

DESEMPEÑO COMPETITIVO DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS DE GUATEMALA:

UNA EVALUACIÓN CON BASE EN LAS VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS POR EL COMERCIO INTERNACIONAL DE 2000 A 2010.



HUGO VARGAS

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA**



**DESEMPEÑO COMPETITIVO DE
PRODUCTOS AGROPECUARIOS
DE GUATEMALA:**

**UNA EVALUACIÓN CON BASE EN LAS VENTAJAS
COMPARATIVAS REVELADAS POR EL COMERCIO
INTERNACIONAL DE 2000 A 2010.**

Hugo Vargas

Guatemala, mayo 2014

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2014



Desempeño competitivo de productos agropecuarios de Guatemala: una evaluación con base en las ventajas comparativas reveladas por el comercio internacional de 2000 a 2010 por IICA se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

Basada en una obra en www.iica.int.

El Instituto promueve el uso justo de este documento. Se solicita que sea citado apropiadamente cuando corresponda.

Esta publicación también está disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio Web institucional en <http://www.iica.int>

Corrección de estilo: Liliana D'Attoma
Diseño de portada: Isaac Urizar
Diagramación: Isaac Urizar
Impresión: Editorial Kamar

Vargas, Hugo

Desempeño competitivo de productos agropecuarios de Guatemala: una evaluación con base en las ventajas comparativas reveladas por el comercio internacional de 2000 a 2010/ Hugo Vargas – San José, C.R.: IICA, 2014
39 p.; 21.59 cm x 27.94 cm

ISBN: 978-92-9248-520-7

1. Comercio internacional 2. Agricultura 3. Políticas 4. Mercados 5. Productos agrícolas 6. Competencia económica 7. Empresas pequeñas 8. Guatemala I. IICA
II. Título

AGRIS
E71

DEWEY
382.41097287

San José, Costa Rica
2014

CONTENIDO

	RECONOCIMIENTOS	i
	PRESENTACIÓN	ii
1	INTRODUCCIÓN	1
2	MARCO TEÓRICO	3
2.1	Ventaja competitiva	3
2.2	Ventaja comparativa	4
2.3	Ventaja comparativa revelada.....	5
2.4	Índice de ventaja comparativa revelada	5
3	METODOLOGÍA	6
3.1	Cálculo del índice de ventaja comparativa revelada	6
3.2	Fuente de datos y período cubierto en la investigación.....	6
3.3	Interpretación de resultados.....	6
3.4	Un ejemplo de cálculo e interpretación de la VCR	8
4	RESULTADOS	10
4.1	VCR del total de productos agropecuarios del país	10
4.2	VCR de grupos de productos afines	12
4.3	VCR de productos individuales dentro de grupos afines	16
4.3.1	Derivados de la Caña de Azúcar.....	16
4.3.2	Derivados del Café	17
4.3.3	Derivados del Cacao.....	18
4.3.4	Cardamomo, Té y Especias	18
4.3.5	Productos de consumo industrial.....	19
4.3.6	Frutas frescas	20
4.3.7	Hortalizas frescas	21
4.3.8	Productos de la agroindustria hortofrutícola	22
4.3.9	Cereales	23
4.3.10	Leguminosas y oleaginosas	24
4.3.11	Harinas de origen vegetal	25
4.3.12	Aceites de origen vegetal	25
4.3.13	Carnes.....	26
4.3.14	Lácteos, huevos y miel de abeja.....	27
4.4	Los 25 productos con mayor desempeño competitivo	27
4.5	Los 25 productos con menor desempeño competitivo	29
5	CONCLUSIONES	31
6	RECOMENDACIONES	32
7	LITERATURA CONSULTADA	33
8	ANEXOS	34
Anexo 1	Productos con VCE positiva y VCI negativa, ordenados de mayor a menor VCR.....	34
Anexo 2	Productos con VCE positiva y VCI positiva, ordenados de mayor a menor VCR.....	36
Anexo 3	Productos con VCE negativa y VCI negativa, ordenados de mayor a menor VCR.....	37
Anexo 4	Productos con VCE negativa y VCI positiva, ordenados de mayor a menor VCR.....	39

