * FAO, FAOSTAT; ** Calva 1992, 15.

Para el sobrecupo se fijó un arancel de 0.48 dólares por kilogramo, equivalente a un impuesto ad valorem de 139 por ciento, con una desgravación a largo plazo de 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. A partir de 2008 el frijol quedó libre de arancel, es decir, las importaciones de ese grano ya no tienen ningún control oficial (SECOFI, 1994).

Cuadro 2. México. Pérdida de ingresos tributarios por importaciones de frijol de EE UU y Canadá fuera de cuota con el TLCAN, 1994-2008

Año	Cuota TLCAN		Importación		Importación arriba de cuota	Arancel arriba de cuota	Pérdida fiscal
	EE.UU. (T)	Canadá (t)	EE.UU. (T)	Canadá (t)	(t)	(us \$/t)	(us \$)
	A	B	C	D	(C+D) - (A+B)		
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	3 589	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	125,685	n.d.	54,397	81	4,406,170
2007	73,427	2,203	88,216	n.d.	14,789	40	591,568
Total			1,264,751		535,382		165,990,282

Fuente: Secretaría de Economía y SAGARPA- SIAP SAGARPA-SIAP, 2010
http://w6.siap.gob.mx/comercio/inicia_producto.php y SECOFI (1994, 66).

Bajo este panorama, el esquema de desgravación con cupos mínimos de importación parecía garantizar la protección necesaria para el sector, para prepararse a competir en condiciones de libre comercio. No obstante, el gobierno mexicano nunca cobró los aranceles pactados en el TLCAN, y Estados Unidos y Canadá rebasaron la cuota mínima de las importaciones hechas por México (con la excepción del año 1995), lo que representó pérdidas de más de 43 millones de dólares en 1998, que equivalen a 39 % del pago de Procampo (Gómez y Schwentesius 2003, 56-57). En total, hasta 2007, las pérdidas fiscales del gobierno a causa de esta situación suman casi 166 millones de dólares (Cuadro 2).

De acuerdo a Zahniser (2010, 7-9), el TLCAN facilitó un cambio importante en la relación comercial de México y EE UU. Desde la implementación del TLCAN, las exportaciones del grano proveniente de Estados Unidos a México se han convertido en mucho más consistentes, con un promedio de 119,000 toneladas por año (2006-2009). No obstante, el comercio continúa fluctuando en respuesta a las condiciones meteorológicas en ambos países.

3.2. Nivel de rentabilidad de competitividad en el estado de Chihuahua

A nivel región, se describen los resultados del estudio de caso de las cooperativas Las Carretas y Los Arenales, ambas ubicadas en el estado de Chihuahua, que ocupa el sexto lugar nacional en producción de frijol y participa con cinco por ciento del total nacional.

Actualmente, uno de los principales problemas que enfrentan los productores de frijol en dicho estado es la sequía. En promedio, en 2003-2007, sólo 72 % de la superficie sembrada fue cosechada y el restante 28 por ciento fue superficie siniestrada, principalmente por falta de lluvias (SAGARPA, SIACON 2010). Además de la sequía, son escasos los apoyos a la producción de frijol en crédito, seguro y asistencia técnica, y en algunos casos no existen subsidios. Para el año agrícola 2007, sólo 3.48 por ciento de la superficie contaba con crédito o seguro (INEGI 2009, 107).

Por otro lado, la caída de los precios reales pagados al productor es otro factor que afecta a los agricultores de frijol. El precio medio rural (2003=100) disminuye a una tasa de crecimiento medio anual (TCMA) de 1.73 por ciento entre 1981 y 2007 (SAGARPA 2010).

Ante la reducción de la rentabilidad de las unidades de producción y la agudización de la problemática de comercialización, los productores en Chihuahua, crearon una institución que les permitiera tener mayor cobertura y plantear estrategias a nivel local y estatal para resolver los problemas de abastecimiento de insumos y de mercado del producto. De este modo, se integraron en cooperativas en 2004: en Cd. Cuauhtémoc, Namiquipa y Dr. Belisario Domínguez, como centros de abasto de insumos y servicios (CAIS).

