

La competitividad en las exportaciones de papaya de México: un análisis cuantitativo

Duniesky Feitó Madrigal¹
Universidad Autónoma de Baja California
Baja California, México
duniesky.feito@uabc.edu.cu

Malena Portal Boza²
Universidad Autónoma de Baja California
Baja California, México
malena.portal@uabc.edu.cu

Resumen

En este trabajo se realiza un análisis cuantitativo de la competitividad de las exportaciones mexicanas de papaya durante el período 1995-2011. Se utiliza un índice para medir el nivel y la evolución de la ventaja comparativa revelada del país en este producto y se aplica el método de Análisis de Participación Constante del Mercado para descomponer el crecimiento de las exportaciones al mercado de Estados Unidos y cuantificar la parte atribuible al factor competitividad. Se concluye que México presenta ventajas comparativas reveladas en este producto. Sin embargo, se estima que la competitividad ha impactado de manera negativa al crecimiento de las exportaciones mexicanas de papaya a EEUU.

Palabras clave: Ventaja comparativa relevada, participación constante de mercado.
Clasificación JEL: Q17.

Abstract

¹Estudiante del Programa de Doctorado en Ciencias Económicas de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales de la UABC, Campus Tijuana.

²Estudiante del Programa de Doctorado en Ciencias Económicas de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales de la UABC, Campus Tijuana.

In this work, a quantitative analysis of the competitiveness of Mexican exports of papaya during the period 1995-2011. It uses an index to measure the level and evolution of revealed comparative advantage in this product and applies the method of analysis Constant Market Share to decompose the growth of exports to the U.S. market and quantify the portion attributable competitive factor. We conclude that Mexico has revealed comparative advantage in this product. On the other hand, it is estimated that competitiveness has negatively impacted the growth of Mexican exports papaya to the U.S.

Keywords: Comparative advantage relieved, constant market share

JEL classification: Q17.

1. Introducción

En la actualidad las dinámicas globales del sector agroindustrial han exigido a los países mejorar la calidad de los productos, hacer más eficientes e innovadores los procesos de producción y comercialización, así como diversificar el portafolio de productos y mercados. La disminución de barreras al comercio y el aumento de los flujos comerciales a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1993 entre Canadá, Estados Unidos y México favorecieron la ampliación de oportunidades para estimular el crecimiento económico pero, consecuentemente se genera una mayor competitividad en los mercados. A esto se le adiciona que a nivel mundial, los mercados de frutas y hortalizas frescas son unos de los más dinámicos del sector agroalimentario y su crecimiento se ha visto favorecido por los cambios en las preferencias de los consumidores, ahora más inclinados hacia alimentos frescos y saludables.

La economía de México está basada en el mercado libre que permite las exportaciones. Más del 90% del comercio está regulado en Tratados de Libre Comercio (TLC) con más de 40 países, incluyendo a la Unión Europea, Japón, Israel y varios países de América Central y América del Sur.

Si bien es cierto que México en el sector agroalimentario es exportador de tomate, aguacate, sandias, pepinos, entre otros, uno de los frutos que

ha logrado posicionar a México como un productor de calidad, han sido las exportaciones de la papaya.

México ocupa el sexto lugar como productor de papaya a nivel mundial y es el principal exportador, seguido de Belice y Guatemala. La mayor parte de las exportaciones de papaya se destinan a los Estados Unidos con un 84 % y a Canadá con un 16 %.

El consumo per cápita de papaya en los Estados Unidos ha crecido de manera muy importante durante los últimos años, aumentando más de un 60 % desde el año 2000 para alcanzar los 1.1 *Kg* anuales en el 2007. En el 2008, el diario *The Packer*, enfocado al mercado agroalimentario de los Estados Unidos, publicó que la papaya había mejorado su posición en las tendencias de consumo de alimentos frescos, siendo los consumidores de niveles socioeconómicos más altos más propensos a adquirirla. De acuerdo a sus investigaciones, los habitantes de la costa oeste mostraron el doble de disposición a consumirla en relación a los de otras regiones. De manera similar, la papaya mostró ser más atractiva para los grupos de edad más jóvenes, ya que aquellos con edades entre 21 y 39 años de edad mostraron el doble de preferencia en relación a los mayores de 40.

A plazo medio, las proyecciones de la FAO indican que las importaciones mundiales de papaya fresca aumentarán un 5.6 %, ascendiendo a 363,717 toneladas para el 2014, y que Estados Unidos seguirá siendo el mayor mercado de importación con un volumen pronosticado en 134,445 toneladas, que representaría el 37 por ciento del comercio mundial de la papaya, seguido de la Unión Europea con un 12 por ciento.

Ante este nuevo escenario, es indudable que la producción y las exportaciones de papaya en México juegan un papel sumamente importante en la economía del país. Sin embargo, a pesar de que México es el principal exportador mundial de este tipo de fruta, la producción de papaya ha mostrado en los últimos años dificultades que han limitado su competitividad. En un estudio reciente realizado por un grupo de investigadores de la Universidad de la Florida³, se plantea que las fluctuaciones en la producción de papaya en México se deben fundamentalmente al incremento de los costos

³Una mirada a la producción, el comercio y el consumo de papaya a nivel mundial.

de producción, dificultades de acceso a créditos y a las diferentes plagas y enfermedades que han atacado este cultivo. Otra de las investigaciones, como las realizadas por el Instituto Tecnológico de Monterrey y la Fundación Produce Chiapas AC demuestran que la cadena agroalimentaria de la papaya Maradol se enfrenta a dificultades asociadas a la baja capacidad de innovación y desarrollo, redes de comercialización cerradas, dependencia del exterior en la producción de semillas, uso intensivo de químicos en cada etapa del proceso lo que está en contra de las tendencias del mercado, altas mermas, altos costos económicos, altas vulnerabilidades a factores climatológicos y plagas, entre otros. Por su parte Propaya de México, asociación civil que se encarga de integrar a todos los eslabones de la cadena productiva de la papaya, publicó un estudio⁴ en el año 2009 donde demuestra que la producción de papaya mexicana se encuentra inmerso en una serie de contradicciones que limitan su competitividad en el mercado de los EEUU, estos efectos por demás, se han tomado en cuenta por otros países que han realizado acciones apropiadas para tomar ventajas de las deficiencias de la agroindustria mexicana.