RECONOCIMIENTOS

El autor de la presente investigación desea reconocer y dejar constancia de su agradecimiento a las siguientes personas:

i

- A Joaquín Arias Segura, PhD., Especialista del Centro de Análisis Estratégico para la Agricultura (CAESPA) del IICA; por la revisión técnica del manuscrito y el aporte de valiosas sugerencias para estructurar el documento, la síntesis e interpretación de algunos resultados.
- A los expertos guatemaltecos: Bernardo López, economista y ex ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Horacio Juárez, ingeniero agrónomo y asesor del Viceministerio de Desarrollo Económico Rural (VIDER-MAGA); y Ricardo Santa Cruz, ingeniero agrónomo, ex viceministro de Ganadería y Director de la División Agrícola de la Asociación Guatemalteca de Exportadores (AGEXPORT); por la revisión del borrador final y ofrecer sus valiosos comentarios en cuanto a la utilidad para el país de los resultados arrojados por la presente investigación, así como las sugerencias hechas sobre temas complementarios para investigaciones futuras.
- A Keith Andrews, PhD., Representante del IICA en Guatemala, por incentivar permanentemente al autor en el desarrollo de la presente investigación y por realizar su presentación.

PRESENTACIÓN

La gran heterogeneidad agroecológica, cultural y sociopolítica en Guatemala crea un terreno fértil para debates sobre el mejor uso de los activos del agro, especialmente tierra, agua y capital. Es importante alimentar y orientar estos debates con herramientas objetivas que faciliten la toma de decisiones, especialmente para la optimización de políticas públicas y el uso de recursos estatales.

La publicación aquí presentada pretende proporcionar a la sociedad guatemalteca resultados obtenidos de la aplicación de una herramienta para mejorar la toma de decisiones en políticas públicas, especialmente las relativas al comercio internacional agropecuario (importación y exportación), y que tiene antecedentes de uso en varios países del hemisferio. Además de orientar el desarrollo de políticas públicas, también la metodología utilizada y los resultados presentados pueden ser muy importantes para el sector agroempresarial nacional, especialmente pequeños empresarios y empresarias, en la toma de sus decisiones microeconómicas.

Con este documento el IICA cumple parcialmente con uno de los compromisos de su Estrategia Nacional: generar conocimiento útil que ayude a la sociedad en la toma de decisiones de importancia para el desarrollo nacional. También es un aporte derivado del compromiso adquirido por el IICA a mediados de 2013 de ser un socio principal del MAGA y otras entidades estatales en el desarrollo de la agricultura comercial en el país. El compromiso del IICA es encontrar alternativas viables y deseables para personas productoras de pequeña escala que producen para los mercados y, que en gran medida, dependen de estos ingresos para lograr la prosperidad de sus familias y en sus comunidades.

Es importante recalcar que esta herramienta metodológica –aunque muy objetiva y útil– se fundamenta únicamente en las ventajas comparativas del país reveladas por el comercio internacional agropecuario, es decir, en el desempeño competitivo de cada producto; lo cual será insuficiente cuando en la implementación de políticas públicas se desean considerar, además de la competitividad, las otras dimensiones del desarrollo sostenible (social-equidad; ambiente-sustentabilidad; y político/institucional-gobernabilidad). Por ejemplo, se debe determinar la potencialidad de actividades económicas aún no establecidas o incipientes en el país.

También es importante medir los impactos positivos y negativos ambientales de las diversas opciones para orientar la política pública hacia el fomento de las actividades con un impacto positivo neto y desanimar actividades económicas cuyas externalidades son significativamente negativas. Finalmente, es indispensable utilizar herramientas de análisis para la ponderación de los impactos sociales (por ejemplo: la cantidad y calidad de las oportunidades de empleo generadas, concordancia de las actividades con normas y prioridades socioculturales, etc.).