Por ejemplo, de no realizarse acciones inmediatas en el sector, la capacidad productiva en las zonas productoras permanecerá limitada por la escasez de agua, tierra deteriorada y niveles bajos de tecnología, aunado a la degradación de recursos naturales; por ejemplo, en el altiplano potosino-zacatecano se presentan pérdidas anuales de suelo de 300 a 400 toneladas por hectárea, equivalentes a 3-5 cm de suelo superficial (SAGARPA, 2010). Sin embargo, existen prácticas sencillas que pueden revertir la situación actual. El déficit hídrico puede ser menos perjudicial mediante la construcción de obras de captación de agua, como las ollas, que permiten reunir este líquido para al menos proporcionar dos riegos de

auxilio durante la época crítica de crecimiento del cultivo, bajo el sistema de riego por goteo. Tan sólo esta práctica, por ejemplo, elevaría los rendimientos del cultivo en al menos 60 por ciento.

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

Así, Los Arenales y Las Carretas surgieron en la búsqueda de nuevas estrategias, y ambas han logrado avances en la organización, lo que ha beneficiado la generación de economías de escala. Los productores agrícolas, entre pequeños y medianos, no tienen los recursos ni la capacidad para adoptar estrategias individuales, además que viven en incertidumbre respecto a los precios que alcanza el frijol al momento de la cosecha y la comercialización. Este problema se liga con aspectos sociales, por lo que es necesario contar con organizaciones eficaces de productores 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 la de mejorar la planeación, con el fin de promocionar sus productos para su comercialización, pues, las organizaciones estatales de frijoleros se han dado cuenta que es muy difícil controlar el mercado, además deben de alcanzar un nivel mayor de organización para enfrentarse a sus competidores con mejores herramientas.

Para la medición de la rentabilidad a nivel unidad de producción se estimaron costos de producción, estos fueron ordenados de acuerdo con la clasificación que realiza la Universidad de Dakota del Norte en EE UU. Swenson y Haugen (2005, 2) dividen los costos en dos partes, costos directos y costos indirectos. Dentro de los costos directos se incluyen los de los insumos y medios de producción, tales como semillas, fertilizantes, renta de maquinaria, mano de obra y el costo de oportunidad de la inversión. Los costos indirectos consideran los intereses, la renta de la tierra y los gastos generales.

La estructura de los costos es diferente entre ambos países, lo cual no es más que un reflejo de las diferencias tecnológicas, agroecológicas y económicas (Cuadro 3). La falta de crédito agrícola, seguro, sanidad vegetal, uso inadecuado de insumos y la no utilización de semilla certificada están causando una descapitalización de los productores mexicanos. Los servicios mencionados presentan índices de atención muy bajos en México y de manera contraria 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 la estructura de los costos por hectárea y tonelada tiene a los gastos en insumos (fertilizantes, semilla certificada, herbicida) como el rubro más importante, el cual acapara 44 por ciento de los costos totales, le sigue el uso de maquinaria, con 23 por ciento, después la renta de la tierra y el seguro con 20 y 8, respectivamente. Finalmente, gastos generales, intereses y mano de obra, que suman cinco por ciento. En cambio, en México

los campesinos encuestados no tienen acceso a seguro agrícola. Los gastos en insumos alcanzan 13 por ciento de los costos totales, mientras que el uso de maquinaria representa el rubro de mayor importancia con 43 por ciento, seguido por el costo de mano de obra, que es de 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 que enfrentan los cultivadores de frijol en Chihuahua, son resultado de los factores que influyen en el proceso de producción como las características agroecológicas de la región, suelos poco profundos, alto porcentaje de erosión, presencia de heladas tempranas y tardías, y sobre todo, precipitación errática, que han ocasionado bajos rendimientos. Pero no sólo son factores de suelo o clima los que han limitado al frijol, sino también los aspectos tecnológicos, como el uso inadecuado de fertilizantes, uso de semilla criolla y el alto número de prácticas agrícolas en el proceso de producción que hacen que se incrementen los costos (véase cuadro 3).