Como se ha podido apreciar muchos de los estudios abordan las dificultades que ha enfrentado la producción de papaya mexicana. Sin embargo, en la revisión de los trabajos empíricos no se han encontrado investigaciones precedentes que analicen el resultado de estas adversidades en el desempeño exportador de la papaya mexicana. En este sentido sería muy interesante responder algunas preguntas asociadas a que tanto ha perdido México en su principal mercado, y que países han sabido sacar provecho de estas adversidades.

Para evaluar estos efectos y dada la relevancia de esta fruta en el mercado agroexportador de México, el principal objetivo de este trabajo es evaluar de forma cuantitativa cual es el nivel y evolución de la competitividad de las papayas mexicanas y cuál es su contribución al desempeño exportador reciente en el mercado de los EEUU.

La estructura del documento se presenta en el siguiente orden: en la

⁴Oportunidades de mercado e inteligencia comercial de la papaya mexicana e identificación de necesidades de infraestructura logística.

primera sección se realiza una valoración de las principales características de la papaya y se analiza un grupo de indicadores que reflejan el comportamiento de esta fruta en el ámbito nacional e internacional.

En la segunda sección se realiza una pequeña revisión de los principales aportes teóricos referentes a la competitividad y sus variadas herramientas de medición.

En la tercera sección se presentan los resultados así como su interpretación, a partir del objetivo previamente establecido, aplicando una de las herramientas existentes para este tipo de análisis.

Finalmente, se presenta las principales conclusiones, derivadas del análisis.

Las principales fuentes de datos estadísticos fueron tomadas de los Servicios de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)-SAGARPA, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y otras fuentes de consulta que se detallan en la bibliografía.

2. Características de la papaya. Principales indicadores en el contexto nacional e internacional

La papaya es el fruto de un árbol que se lo conoce como papayo. Su nombre científico es *Carica Papaya* y pertenece a la familia de las caricáceas. Las papayas son frutas tropicales nativas de México y Centroamérica, ricas en vitaminas, minerales, sabor y aroma. Entre las variedades más conocidas está la papaya maradol, la papaya amarilla, la roja y la amameyada.

Como muchas otras frutas que son consideradas como exóticas, la papaya se ha beneficiado de los avances tecnológicos que permiten una mejor conservación de los alimentos percederos. De esta manera, hoy más que nunca se encuentra disponible en los anaqueles de supermercados de Europa, Estados Unidos y Canadá. Igualmente, conforme la clase media aumenta en los países desarrollados, el gasto en alimentación se incrementa y se ve reflejado en un mayor consumo de alimentos de acuerdo a las tendencias actuales.

En este sentido, una de las corrientes más importantes en los Estados

Unidos es la de informarse y consumir frutas que aporten mayores beneficios al organismo, dejando atrás las tradicionales como manzanas y naranjas. Esto abre la puerta a una mayor demanda de papaya, ya que esta cuenta con importantes propiedades como ser auxiliar en problemas digestivos.

El consumo de papaya es ideal para aliviar el estreñimiento debido a que su contenido de fibra le confiere propiedades laxantes. Ejerce un efecto saciante, lo que beneficia a las personas que llevan a cabo una dieta para perder peso. Asimismo, por su aporte de vitamina C y de provitamina A, se recomienda especialmente su consumo a quienes tienen un mayor riesgo de sufrir carencias de dichas vitaminas: personas que no toleran los cítricos, el pimiento u otros vegetales, y para quienes deben llevar a cabo una dieta baja en grasa y por tanto con un contenido escaso de vitamina A o para personas cuyas necesidades nutritivas están aumentadas. Debido a que la vitamina C aumenta la absorción del hierro de los alimentos, se recomienda también su consumo en casos de anemia ferropénica, acompañando a los alimentos ricos en hierro o a los suplementos de este mineral, ya que esto acelera la recuperación. La vitamina A también es necesaria para la salud de la piel. Además, por su riqueza en potasio y bajo aporte de sodio, es muy recomendable para quienes sufren de hipertensión arterial o afecciones cardiovasculares. Por si fuera poco, otra más de sus propiedades es la de facilitar la digestión y calmar el dolor e inflamación del estómago gracias al contenido de papaína.

Durante los últimos 20 años se ha registrado un dramático incremento en la obesidad de la población y de las enfermedades derivadas de los malos hábitos alimenticios, por lo que muchos gobiernos han adoptado políticas de nutrición para frenar estos problemas. Como parte de estas políticas se encuentra la distribución de información acerca de la manera correcta de nutrirse. En los Estados Unidos, por ejemplo, se cuenta con la Guía de Alimentación para los Americanos (Dietary Guidelines for Americans) o la Pirámide Alimenticia (Food Guide Pyramid), que es una representación gráfica de lo que constituye una buena dieta y que ha sido difundida ampliamente por la industria alimenticia, a través de los medios, por los educadores, escuelas, asociaciones de comercio, etc. y que puede ser usada por cualquier persona.

Existen además diversas campañas para promover el consumo de más frutas y verduras, como el programa 5-al-día (5-a-day), a través del cual se pretende aumentar el consumo de porciones de estos alimentos; el Project LEAN o Low Fat Eating for America Now, enfocado a reducir la ingesta de grasa a un 30 % del total de las calorías consumidas; la campaña Nutrition for Fitness promovida por The American Heart Association, que además promovió un programa de certificación de alimentos llamado On-Pack para ayudar a los consumidores a elegir alimentos que pueden ser parte de una dieta balanceada.

En un estudio realizado por el Center for Culinary Development se encontró que frutas como el mango, la papaya y la granada, alguna vez consideradas como exóticas, se han convertido en la principal corriente de consumo de alimentos saludables y étnicos.

2.1. Contexto nacional de la papaya

La papaya pertenece al grupo de Frutales dentro del sector Agrícola. Según las estadísticas del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de México, su participación a nivel nacional, en los volúmenes de producción es del 4.35 %. De las 70 variedades producidas por este sector, la papaya ocupa el tercer lugar en rendimiento por hectárea.

En relación a la participación de esta fruta dentro de los indicadores principales del sector al que pertenece, la papaya participa en el 1.5 y el 1.4 por ciento del total de la superficie sembrada y cosechada. Por su parte los valores de producción de papaya representan como promedio el 4.3 % del total producido por este grupo.

Las principales plantaciones de papaya están ubicadas al suroriente del país. Como se puede apreciar en la tabla 1 la producción de papaya en México se concentra en seis estados los cuales abarcan casi el 80 % de la producción de este tipo de fruta. Para el período 1995-2010 el mayor productor es el estado de Veracruz con un 35.35 % de la producción total.