Quisiera cerrar reconociendo la iniciativa, profesionalismo y dedicación del autor Hugo Vargas, Coordinador de Cooperación Técnica para la Competitividad del IICA en Guatemala. Reconocer también a los colegas que cooperaron con él.

El IICA Guatemala espera que este documento pueda fomentar el desarrollo y la aplicación de nuevas herramientas cada vez más equilibradas para orientar las acciones agroproductivas y económicas, a fin de lograr el desarrollo sostenible y competitivo de la agricultura en este bello país. Agradeceremos recibir sus comentarios.

Dr. Keith L. Andrews
Representante del IICA en Guatemala

1 INTRODUCCIÓN

Guatemala posee una diversidad de climas y suelos, y también agua dulce abundante para riego, lo cual le confiere el potencial natural para producir una amplia gama de cultivos y crianzas de animales.¹ Esta condición es favorable para alcanzar el autoabastecimiento de alimentos y generar excedentes para el mercado externo; sin embargo, no es suficiente para lograr ambos objetivos en todos los productos agropecuarios.

Hoy día, y aún más en el futuro, la producción agropecuaria y la de otros sectores de la economía nacional tiene que desarrollarse en un mundo global donde la apertura comercial creciente genera fuerte competencia, presentando al país desafíos y oportunidades tanto en el mercado nacional como internacional.

Guatemala tiene actualmente varios tratados comerciales vigentes, otros están negociados pero pendientes de entrar en vigencia y otros más en proceso de negociación.² En este contexto resulta evidente la necesidad de que la agricultura nacional busque la especialización en productos que puede producir con mayor eficiencia y menor costo de oportunidad en el uso de los recursos domésticos (tierra, mano de obra, capital, entre otros), esto en comparación con la agricultura de otros países.

La teoría de comercio internacional demuestra que exportar productos en los que un país tiene ventajas comparativas e importar aquellos en los que tiene desventajas, entendidas éstas como un menor (ventaja) o mayor (desventaja) costo de oportunidad para la producción de determinado bien o producto, incide positivamente en el bienestar de su población, al tener disponibles en el mercado interno una amplia variedad de productos con calidad y menor precio.


En términos simples, el costo de oportunidad es el valor de aquello que el país, o una empresa, pierde o deja de ganar por producir determinado producto, en vez de otro. Menor costo de oportunidad para el país tendrá aquel producto que se produce con mayor eficiencia en comparación con otros productos del mismo país, o en comparación con el mismo producto en otros países. Es en esos productos en los que el país tiene ventaja comparativa.

De ahí la importancia de conocer y determinar la magnitud y tendencia del desempeño competitivo que tienen los productos agropecuarios y agroindustriales que vienen participando en el comercio internacional, ya sea por vía de la exportación, de la importación, o en ambas vías.

Lo anteriormente indicado es justamente un asunto del que se ocupa la presente investigación, la que tiene como propósito generar conocimiento que apoye la toma de decisiones por actores públicos y privados sobre la asignación de los escasos recursos de que dispone el país para mejorar el desempeño competitivo de la agricultura, ampliar el intercambio comercial en un ambiente de mayor apertura, y buscar la especialización en actividades agrícolas más rentables y con mayor valor agregado. Todo lo anterior con el fin último de generar mayor bienestar a la población en general y, en particular, a la que participa directa o indirectamente

¹ El IV Censo Nacional Agropecuario, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) en 2004 y que hace referencia al ciclo agrícola 2002-2003; reporta 76 cultivos anuales o temporales y 71 cultivos permanentes o semipermanentes; y a 5 crianzas comerciales y varias crianzas de traspatio. Estos datos respaldan lo indicado en el primer párrafo de este documento.

² MINECO (junio, 2012). Acuerdos Comerciales vigentes: México, República Dominicana, Estados Unidos, Taiwán, Panamá, Colombia y Chile. Acuerdos Comerciales aprobados y pendientes de entrar en vigencia: Europa, Ecuador y Perú. Acuerdos Comerciales en negociación: Trinidad y Tobago, Colombia, EFTA, Corea del Sur y Venezuela.



en todas las actividades que existen desde la producción en finca hasta el arribo de un producto al mercado de destino, ya sea para el consumo humano o el consumo industrial.