A pesar de la rentabilidad negativa, los campesinos continúan sembrando frijol, porque ellos no consideran el costo de oportunidad de su mano de obra, la tierra, y la depreciación de su maquinaria. Una probable explicación sobre la permanencia del cultivo, es que el apoyo de PROCAMPO y las remesas impactan positivamente en el ingreso en efectivo. Así, en Chihuahua se presentan costos de producción por tonelada mayores que en Estados Unidos, aun cuando para México se considere en la ganancia el apoyo de PROCAMPO (1,160 pesos/ha para el ciclo PV). De este modo, es importante resaltar que los agricultores norteamericanos cuentan con mejores condiciones para la producción de frijol, obtienen una utilidad mayor por tonelada, mientras que los productores mexicanos se encuentran en

Cuadro 3. Comparativo de costos de producción de frijol en Chihuahua, México y Dakota del Norte, Estados Unidos, 2005 (en pesos por hectárea y tonelada)

Concepto	México		EE.UU.	
	(\$/ha)	(\$/ton)	(\$/ha)	(\$/ton)
Rendimiento (t/ha)	0.763		1.063	
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, Swenson y Haugen (2005, 5).

desventaja por el escenario en el que ellos producen. En resumen, resulta claro que para los cultivadores mexicanos el frijol no es rentable sin embargo, PROCAMPO ha sido un incentivo para que se continúe sembrando (Cuadro 4).

Cuadro 4. Comparación de la rentabilidad y competitividad en frijol entre México, EE.UU.

	Chihuahua	Dakota del Norte
Semilla (kg/ha)	35	56
Productividad (jornadas/ha)	11.0	1.0
Rendimiento (kg/ha)	763	1,603
Costos (\$/ton)	6,131.00	3,067.00
Precio al productor (\$/ton)	6,300.00	4,129.90
Ganancia* (\$/ton)	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 \$1 160.00 por ha.

En este contexto, para que los productores puedan competir con los de Estados Unidos, es indispensable que los de México ubiquen sus costos por tonelada similares al precio pagado al agricultor en Estados Unidos, el cual puede ser alcanzado en condiciones de riegos de auxilio y un mejor uso de la tecnología que incremente los rendimientos.

4. Discusión

De acuerdo a Zahniser (2010, 11-12), México y Estados Unidos son similares en términos de la producción que obtienen, México es el sexto productor del mundo, con una producción anual promedio de 1.05 millones de toneladas, (2007-09). Estados Unidos ocupa el quinto lugar, con un promedio de producción de 1.16 millones de toneladas (2007-09); al mismo tiempo, esta leguminosa representan una pequeña parte del valor total de la producción de cultivos en los dos países: alrededor del 3 % en México y 0.5 % en los Estados Unidos (SAGARPA-SIAP, 2010; USDA-NASS, 2010). Pero las condiciones geográficas y socioeconómicas en las que se cultiva el frijol en ambos países son muy diferentes en muchos aspectos y estas diferencias son reflejadas en las estadísticas de competitividad. La producción en EE UU se lleva a cabo en las regiones con un clima húmedo— marcada por inviernos fríos y veranos cálidos — o en lugares semiáridos donde se disponible de riego. En contraste, en México, el frijol se produce en zonas temporaleras con poca precipitación, donde además del déficit hídrico se tienen suelos con bajo contenido de materia orgánica, presencia de plagas y enfermedades, y heladas tempranas, además existe un bajo uso de variedades mejoradas.

Otra diferencia entre México y los Estados Unidos, es la escala en las unidades de producción. Un productor de frijol de EE UU cuenta con unidades veinte veces más grandes que las de un productor mexicano, los productores norteamericanos se centran principalmente

en el mercado comercial, en promedio 100 hectáreas, en comparación con aproximadamente 5 hectáreas en México (Zahniser, 2010:14). Además, México tiene un gran número de agricultores que operan a escala menor y esto ha limitado los excedentes comerciados. En las últimas dos décadas, la producción de frijol en los Estados Unidos y México ha ido concentrando en un menor número de granjas. En los Estados Unidos, el número de unidades productoras de frijol descendió de 15,914 a 6,236 entre 1987 y 2007, mientras que el área cosechada por unidad de producción aumentó de 42 hectáreas a 94 hectáreas (USDA, National Agricultural Statistics Service, 2009 y 1994).

El último Censo Agropecuario 2007 del Instituto de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2009) evidenció que en México, 87% de las siembras son de temporal y del total de las 526,410 unidades de producción identificadas, 48% son pequeños con menos de cinco hectáreas, mientras que en 1991 eran 969,951 con un promedio de 2.87 has.