Tabla 1. Principales estados productores de papaya de México, 1995-2010
(Miles de Toneladas)

Estados	Volumen promedio de producción	% Total
Veracruz	242987.87	35.35
Chiapas	118632.97	17.26
Oaxaca	66390.70	9.66
Michocán	50061.21	7.28
Tabasco	36621.76	5.33
Yucatán	30290.38	4.41
Sub Total	544984.91	79.28
Resto Nacional	142475.16	20.72

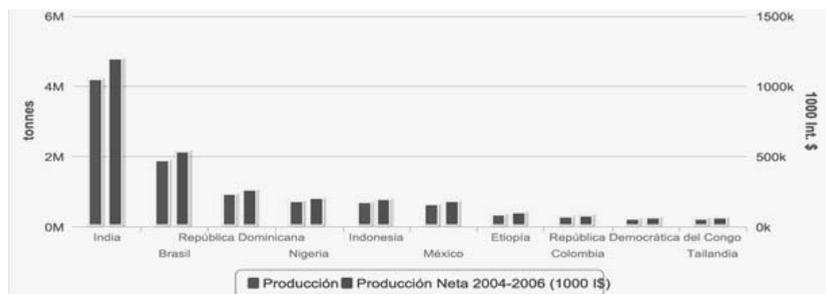
Fuente: Elaboración propia con base en datos en SIACON
<http://www.siap.gob.mx/index>. Fecha de consulta: 15 de abril de 2013

El estado de Veracruz tiene la mayor superficie cosechada representando el 43.25 % a nivel nacional. Por su parte, los mayores rendimientos en la producción de papaya se concentran en el estado de Chiapas (66.33). Un aspecto interesante a subrayar, es lo relacionado con el estado de Veracruz, ya que a pesar de ser el principal productor, obtiene en promedio 31.16 toneladas por hectárea. Según el SIAP esta situación se asocia a repetidas plagas y enfermedades que han afectado este cultivo en el estado de Veracruz.

2.2. Contexto internacional de la papaya

Para analizar los principales productores de papaya a nivel mundial se toman los datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO) en el periodo de 1995 a 2011. El gráfico 3 muestra los primeros diez países productores de papaya. Según la FAO en este grupo de países se concentra el 83.61 % del total de papayas producidas a nivel mundial. México ocupa el sexto lugar y participa con el 8.1 %.

Gráfico 3. Principales productores de papaya a nivel mundial, 1995-2011, (Miles de Toneladas)



Fuente: Elaboración propia con base en datos en FAO

<http://faostat3.fao.org/home/index.html#DOWNLOAD>. Fecha de consulta: 15 de abril de 2013

En la tabla 2 se presenta los principales importadores de papaya a nivel mundial. Nótese que para el periodo 1995-2010 la demanda mundial de papaya se concentró en los Estados Unidos a donde se dirigieron el 47.69 % de las exportaciones mundiales de papaya fresca. En orden de importancia le siguen Singapur (12.16 %), China, RAE de Hong Kong (8.35 %), Países Bajos (4.10 %), Canadá (4.06 %), Reino unido (3.23 %), Alemania (3.03 %), Japón (2.53 %), Portugal (1.92 %) y El Salvador (1.56 %).

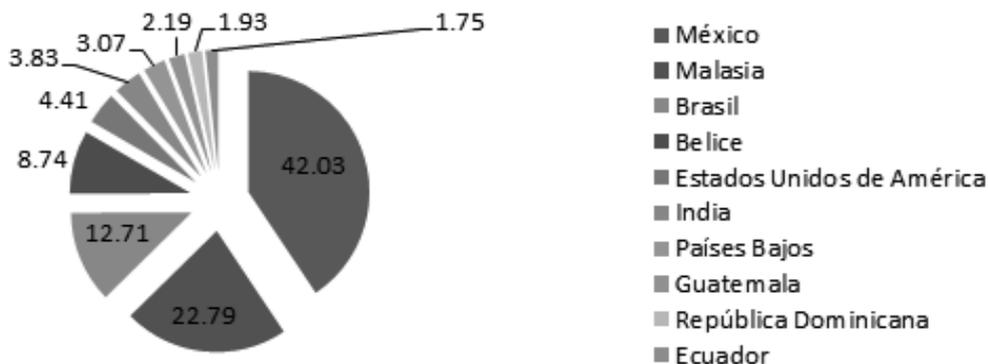
Tabla 2. Principales importadores de papaya a nivel mundial, 1995-2010, (Toneladas)

Países	Volumen de importación	% Total
Estados Unidos	91969	47.69
Singapur	23459	12.16
China, RAE de Hong Kong	16104	8.35
Países Bajos	7913	4.10
Canadá	7822	4.06
Reino Unido	6227	3.23
Alemania	5835	3.03
Japón	4851	2.52

Fuente: Elaboración propia con base en datos en FAO
<http://faostat3.fao.org/home/index.html#DOWNLOAD>. Fecha de
 consulta: 15 de abril de 2013

Las exportaciones de papaya en el mundo han tenido una tendencia creciente en las últimas dos décadas. El gráfico 4 contiene los 10 principales exportadores de papaya y allí puede evidenciarse que México, Malasia y Brasil dominan el mercado de exportación de la papaya. Entre los tres representaron el 77.54 % de dicho mercado entre 1995-2010. México fue el principal exportador de papaya para el periodo en mención, con una participación del 42.03 % en las exportaciones, en tanto que Malasia y Brasil representaron un 22.79 % y 12.71 % respectivamente. En un segundo plano, como exportadores de papaya, aparecen Belice, India y los Estados Unidos.

Gráfico 4. Principales exportadores de papaya en toneladas a nivel mundial, 1995-2010, (%)

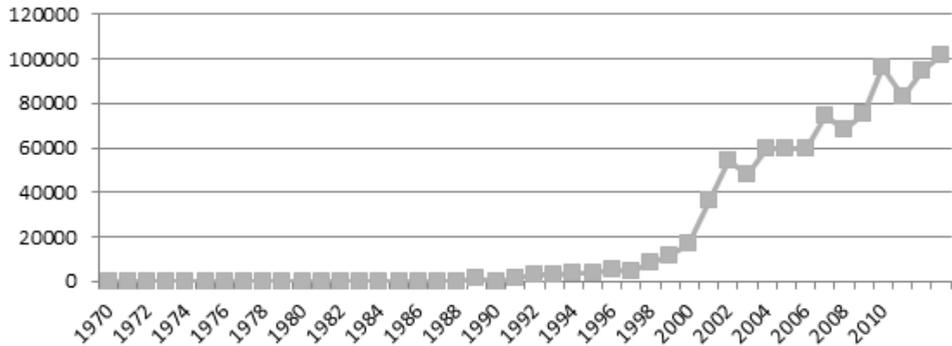


Fuente: Elaboración propia con base en datos en FAO
<http://faostat3.fao.org/home/index.html#DOWNLOAD>. Fecha de
 consulta: 15 de abril de 2013

En el caso específico de México las exportaciones de papaya comenzaron a crecer de manera sostenida a partir de mediados de la década del 90.