La metodología aplicada en la presente investigación sólo considera productos que tienen un historial de participación en el mercado internacional, ya sea en importaciones, en exportaciones, o en ambas operaciones.

Cabe aclarar que los productos agropecuarios exóticos o nativos que aún no han consolidado una fuerte demanda en el mercado interno u ofertas importantes para comercializar en el mercado internacional, no son tomados en cuenta. Para decidir si estos productos representan oportunidades actuales o futuras para el país, o si tienen algún potencial para competir en los mercados, otros criterios y herramientas metodológicas ajenas a la presente investigación deben ser aplicados.

2 MARCO TEÓRICO

Con alguna frecuencia se usan indistintamente los términos de ventaja competitiva y ventaja comparativa para hacer referencia a la ventaja que tiene un país con respecto a otro, u otros, para competir en los mercados con determinado(s) producto(s). Sin embargo, conceptualmente estos términos tienen diferencias en su acepción, las cuales es necesario dejar claramente establecidas para la adecuada interpretación y utilización de los resultados que aquí se presentan.

2.1 Ventaja competitiva

Ventaja competitiva es un concepto desarrollado por Michael E. Porter (1980)³ que busca enseñar cómo la estrategia elegida y seguida por una organización puede determinar y sustentar su éxito competitivo.⁴ Nace fundamentalmente del mejoramiento, la innovación y el cambio constante.⁵ La capacidad de crear conocimiento y la capacidad de innovar son la clave de la construcción de la competitividad.

Para el caso de los productos agropecuarios, podría resumirse que la ventaja competitiva se desarrolla aplicando buenas prácticas agrícolas, de manufactura y empresariales, que redunden en mayor productividad y en la obtención de un producto diferente al producido por otros competidores y que goza de la preferencia de los consumidores. Cuando esto se cumple, las empresas son capaces de mantener o ampliar su participación en los mercados de manera competitiva, rentable y sostenible en el tiempo.

Cabe mencionar que tener ventaja competitiva en un determinado mercado no necesariamente implica que se tiene en otros. Cada mercado tiene consumidores con diferente nivel de exigencia que está determinado por el poder adquisitivo y la cultura alimenticia y nutricional, entre otros factores. La ventaja competitiva está generalmente asociada a factores que responden a la satisfacción de las preferencias de los consumidores de un producto, entre los cuales el precio, la calidad, la inocuidad, las presentaciones y la conveniencia o facilidades de uso, son aspectos determinantes.

El desarrollo de ventajas competitivas depende de la capacidad de las empresas para innovar productos y procesos en respuesta a señales percibidas del mercado objetivo. Otro factor determinante es el clima de negocios existente en un país, que puede ser favorable o desfavorable (políticas macroeconómicas, marco legal y normativo, tiempo y costo de trámites para el comercio, entre otros asuntos), así como la calidad y cobertura de la infraestructura y los servicios de apoyo para la producción, manejo pos cosecha y comercialización de los productos. Todo aquello que incida en los costos de la transacción de un producto afecta la competitividad. A menores costos, mayor competitividad y viceversa.

Las ventajas competitivas se desarrollan a partir de la ventajas comparativas que posee un país, en otras palabras, no puede haber ventaja competitiva si no existe ventaja comparativa.⁶

³ <http://uproadmon.blogspot.com/2007/03/la-ventaja-competitiva-de-michael.html>

⁴ <http://www.knoow.net/es/cieeconcom/gestion/ventajacompetitiva.htm>

⁵ <http://www.eco.unrc.edu.ar/wp-content/uploads/2010/08/U5-Vent-compet-de-las-Naciones.pdf>

⁶ [http://www.unap.cl/~setcheve/cdeg/CdeG%20\(2\)-66.htm](http://www.unap.cl/~setcheve/cdeg/CdeG%20(2)-66.htm)

2.2 Ventaja comparativa

Por lo general, es una ventaja natural, es decir, el país no ha hecho nada extraordinario para obtener esta ventaja, y se da cuando produce mejor y con menor costo absoluto o relativo en comparación con otro país.⁷ En el caso de los productos agropecuarios, la fertilidad de los suelos, el clima favorable para el desarrollo del cultivo o la crianza, y la ubicación geográfica con respecto al mercado de destino del producto son, entre otros factores, determinantes de ventaja comparativa.