Además, los agricultores mexicanos 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 a la producción, problema que se liga al aspecto ecológico, pues se tiene una tasa alta de erosión del suelo, atribuida a las prácticas inadecuadas de recolección de 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 bajo condiciones de temporal, para lo cual se requiere generar procesos de innovación que incrementen los rendimientos por unidad y con ello sea rentable el cultivo.

Es relevante mencionar que no se trata sólo de mejorar la rentabilidad, sino la competitividad del frijol a nivel nacional, para lo cual se requiere entre otras del uso de variedades mejoradas y programas de innovación tecnológica, el conocimiento y manejo del mercado que permitan a los agricultores tener certidumbre respecto a los precios y a la comercialización de su producto, la presencia de organizaciones eficaces, adecuadas políticas públicas, diferenciadas para regiones y tipo de productores, que brinden apoyos integrales para lograr un desarrollo sustentable.

En México, a través SAGARPA, se reconoce que la cadena de frijol, uno de sus principales problemas es la competitividad y se ha trazado como objetivos impulsar la producción y productividad en este cultivo para lograr unidades productivas más rentables y competitivas, así como atender los problemas estructurales que limitan su competitividad. Para lograr lo anterior, uno de los instrumentos de política que se diseñaron en 2007 fue el PROMAF (Proyectos Maíz y Frijol), que benefició sólo 400 mil hectáreas y 68 mil productores (SAGARPA, 2008). Lo anterior corresponde al 20 y 12% del total. El PROMAF tiene como objetivo impulsar la productividad y rentabilidad de los cultivos de maíz y frijol, a través de apoyos para la formulación de proyectos, fortalecimiento de la organización, aplicación de paquetes tecnológicos, acompañamiento técnico e infraestructura básica productiva. En 2008, SAGARPA consideró que 105,000 productores podrían ser elegibles en una superficie de 459,000 hectáreas, sin embargo, nuevamente los porcentajes son bajos, ya que sólo el 23% del total de la superficie cultivada sería beneficiada con un 23% del total de productores existentes.

5. Conclusiones

El desprendimiento gradual de la restricción comercial durante 1994-2007 dentro del TLCAN, estabilizó las importaciones mexicanas, que en promedio son del 10% del consumo de frijol, en comparación con el 5 % durante la década que lo precedió (1984-93). Con la finalización de transición del TLCAN, las perspectivas para el mercado de frijol norteamericano se ampliaron, pues se incrementaron las importaciones mexicanas.

México seguirá siendo un importante destino del frijol proveniente de Estados Unidos, dados los niveles de consumo per cápita de frijol, la proximidad de México a los Estados Unidos y el acceso libre de impuestos para el mercado mexicano, otorgado por el TLCAN. En el lado de la demanda, las perspectivas para los productores de frijol y los comercializadores son un reto en México y los Estados Unidos, es probable que disminuya aún más el consumo per cápita, lo que limita las oportunidades en el mercado de México para los productores mexicanos y los mismos exportadores estadounidenses (Zahniser, 2010: 29).

Los productores de Estados Unidos entran a México con ventajas competitivas, a pesar de la distancia de sus zonas de producción con los principales mercados en México.

Aunque diversos programas se han puesto en marcha con el objetivo de apoyar la producción y comercialización de frijol por parte del gobierno federal, a través de ASERCA, éstos no han sido suficientes para mejorar las condiciones de competitividad de los productores.

A través de la formación de las cooperativas, los productores han logrado crear economías de escala, que les han permitido incrementar el capital social y mejorar las relaciones que se dan entre ellos. Para las organizaciones de productores, la exploración de mercados es una tarea continua y difícil, que se realiza por los dirigentes de la cooperativa.

Un factor determinante de la productividad de frijol es el uso de semilla mejorada, lo cual fue comprobado con los rendimientos obtenidos por los productores que hacen uso de semilla mejorada. Las prolongadas sequías han afectado la productividad de frijol. Entre los costos de operación para México, el uso de la maquinaria representa una proporción importante, en la cual un componente fundamental son los costos relacionados con la preparación del terreno. En el estudio de campo destaca la falta de registros por parte de los agricultores, por lo que no hay un conocimiento real de sus costos y de sus ingresos netos. Los costos de producción unitarios elevados están relacionados con los bajos rendimientos que los productores han tenido en los últimos años. En México se presentan costos de producción por tonelada más elevados que en Estados Unidos, aun cuando se considere el apoyo de PROCAMPO.