De acuerdo con datos de la FAO en 1990, México exportó apenas 3,248 toneladas con un valor aproximado de 285 mil dólares. Pero, a partir de ese entonces su crecimiento ha sido exponencial llegando a un máximo en 2010 de 101,306 toneladas. En el año 2008 hubo una reducción en los volúmenes de exportación sin embargo, para 2009 se evidencia una recuperación en las exportaciones (ver Gráfico 5).

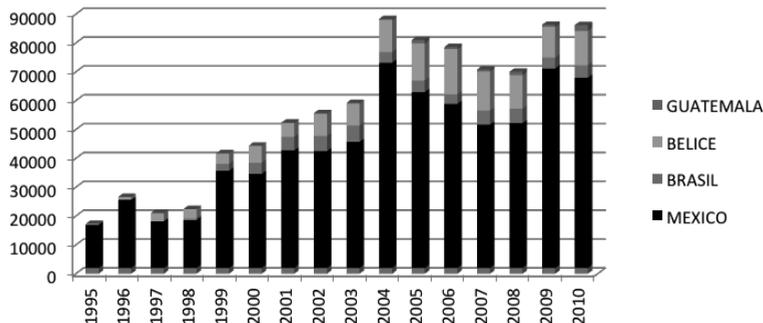
Gráfico 5. Exportaciones totales de papaya de México, 1970-2010, (Toneladas)



Fuente: Elaboración propia con base en datos en FAO
<http://faostat3.fao.org/home/index.html#DOWNLOAD>. Fecha de consulta: 15 de abril de 2013

La participación del país en el mercado mundial de papaya se ha incrementado de manera notable, tanto en volumen como en valor. Actualmente, México ocupa el primer lugar en volumen y en términos de valor, entre los países exportadores de papaya a nivel mundial. Cabe anotar que más de la mitad de las exportaciones mundiales tienen como destino los Estados Unidos, país que desde el año 2001 hasta la fecha ha incrementado en sobremedida el consumo per cápita de esta fruta. El gráfico 6 muestra el comportamiento de las exportaciones de papaya de los principales países en el período 1995-2010 hacia el mercado de los EEUU.

Gráfico 6. Participación de los principales países exportadores de papaya, 1995-2010 (Toneladas)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de USDA

<http://www.fas.usda.gov/gats/ExpressQuery1.aspx>. Fecha de consulta: 15 de abril de 2013

Como se puede apreciar, México domina el mercado de la exportación de esta fruta hacia EEUU, siendo este destino, el principal mercado exportador de las papayas mexicanas, en él se concentra el 99 % de las exportaciones. Es válido señalar que de las cuatro variedades más conocidas de la papaya, la que más exporta México hacia los EEUU es la de tipo Maradol, la cual ocupa el 95 % de la producción en el país.

3. Aspectos conceptuales y metodológicos

Cuando se revisa la literatura acerca del concepto de competitividad, se observa una cantidad importante de estudios sobre el tema donde se aportan diversos conceptos y definiciones por los autores en dependencia del marco de sus investigaciones y de otras cuestiones que inciden a la hora de contextualizar la competitividad. Varios son los elementos que han sido discutidos, como expresara (Ubfal, 2004) “El carácter multifacético del concepto requiere una amplia gama de factores para dar cuenta de él, así como sus atributos pueden hallarse en diversas dimensiones”. Se ha conceptualizado tanto a nivel macroeconómico, como microeconómico, nacional e

internacional y se han incluido en la discusión varios términos como niveles de eficiencia, eficacia, rentabilidad, productividad, por lo que la diversidad de componentes que se le atribuyen, ha hecho que el concepto sea enriquecido y diversificado a partir de las críticas y el surgimiento de nuevas teorías, donde se discute que las estrategias de competitividad no son solamente vía precios sino también, por diferenciación del producto, introducción de nuevos productos y procesos, calidad y obtención de canales adecuados de distribución, entre otros. En relación a ello algunos autores expresan: “La competitividad no es un ‘estadio’ a alcanzar, sino un proceso continuo de esfuerzos conjuntos hacia la adquisición de atributos diferenciables (...) en el que los resultados se obtienen a largo plazo” (Horta y Jung, 2002, pp.6) “... es un proceso continuo y complejo de mejoramiento...” (Méndez, 2000, pp.34).

Como se plantea en la literatura la competitividad de un producto en el mercado internacional depende de sus ventajas comparativas asociadas a factores naturales favorables y a menores costos relativos en la producción, pero también depende de la estructura y los costos de transporte y comercialización hasta el lugar donde es comercializado, y de otros factores tales como la calidad del producto, el grado de diferenciación del producto, la estacionalidad de la producción y el mercado y las políticas gubernamentales tanto del país que exporta como del país importador. Además su competitividad-precio en los mercados externos también se ve influenciada por los movimientos de la tasa de cambio (Avendaño y Schwentesius, 2004).