El modelo de **ventaja comparativa** es uno de los conceptos básicos que fundamenta la teoría del comercio internacional. Muestra que los países tienden a especializarse en la producción y exportación de aquellos productos con costo relativamente más bajo respecto al resto del mundo, en los que son comparativamente más eficientes; y que tenderán a importar aquellos productos que producen con costos comparativamente más altos que los demás, o sea, en los que son más ineficaces.

Esta teoría fue desarrollada por David Ricardo a principios del siglo XIX⁸ y su postulado básico es que, aunque un país no tenga ventaja absoluta en la producción de ningún bien, es decir, aunque fabrique con un mayor costo todos sus productos o bienes con relación al resto del mundo; le convendrá especializarse en aquellos bienes para los que su ventaja sea comparativamente mayor o su desventaja sea comparativamente menor. De ahí que, lo decisivo en el comercio internacional no serían los costos absolutos de producción en cada país, sino los costos relativos.

En la literatura se pueden encontrar dos significados de ventaja comparativa. El primero se relaciona con la comparación de la eficiencia en la producción de dos países para un mismo

producto, y el segundo se relaciona con la comparación de la eficiencia en la producción de diferentes productos de un mismo país.

La ventaja comparativa de un país con relación a otro u otros se deriva de la posesión abundante de un recurso, o recursos, que se destina(n) a la producción y/o fabricación de un producto que hace un uso intensivo de dicho(s) recurso(s); consiguiendo así menores costos relativos.

Como ya se ha indicado antes, entre los factores que inciden en menores costos de oportunidad, o menores costos relativos, de un país con relación a otro para la producción y exportación de un mismo producto agropecuario, están las condiciones climáticas y de suelo favorables para obtener mayor rendimiento por unidad de área, o bien, mayor productividad por unidad de insumo utilizado. Asimismo, la disponibilidad de agua para riego a lo largo del año, lo cual le permitiría producir todo el año, o en épocas para abastecer ventanas favorables de mercado; una mayor cercanía o proximidad al mercado de consumo final que, probablemente, redundaría en menor costo de transporte que el de otro país más lejano; menor costo de mano de obra por unidad producida, es decir, mayor productividad del recurso humano; entre otros.

Para medir la ventaja comparativa se utiliza el concepto de costo de oportunidad y para determinarlo se sigue una serie de pasos que implican cálculos laboriosos y complicados, entre ellos, los relacionados con la determinación de los precios sombra de los recursos domésticos utilizados en la producción. La ventaja comparativa se define en términos de precios relativos y se mide antes de que el comercio de un producto se verifique entre dos países. Depende de muchos factores, algunos precios sombra no se pueden medir por carecer de fuentes de datos adecuados y actualizados, y otros son muy difíciles de determinar.

⁷ <http://www.diferencia-entre.com/diferencia-entre-ventaja-competitiva-y-comparativa/>

⁸ Salvatore, D. (1999). Economía Internacional

2.3 Ventaja comparativa revelada

De acuerdo con Arias y Segura (2004)⁹, Balassa (1965) fue el primero en acuñar el término de ventaja comparativa revelada para indicar que las ventajas comparativas de un país pueden ser reveladas por el patrón del comercio internacional en el mundo real, el cual refleja costos relativos y otros factores que inciden en las transacciones comerciales entre los países que no necesariamente dependen del mercado.

2.4 Índice de ventaja comparativa revelada (VCR)

Varios son los índices que se han desarrollado y utilizado para medir la ventaja comparativa revelada a partir del comercio internacional.¹⁰ Estos índices son una manera práctica para determinar, en forma indirecta, las ventajas comparativas que tiene un país; y, además, por medirse después de que el comercio ocurre, resultan ser un indicador del desempeño competitivo.¹¹

Entre más alto es el valor del índice, mayor es el desempeño competitivo.