Los productores se enfrentan a los problemas de rentabilidad en el cultivo, consecuencia de la falta de un proceso de producción sustentable que permita obtener ganancias a los agricultores satisfaciendo la demanda de los consumidores.

6. Recomendaciones

El gobierno mexicano debe instrumentar una política integral de desarrollo regional, congruente con el nivel de desarrollo de cada región. Estas políticas de gobierno deben 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 el desarrollo de capacidades de gestión, organización, administración e innovación tecnológica de los productores. En relación a este último punto, los productores necesitan incrementar su productividad mejorando dichas capacidades a través de metodologías adecuadas de transferencia de tecnología, ya que Serrano (2005, 22-25) indica que sólo uno por ciento de las tecnologías disponibles están en uso para el frijol. Se propone la adopción de metodologías de innovación tecnológica y de mejora de organización, como la “bitácora técnica y administrativa”⁵ que sea promovida por los dirigentes de cooperativas, asociaciones de productores y asesores técnicos para desarrollar capacidades administrativas, organizativas y tecnológicas.

Si bien muchos de los pequeños productores tienen muy poca posibilidad de expandir su producción de frijol a un nivel comercial, los mismos continuarán produciéndolo principalmente como un alimento de consumo básico y porque es una fuente de ingresos. Para mejorar la competitividad, es indispensable el incremento de rendimientos, reducir costos y producir con calidad. Para asegurar que en el futuro las variedades puedan satisfacer las preferencias con respecto a calidad, existe la necesidad de establecer mecanismos que involucren a vendedores de frijoles (mayoristas, importadores, exportadores, supermercados).

Es necesario consolidar programas efectivos de comercialización que permitan la regulación, conocimiento y planeación del mercado para mejorar la competitividad. Los organismos institucionales de México deben de tener y difundir información clara y precisa sobre los principales indicadores estadísticos de frijol, así como diseñar un sistema que permita el conocimiento real del mercado para lograr la planeación del mismo con datos de oferta y demanda.

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

Por el lado de los precios, actualmente no existe una política que garantice el aumento del poder adquisitivo de los productores en términos reales, es recomendable el diseño del ingreso objetivo en este cultivo, que es básico y estratégico para México.

El mercado del frijol ha experimentado numerosos cambios, incluyendo la consolidación entre mayoristas y supermercados, por lo que las posibilidades de expansión de los mer-

5. Instrumento metodológico, que ayuda al productor a llevar un registro de cada una de las actividades que realiza en su predio para detectar sus puntos críticos e implementar medidas correctivas.

cados de exportación, la creciente demanda de productos con mayor valor agregado y la creciente preferencia por frijoles de mayor calidad, son un reto para las organizaciones de productores, por lo que es importante lograr su consolidación. Las organizaciones de productores tienen que 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 la labranza reducida. Incluso, se recomienda dejar cobertura después de la cosecha, realizar la preparación con cindeles y dar sólo un paso de rastra. Una alternativa más, es la producción orgánica de frijol. Para que los productores puedan permanecer en el mercado, es indispensable que sean cada vez más competitivos e implantar estrategias para disminuir costos de producción.

Bibliografía

Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA). “Revista Claridades Agropecuarias”. Varios números. www.infoaserca.gob.mx/claridades (11 de enero de 2008).

Banco de México. 2010. “Índice Nacional de Precios Productor” <http://www.banxico.org.mx/politica-monetaria-e-inflacion/estadisticas/inflacion/indices-precios-al-productor.html> 11/Mayo/2010

Calva, José Luis. 2004. “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 Angel Gómez, José Luis Calva y Luis Hernández Navarro, 23-49. México: Universidad Autónoma Chapingo, CIESTAAM 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 Angel 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 Angel Gómez, 127-136 México: Cámara de Diputados LVII Legislatura. Comisión de Agricultura.

Dornbusch, Rudiger y Stanley Fischer. 1996. “Macroeconomía”. Madrid: McGraw Hill/Interamericana de España.