Como mismo existen diversidad de conceptos asociados al término, de igual forma se han utilizado varios métodos o herramientas para medir la competitividad, basado en indicadores proxy. Algunos de estos han sido el tipo de cambio real, la balanza de pagos y otros alternativos referentes a índices que han sido construidos por los propios autores que han investigado sobre el tema. Para el caso de los estudios vinculados al análisis de competitividad de un producto en el mercado internacional, cuando se revisa la literatura se encuentra que la mayoría de los trabajos empíricos utilizan el enfoque macroeconómico basado en medir la competitividad a través de indicadores indirectos tales como la participación de mercado o algún índice de ventaja comparativa revelada. Uno de los indicadores más

utilizados en estos estudios es el propuesto por Vollrath, (1991). El índice se denomina ventaja relativa de exportaciones (VRE). La amplia utilización de este indicador para estos estudios específicamente radica en que Vollrath ha propuesto el índice para medir las ventajas comparativas reveladas (o ventaja competitiva) para productos agrícolas específicos usando información de datos reales del comercio, permitiendo diferenciar a los países que presentan ventaja competitiva en un producto en particular con relación a aquellos que no la tienen y también permite comparar las tendencias de la competitividad revelada entre los países que compiten en el mercado de ese producto. Por otro lado para cuantificar la contribución de la competitividad al desempeño de las exportaciones, se utiliza el método de análisis de participación constante del mercado (Constant Market Share, CMS), ya que consiste es una técnica estadística que permite descomponer el crecimiento de las exportaciones y estudiar su comportamiento con el fin de evaluar el grado en que los factores estructurales y de competitividad explican su desempeño en un periodo de tiempo determinado, de aquí su importancia para el presente estudio.

No obstante, existen otras propuestas de indicadores como la contribución de Porter de SAGAR y Ten Kate. Porter se enfocó en el análisis competitivo de los sectores industriales en diez naciones buscando identificar los factores que han conformado el éxito en las empresas, que aunque no se ajusta con el objetivo de la presente investigación que se relaciona más bien a un producto agrícola en específico, sí utiliza una de las variables que se incluyen para medir las ventajas competitivas, el nivel de exportaciones. Por su parte Ten Kate elaboró un índice que combina las relaciones de precios y los flujos comerciales a través de la cuenta corriente para medir la competitividad entre países, naciones regiones y resto del mundo. Aun cuando existen otras herramientas se decidió utilizar la de Vollrath y el método CMS ya que, sus aplicaciones nos permiten explicar y sustentar el objetivo del estudio, pues aportan un nivel más desagregado de los componentes del análisis, lo cual favorece el determinar donde se concentran los principales problemas en el mercado competitivo de la Papaya para el caso de México.

El índice propuesto por Vollrath se expresa como:

$$VREai = (Xai/Xni)/(Xar/Xnr)$$

Donde:

$VREai$: Ventaja relativa de exportaciones de la mercancía a en el país i .

Xai : Valor de las exportaciones de la mercancía a en el país i .

Xni : Valor de las exportaciones totales (excepto la mercancía a) en el país i .

Xar : Valor de las exportaciones de la mercancía a en el mundo (menos el país i).

Xnr : Valor de las exportaciones totales (menos la mercancía a) en el mundo (menos el país i).

Si $VREai$ es mayor que 1 indica que el país presenta ventaja comparativa revelada en dicho producto y si el índice es menor que la unidad el país presenta una desventaja comparativa. Mientras más elevado sea el valor de este índice mayor será el grado de especialización del país en este producto y por tanto estará “revelando” una mayor competitividad. Los cambios en este indicador a través del tiempo nos dan información acerca de las tendencias en la competitividad del producto en un período determinado: si crece nos indica que el país está ganando competitividad y si se reduce significa que se pierde competitividad

Por otro lado para cuantificar la contribución de la competitividad al desempeño de las exportaciones se utiliza el método de análisis de participación constante del mercado (Constant Market Share, CMS). El CMS es una técnica estadística que permite descomponer el crecimiento de las exportaciones y estudiar su comportamiento con el fin de evaluar el grado en que los factores estructurales y de competitividad explican su desempeño en un periodo de tiempo determinado.

De acuerdo (Ahmadi-Esfahani 1995) referenciado en (Avendaño 2008) la participación constante se puede definir por:

$$\Delta q = S_j0\Delta Q_j + \Delta S_j Q_j0 + \Delta S_j \Delta Q_j \quad (1)$$

$Sj0\Delta Qj$: Efecto estructural que representa el cambio esperado en las exportaciones, si se mantiene constante la participación inicial del país en el mercado mundial y en el mercado estadounidense. Si es positivo indica que el crecimiento de la demanda por ese producto afecta positivamente el crecimiento de las exportaciones.

$\Delta SjQj0$: Efecto competitividad o residual. Representa la parte del cambio en las exportaciones, que puede ser atribuido a los cambios en la competitividad que han ocurrido a lo largo del periodo. Si es positivo, significa que el país gana competitividad, y si es negativo que pierde competitividad.

$\Delta Sj\Delta Qj$: Efecto interacción o de segundo orden. Mide la influencia de la interacción entre cambios en la participación de mercado, con cambios en la demanda.

Efectos de Descomposición de Segundo Nivel

$$\begin{aligned} \Delta q = & St0\Delta Qj + (Sj0\Delta Qj - St0\Delta Qj) + \Delta StQj0 & (2) \\ & + (\Delta SjQj0 - \Delta StQj0) + (Qt1/Qt0 - 1)\Delta SjQj0 \\ & + [\Delta Sj\Delta Qj - (Qt1/Qt0 - 1)\Delta SjQj0] \end{aligned}$$

$St0\Delta Qj$: Efecto crecimiento de las exportaciones de un país, que puede ser atribuido al aumento de la demanda mundial. Es el cambio hipotético en las exportaciones, que podría haber ocurrido si la participación de un exportador en el mercado mundial se hubiera mantenido constante durante el periodo.

$(Sj0\Delta Qj - St0\Delta Qj)$: Efecto mercado. Es el cambio adicional esperado en las exportaciones, si el exportador mantiene su participación inicial en el mercado estadounidense durante el periodo. Si es positivo indica que el país en cuestión tiende a concentrar sus exportaciones en mercados que crecen rápidamente.

$\Delta StQj0$: Efecto residual puro. Representa la parte del cambio hipotético en las exportaciones, atribuible a cambios en la competitividad en general.

$(\Delta SjQj0 - \Delta StQj0)$: Efecto residual estructural estático. Representa la parte del cambio hipotético en las exportaciones, atribuible a cambios en

la competitividad específica del mercado estadounidense.

$(Qt1/Qt0 - 1)\Delta S_j Q_j 0$: Efecto segundo orden puro. Mide la interacción entre los cambios de la participación de un exportador en el mercado estadounidense y los cambios en el nivel de la demanda mundial.

$[\Delta S_j \Delta Q_j - (Qt1/Qt0 - 1)\Delta S_j Q_j 0]$: Efecto residual estructural dinámico. Mide la interacción entre los cambios de la participación de un exportador en el mercado estadounidense y los cambios en el nivel de demanda de éste.