La comparación del valor del índice correspondiente a varios productos de un mismo país, permite identificar aquellos productos en los que dicho país tiene mayores ventajas comparativas; mientras que la comparación del valor del índice entre varios países para un mismo producto, permite identificar aquellos países con mayores ventajas comparativas para dicho producto.

Cuando se comparan países con economías muy asimétricas, algunos autores recomiendan comparar la magnitud de la tendencia del índice en el tiempo, más que los valores del mismo. Una mayor tendencia, se interpreta como un mayor dinamismo en el desempeño competitivo.

¹⁰ http://www.eclac.org/comercio/publicaciones/xml/9/36069/Mediciones_de_Posiciony_Dinamismo_Comercial_W_217.pdf

¹¹ <http://www.upo.es/RevMetCuant/art39.pdf>

3 METODOLOGÍA

Para conocer en detalle la metodología aplicada en la presente investigación, se sugiere consultar la publicación de Arias Segura, Joaquín y Oswaldo Segura Ruiz (2004).¹² Utilizando de base la anterior publicación, a continuación se hace una explicación resumida de la metodología con la expectativa de que sea útil para comprender los resultados encontrados.

3.1 Cálculo del índice de ventaja comparativa revelada

De acuerdo con Vollrath (1991), citado por Arias y Segura (2004), la ventaja comparativa revelada global (VCR) de un país (i), para un producto determinado (a), es igual a la ventaja comparativa revelada por exportaciones (VCE) menos la revelada por importaciones (VCI); tal como se expresa en la fórmula siguiente:

$$(1) VCR_{ia} = VCE_{ia} - VCI_{ia}$$

La VCE y VCI se calculan, respectivamente, mediante las fórmulas (2) y (3):

$$(2) VCE_{ia} = \ln [(X_{ia} / X_{in}) / (X_{ra} / X_{rn})]$$

$$(3) VCI_{ia} = \ln [(M_{ia} / M_{in}) / (M_{ra} / M_{rn})]$$

Dónde: "ln" es logaritmo natural, "X" se refiere a las exportaciones y "M" a las importaciones; "i" al país y "a" al producto analizado; "r" al resto del mundo y "n" al resto de mercancías menos el producto "a".

Según el valor de las relaciones, por un lado, entre el producto (a) y el resto de mercancías (n) del país (i) y, por el otro, entre el producto "a" y resto de mercancías "n" del resto del mundo (r), el índice de VCE o de VCI pueden ser mayor o menor a cero, reflejando así un mayor o menor desempeño, respectivamente, al mostrado por el resto de mercancías y al resto del mundo.

¹² Ibid.

3.2 Fuente de datos y período cubierto en la investigación

La presente investigación se realizó utilizando las estadísticas de comercio de cultivos y productos de ganadería, reportadas por FAOSTAT para el período 2000 a 2010 (once años). La investigación no incluye productos forestales ni hidrobiológicos.

El índice de ventaja comparativa revelada (VCR) para cada producto se calculó anualmente desde 2000 hasta 2010. Para el último quinquenio (2006-2010) se calcularon valores promedio para la VCE, VCI y VCR y sus respectivas tendencias aplicando la pendiente de un modelo lineal (b1). Asimismo se calcularon los promedios de importación (IM), exportación (EX) y la balanza comercial (BC) de cada producto y sus tendencias interanuales (b1). También se hizo un análisis para determinar si la ventaja o desventaja comparativa revelada global (VCR), está determinada por las exportaciones (VCE), las importaciones (VCI), o ambas.

3.3 Interpretación de resultados

El índice de VCR, dependiendo de los valores de las VCE y VCI, y según la fórmula (1), puede alcanzar un valor mayor o menor a cero.