FAO, FAOSTAT. 2010. *Trade Stat. Cultivos y productos de ganadería* <http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=535&lang=es#ancor> 01/Mayo/2010

Gómez Cruz, Manuel Á. 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 Á. Gómez, José Luis Calva y Luis Hernández Navarro, 51-71. México: Universidad Autónoma Chapingo, CIESTAAM, La Jornada.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). 2003. “Censo General de Población y Vivienda de Chihuahua”. Aguascalientes: INEGI.

_____. 2009. *Estados Unidos Mexicanos. “Censo Agropecuario 2007”, VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal*. Aguascalientes, Ags. 2009.

_____. 1994. VII “Censo Agrícola-Ganadero. Resultados definitivos”. Estados Unidos Mexicanos. Tomo I. Aguascalientes: INEGI.

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

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). 2010. “Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON)”. México: SAGARPA.

_____. 2006. *Situación Actual y Perspectivas del Frijol en México 2000-2005*. Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SLAP). México: SAGARPA.

_____. 2003. “Con la instalación del sistema producto frijol, del que dependen 650 mil productores y cuyo valor asciende a \$15,000 millones de pesos se cumple un compromiso más del Acuerdo Nacional para el Campo”. Boletín NUM. 133/03. <http://www.sagarpa.gob.mx/cgcs/boletines/2003/junio/B133pdf.htm> (14 de enero de 2008).

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)- SIAP. 2006. “Comercio exterior del frijol en México en el marco del tratado de libre comercio de América del Norte”. http://w4.siap.gob.mx/sispro/IndModelos/SP_AG/Frijol/ce_nacional.pdf 10 de enero de 2010

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) 2008. “Políticas gubernamentales Mexicanas de apoyo a la Cadena de Frijol”. Encuentro Internacional de Productores de Frijol México - Canadá. http://sisprofrijol.org.mx/pdfs/Políticas_gubernamentales_Frijol.pdf 2 de septiembre de 2008

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)- Sistema de Información Agropecuario (SLAP). 2010. "Comercio, consulta por producto". http://w6.siap.gob.mx/comercio/con_producto.php, 16 de abril de 2010

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca, y Alimentación, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SAGARPA-SIAP). "Agricultura: Producción Anual: Cierre de la Producción Agrícola por Cultivo", 2010. http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=350.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) y Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI). 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 (SECOFI). 1994. "Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Fracciones Arancelarias y Plazos de Desgravación. México": Ed. Porrúa.

Serrano, 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 - Secretaría de Economía.

Swenson, Andrew y Ron Haugen. 2005. "Projected Crop Budgets, North East North Dakota". Fargo: North Dakota State University. <http://www.ag.ndsu.nodak.edu/aginfo/farmmgmt/docs/ne2005.pdf> (11 de enero de 2008).

United States Department of Agriculture - Economic Research Services (USDA-ERS). 2010. "Dry Beans: Policy". <http://www.ers.usda.gov/Briefing/DryBeans/Policy.htm> (11 de enero de 2008).

_____. 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 - National Agricultural Statistics Service. "Crop Values: 2009 Summary", February 2010, http://usda.mannlib.cornell.edu/usda/current/CropValuSu/CropValuSu-02-19-2010_new_format.pdf.

_____. 1994. "Table 42. Specified Crops by Acres Harvested: 1992 and 1987," 1992 Census of Agriculture: Volume 1, Chapter 1: U.S. National Level Data, October 1994, <http://www.agcensus.usda.gov/Publications/1992/v1-tbl42.pdf>.

_____. 2009. "Table 33. Specified Crops by Acres Harvested: 2007 and 2002," 2007 Census of Agriculture: United States Summary and State Data: Volume 1, Geographic Area Series: Part 51, AC-07-A-51, December 2009 (updated version), http://www.agcensus.usda.gov/Publications/2007/Full_Report/Volume_1,_Chapter_1_US/st99_1_033_033.pdf.

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, EE UU.

Zahniser, Steve; Vera Torres, M; Cuéllar Álvarez, J.; López López, N. and Bhatta, R. 2010. "The U.S. and Mexican Dry Bean Sectors". *Outlook Report No. (VGS-341-01)* 41 pp, December 2010. <http://www.ers.usda.gov/Publications/VGS/2010/10Oct/VGS34101/>. 1 de febrero de 2011.