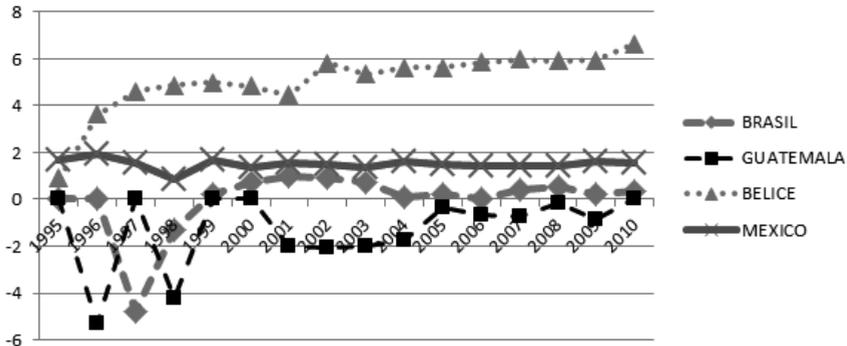
Donde:

S participación (porcentual de mercado de un país específico), Q volumen de exportaciones del grupo de países competidores que exportan al mercado de referencia (el estándar), Δ cambio de la variable en el tiempo, 0 Inicio del periodo, 1 Fin del periodo, $S_1 = S_0 + \Delta S$, S_t Participación de un país en el mercado mundial, Q_t Exportaciones del grupo de países al mercado mundial.

3.1. Ventaja comparativa relevada de la papaya mexicana

Para llevar a cabo el análisis de la ventaja relativa se estimó el índice de Vollrath para el caso de la papaya en el período 1995-2010 comparando la situación de México con sus principales países competidores, es decir, Brasil, Belice, y Guatemala. Los resultados aparecen en el Gráfico 7.

Gráfico 7. Ventaja relativa en la exportación de papaya, 1995-2010



Fuente: Elaboración propia con base en datos de USDA - FAO.

<http://www.fas.usda.gov/gats/ExpressQuery1.aspx>

, <http://faostat3.fao.org/home/index.html#DOWNLOAD>. Fecha de consulta: 15 de abril de 2013

Las observaciones más importantes de este gráfico son las siguientes: en primer lugar, en todo el período analizado el índice es positivo para Belice y México lo que indica que ambos países disponen de ventajas comparativas reveladas en este producto, aunque en el caso de México esta ventaja tiende a disminuir a partir del año 2004. En segundo lugar, el índice para Belice muestra una tendencia creciente en el tiempo lo que pone de manifiesto que el país tiene mayores ventajas comparativas en relación a su competidor más cercano; en tercer lugar, existe una tendencia a que Brasil, aunque en menor medida que Belice, mejore su competitividad. En el caso de Guatemala no muestra ventajas comparativas en relación al resto de los competidores en ninguno de los años analizados.

3.2. Competitividad y desempeño exportador de México

Para analizar con mejor precisión los nexos entre competitividad y desempeño de las exportaciones se tomó como caso de estudio el mercado de los EEUU. Esta elección está respaldada ya que hacia este mercado está dirigido aproximadamente el 50 por ciento de las exportaciones mundiales de este tipo de fruta. Para llevar a cabo el análisis se estimaron las ecuaciones (1) y (2) para los 4 principales países oferentes de papaya en el mercado de EEUU, es decir: México, Belice, Brasil y Guatemala. En conjunto estos cuatro países representaron el 96 por ciento de las importaciones totales de EEUU en 2010. Brasil, Belice y Guatemala representan el estándar contra el cual se compara el desempeño exportador de México ya que constituyen el grupo de principales competidores en ese mercado. El período analizado fue 1995-2010. Los resultados de la aplicación del método CMS se presentan en la tabla 3.

El primer aspecto que destaca es que el cambio en el volumen de exportaciones fue positivo para todos los países. En ese sentido México es el

que evidencia el mayor cambio en el volumen de exportaciones seguido de Belice, Brasil y Guatemala.

Tabla 3. CMS Papayas en el mercado norteamericano, 1995-2010
(Ton.Mét)

Concepto	México	Belice	Brasil	Guatemala
Cambio en las exportaciones	84,743.60	27,916.30	2,983.60	3,882.20
Efecto estructural	110,328.98	2,361.55	30.42	110.8
Efecto competitividad	-5,536.89	5,530.26	645.68	840.14
Efecto segundo orden	-20,048.49	20,024.49	2,337.92	3,042.06
Efecto crecimiento	42,554.45	929.16	6,161.69	1,388.48
Efecto mercado	67,774.53	1,432.38	-6,161.69	-1,388.48
Efecto residual puro	3,256.45	3,492.91	1,478.62	1,168.00
Efecto residual estructural estático	-8,793.34	2,037.35	-832.94	-327.86
Efecto de segundo orden puro	-8,827.87	8,817.30	1,029.45	1,339.50
Efecto residual estructural dinámico	-11,220.62	11,207.19	1,308.48	1,702.56

Fuente: Elaboración propia con base en datos de USDA - FAO.

<http://www.fas.usda.gov/gats/ExpressQuery1.aspx>

<http://faostat3.fao.org/home/index.html#DOWNLOAD>. Fecha de consulta: 15 de abril de 2013

Al primer nivel de descomposición el efecto estructural es positivo para todos los países lo que refleja el impacto favorable del crecimiento de la demanda de papaya en el volumen de exportaciones. El impacto es mayor para México y Belice seguido por Guatemala y Brasil.

El signo del residual puro muestra una pérdida de competitividad para México, en cambio Belice, Brasil y Guatemala ganan competitividad en el

período analizado. La magnitud del efecto competitividad es muy importante para Belice quien evidencia el mejor desempeño entre los restantes competidores.

El efecto de segundo orden es negativo para México y positivo para el resto de los países. Este resultado sugiere que las diferencias en el desempeño exportador de México al mercado de EEUU se derivan en gran medida de las diferencias en el comportamiento de la competitividad. Por otro lado el crecimiento de las exportaciones de Belice, Guatemala y Brasil se relaciona con mejoramientos en la competitividad. De esta manera el crecimiento de las exportaciones de papaya de estos tres países se ha visto favorecido tanto por el aumento de la demanda externa como por el mejoramiento de su competitividad.

Al segundo nivel de descomposición se pueden analizar mejor cada uno de estos impactos. El efecto crecimiento es positivo para todos los países lo que parece razonable dado el notable crecimiento de la demanda mundial de papaya en este período. México evidencia tener los mayores efectos de crecimiento seguido por Brasil, Guatemala y Belice.

El efecto mercado, es negativo para Belice y Guatemala; en cambio es positivo para México y Brasil lo que sugiere que los dos primeros países están diversificando sus exportaciones de papaya en otros mercados distintos al de EEUU o bien este efecto puede estar asociado a la pérdida de este mercado. Para el caso de México y Brasil estos resultados evidencian una concentración de sus exportaciones en este mercado.

La descomposición del efecto competitividad en sus componentes residual puro y residual estructural estático es una de las ventajas principales del modelo CMS. El efecto residual puro, positivo para los cuatro países analizados muestra que estos países han incrementado de competitividad en general. Por otra parte, el efecto residual estructural estático que señala los cambios en las exportaciones, atribuibles a cambios en la competitividad específica del mercado norteamericano, es negativo para México y positivo para Belice, Guatemala y Brasil.

Finalmente los efectos de segundo orden puro y el residual estructural dinámico presentan signo negativo en el caso de México lo que evidencia que este país no ha sido capaz de aumentar su participación en el mercado

de EEUU al mismo ritmo en que estuvo creciendo la demanda mundial y estadounidense por papayas. Por su parte Belice ha sido el país que mejores resultados muestra en este aspecto seguido por Guatemala y Brasil.

El aumento de la oferta de países como Belice no debe ser menospreciado, ya que estos han desarrollado mecanismos eficientes de distribución en la costa este de los Estados Unidos, con lo cual alcanzan un mercado que no está tan desarrollado para el producto mexicano. Mucha de la inversión que se ha llevado a cabo en esta nación es de procedencia extranjera, y se ha enfocado no solo a competir con la variedad Maradol sino también a producir variedades como la Hawaiana, que son más apreciadas en la Comunidad Europea y por consumidores no tradicionales en los Estados Unidos.

Belice cuenta con algunas ventajas para la producción de papaya. Este país es miembro de la Mancomunidad de Naciones, la producción de papaya para exportación ocupa un importante sitio; sin embargo, a mediados de los 90's su cultivo apenas existía. Fue gracias a la intervención J.R. Brooks, un comprador de Homestead, Florida, que se impulsó su desarrollo; al grado de que para 1999 Belice ya se ubicaba en el 6^o lugar a nivel mundial.

Por un lado, tiene las condiciones de irrigación necesarias para desarrollar este cultivo, ya que las compañías involucradas en la producción de esta fruta tienen en sus fincas sistemas de irrigación por goteo. La disponibilidad de tierra es además un factor importante para el cultivo a gran escala, permitiendo la rotación y la mecanización de la producción en los suelos planos para alcanzar altos niveles de productividad y costos más eficientes. A esto se suma el fácil acceso a caminos y servicios públicos, y el hecho de que Belice tiene entrada preferencial al mercado estadounidense y canadiense para papayas y otras frutas gracias a acuerdos como el Caribbean Basin Initiative y el CARIBCAN.

Además, existen medidas regulatorias que incluyen la implementación de la trazabilidad, fumigación de pallets y medidas para cumplir con los requerimientos la Ley contra el Bioterrorismo y EUREPGAP. Todas las actividades de comercialización y exportación están respaldadas por la Belize Agricultural Health Authority cuyas actividades de certificación previas a la liberación de las mercancías son reconocidas por el USDA.

En 2007, Belice sufrió los efectos del huracán Dean, que destruyó por completo las áreas de producción de papaya exportable. Fruta Bomba reportó la pérdida del 50 % de sus terrenos de cultivo, equivalente a 242 hectáreas, mientras que Little Belize Fruit Packers perdió el 90 %.

En marzo de 2009 el Primer Ministro Dean Barrow presentó su presupuesto financiero para el periodo 2009-2010, en donde resalta la situación actual de la producción en Belice: “la producción anual de la papaya se redujo en un 12.7 % a 101 millones de dólares norteamericano, aún por debajo de niveles anteriores al huracán”. Dentro de las acciones programadas en el Plan Nacional Agrícola de Belice 2000-2020, el enfoque para la papaya está dirigido a facilitar la inclusión del productor al ofrecer asistencia técnica, especialmente para la salud de las plantas y el manejo de agua. El gobierno de Belice continuará ofreciendo incentivos fiscales y con programas para mantener las áreas de cultivo libres de la mosca mediterránea de la fruta para que pueda exportar al mercado estadounidense sin interrupciones.

A diferencia de Belice, la exportación de papaya mexicana hacia el mercado de los EEUU, refleja contantes contradicciones que se repite en muchos niveles. Por un lado, la variedad Maradol que se cultiva en México y que representa más del 95 % de la producción se encuentra en el gusto del grupo de habitantes conformado por hispanos y latinos –muchos de ellos de origen Mexicano–, pero no es aceptada por el resto de la población de los EEUU. De igual manera, mientras que en México se intensifica el cultivo de ésta variedad (provocando una saturación en la oferta pues va dirigida únicamente a un sector poblacional), países como Belice y Brasil están enfocándose a desarrollar la variedad Solo, que tiene buena aceptación entre la población blanca no hispana o latina de Estados Unidos, así como en Europa, y cuyo cultivo, a pesar de ser más delicado, representa un retorno económico mucho más atractivo.

México tiene la capacidad para producir ésta y otras variedades, y gracias a su estrategia internacional y tratados de libre comercio podría acceder con facilidad a todos estos mercados. Sin embargo, la realidad es que no sólo se está dejando pasar esta oportunidad, sino que además existen serias deficiencias en la cadena de distribución actual del producto.

México afronta varios problemas que son de carácter básico y que re-

quieren de acciones inmediatas. Por un lado, los cultivos actuales de Maradol enfrentan una seria amenaza proveniente de enfermedades como el Virus de la Mancha Anular y del Virus Meleira, que reducen drásticamente la vida útil de la planta. De la misma manera, los cuidados post cosecha resultan muy deficientes, provocando que el producto que se pretende exportar a Estados Unidos sufra graves mermas e incluso sea rechazado. Estos y otros factores desincentivan al productor, haciendo que el cultivo experimente grandes fluctuaciones.

En la actualidad, México produce un porcentaje que no es significativo de la papaya de variedad Solo, aun cuando cuenta con las condiciones agroclimáticas para realizarlo. En este sentido, es necesario activar proyectos de producción para consolidar su posición y para incursionar en mercados de mayor rentabilidad.

Esta situación ya está ocurriendo en otros mercados, como lo demuestra la experiencia de Brasil, cuyas exportaciones hacia Estados Unidos han disminuido en relación con sus embarques hacia la Comunidad Europea. Ante el factor precio derivado del costo de transporte, Brasil ha preferido enfocar sus esfuerzos al mercado europeo con otras variedades, relegando de ésta manera a la Maradol. Gracias a ello hoy en día es el principal proveedor del bloque de naciones, y mantiene una oferta de calidad acorde con los gustos de consumidores no tradicionales.

Desafortunadamente todavía se presentan situaciones desfavorables para los productores de papaya en México en términos de la distribución de sus productos en los mercados, incluyendo por supuesto el de los Estados Unidos. Lo anterior se da debido a varios factores entre los cuales destacan la poca información de mercados que los mismos productores tienen y de la poca cultura empresarial para llegar de forma más directa con los intermediarios realmente valiosos. Lo anterior propicia que las cadenas de valor sean todavía más grandes de lo óptimo, impactando esto en un menor margen de ganancia para ellos sobre el precio final.

4. Consideraciones finales

El estudio de la competitividad y el desempeño exportador de papaya en el mercado de EEUU sugiere que a pesar de que México incrementó las exportaciones de papaya durante el período 1995-2010, este país ha perdido competitividad en este mercado en relación a sus competidores más cercanos. Los resultados del estudio demuestran que México no ha podido aumentar su participación en el mercado a partir de la creciente demanda mundial de este tipo de fruta. Por el contrario, la competitividad de Belice se ha incrementado de manera significativa. En menor medida Guatemala y Brasil evidencian también mejoras en la competitividad.

Por último, y de acuerdo al comportamiento del consumo mundial de la papaya, es posible pronosticar que la demanda de esta fruta seguirá creciendo. En ese sentido, México se enfrenta a limitaciones que tendrá que superar y deberá encaminar todas sus estrategias para mejorar su competitividad si desea aprovechar las oportunidades y poder mantenerse o ampliar su participación en el mercado estadounidense de papaya, en los próximos años.

Recepción: 19/10/2013. Aceptación: 19/12/2013.

Referencias

- [1] Avendaño B. y Schwentesius R. (2004). "Factores de competitividad en la producción y exportación de hortalizas: el caso del valle de Mexicali, BC. México". Problemas del Desarrollo, IES-UNAM Volumen 36 No. 140 páginas 166-192. México
- [2] Avendaño R. Belem, (2008). "Globalización y competitividad en el sector hortofrutícola: México el gran perdedor". El Cotidiano, Volumen 147, páginas 91-98. México
- [3] Beth, P (2009). Hispanic Consumer. The Packer, March.
- [4] Comisión Veracruzana de Comercialización Agropecuaria. (2008) Monografías de la papaya.

- [5] Edward A. Evans and Fredy H. Ballen. (2012). “Una mirada a la producción, el comercio y el consumo de papaya a nivel mundial”. Departamento Food and Resource Economics, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, Gainesville, FL, octubre.
- [6] Escalante, R. y H. Catalán, (2009). “Situación actual del sector agropecuario en México: perspectivas y retos”. Revista Economía Informa núm. 350.
- [7] FAO (2005). Situación Actual y Perspectivas a plazo medio para las frutas tropicales. Servicio de Materias Primas, Productos Tropicales y Hortícolas.
- [8] FAO (2009). Perspectivas Alimentarias, análisis de los mercados mundiales
- [9] Fundación P, Tecnológico ,M,(2003). Cadena Agroalimentaria de la papaya Maradol
- [10] Hauffen, A (2009). El Consumo de Frutas y Verduras entre Inmigrantes Latinos. University of California Cooperative Extension.
- [11] home.econ.uba.ar/economicas/sites/default/files/CENES15.pdf
- [12] Horta, R. y Jung, A. (2002) “Competitividad e industria manufacturera. Aportes para un marco de análisis.”, Revista electrónica de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Católica, Montevideo.
- [13] <http://apps.fao.org/faostat> Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y agricultura (FAO).Consulta de bases de indicadores de producción mundial y comercio internacional de Papaya
- [14] <http://www.fas.usda.gov/gats/ExpressQuery1.aspx>. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Consulta de bases de indicadores de importación y exportación hacia los EEUU de papaya

-
- [15] José María Contreras –Castillo, (1999). “La competitividad de las exportaciones mexicanas de aguacate: un análisis cuantitativo”. *Revista Chapingo Serie Horticultura* 5, páginas 393-400. México.
- [16] Julian, M (2008) 10 Key Trends un Food, Nutrition & Health. *Nutrition Business*, Diciembre
- [17] Méndez J.C. (2000). La competitividad de la industria frutícola del estado de Nuevo León en el mercado nacional y el mercado internacional de T.L.C.A.N.
- [18] OMS (2003) Dieta, Nutrición y Prevención de enfermedades crónicas. *Series de informes técnicos*. Ginebra.
- [19] Porter, M. (1990). *The Competitive Advantages of Nations*. The Free Press, New York.
- [20] Propaya (2009). Estudios de oportunidades de Mercado e inteligencia commercial internacional de la papaya Mexicana e identificación de necesidades de infraestructura logística.
- [21] Sandra, K (2004). *The World fresh fruit market*. Foreign Agriculture Service, Horticultural an Tropical Products Division.
- [22] Scott, T (2009). *Perschoolers Diets Mimic Unhealthy Adult Eating*. Food & Drink Europe.com, Oct
- [23] Sophia H; Kuo H (2007) Increased U.S imports of fresh fruit and vegetables. . *Economic Research Service, USDA*. Septiembre
- [24] Tesis presentada como requisito parcial para obtener el Grado de MAESTRIA EN ECONOMIA con Especialidad en Economía Industrial. Facultad de Economía. UANL, México. eprints.uanl.mx/2300/1/1020145885.PDF
- [25] Thomas L. Vollrath, (1989). “Competitiveness and protection in world agricultura”. ERS-USDA. No.567.July.

- [26] Ubfal, D. (2004). “El concepto de competitividad. Medición y aplicación al caso argentino.” Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Instituto de Investigaciones Económicas.
- [27] USA T (2008). US Hispanic Population to triple by 2050
- [28] www.economia-sniim.gob.mx Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados. Consulta de mercado de la Papaya.
- [29] www.siap.sagarpa.gob.mx Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera SIAP, SAGARPA. Consulta de Indicadores de Producción Nacional de la papaya