Un valor mayor a cero revela que el país tiene un desempeño productivo y comercial positivo y, entre más alto este valor, más alto es dicho desempeño. Generalmente, esta situación se da cuando el valor de las exportaciones supera por mucho al valor de las importaciones del producto en cuestión. Un valor menor a cero, es decir un valor negativo, significa todo lo contrario; o simplemente el país no exporta ni importa un valor de gran magnitud del producto.

Para una mejor interpretación del valor del índice de la VCR, conviene distinguir si dicho valor es el resultado de valores mayores o menores que cero de la VCE y VCI, respectivamente; pudiéndose presentar cualquiera de las siguientes situaciones:

1. VCE mayor a cero y VCI menor a cero.

La VCR será siempre mayor a cero. Esta situación muestra una ventaja revelada por las exportaciones y una desventaja comparativa reveladas por las importaciones de un mismo producto, lo que resulta en una VCR total o global mayor que cero; reflejando un desempeño competitivo positivo del país, tanto en el mercado externo como interno.

El índice de VCE positivo indica que el país tiene un buen desempeño competitivo en el mercado externo; mientras que el VCI negativo muestra que las importaciones no compiten en el mercado interno. La desventaja de las importaciones ($VCI < 0$) puede deberse a que la demanda doméstica por el producto es limitada, o bien, el país tiene ventaja comparativa para satisfacer la demanda del mercado interno. Otra posible explicación es que el mercado internacional no compite en el mercado nacional por la existencia de barreras arancelarias y/o de otro tipo que no le permiten a ese producto ingresar en el mercado interno. La combinación ($VCE > 0$ y $VCI < 0$) para un producto, muestra la mejor situación del país en términos del desempeño competitivo.

2. VCE menor a cero y VCI mayor a cero.

La VCR será siempre menor a cero. Esta es una situación inversa a la anteriormente descrita, es decir, el país muestra desventaja comparativa revelada por las exportaciones y ventaja comparativa revelada por las importaciones de un mismo producto; por lo que el VCR global necesariamente presentará un valor menor que cero; mostrando así un desempeño competitivo negativo del país, tanto en el mercado externo como interno.

El índice de VCE negativo significa que el país no compite en el mercado internacional y el VCI positivo indica que la producción del país no satisface la demanda doméstica y, entonces, el país tiene que recurrir a la importación del producto desde los mercados internacionales.

La combinación ($VCE < 0$ y $VCI > 0$) determina la peor situación en términos del desempeño competitivo del país para un determinado

producto; y, si el valor absoluto del índice VCR es elevado, más conviene al país continuar importándolo si no se propician las condiciones y se toman las medidas necesarias para revertir la tendencia.

3. VCE mayor a cero y VCI mayor a cero.

La VCR puede ser mayor o menor a cero. En este caso, el país muestra una ventaja comparativa tanto para la exportación como para la importación de un determinado producto; entonces, la VCR podrá ser mayor o menor que cero dependiendo de si el índice de VCE es mayor o menor al de VCI.

La ventaja comparativa revelada por la importación de un determinado producto ($VCI > 0$), significa que las importaciones del país son relativamente importantes en el comercio internacional y que el resto del mundo muestra ventajas comparativas para competir con la producción nacional; o bien, muestra la existencia de triangulación en el comercio de ese producto.

Para algunos productos agropecuarios, este caso ($VCE > 0$ y $VCI > 0$), es posible que se presente por la estacionalidad de la producción; llevando al país a exportar en una época e importar en otra. Esta situación es muy probable que se esté dando en la producción de leche y carne bovinas en el país, o en productos agrícolas que sólo se cultivan en época lluviosa por carencia de riego en época seca en las zonas de producción.

4. VCE menor a cero y VCI menor a cero.

La VCR puede ser mayor o menor a cero. En esta situación el país muestra una desventaja comparativa tanto en la exportación como en la importación de un determinado producto y la VCR total puede ser positiva o negativa, dependiendo de si la VCE es mayor o menor que la VCI.

En este caso la situación es ambigua, pues el hecho de que el VCR sea positivo no indica que el país tenga ventaja comparativa, pues no interviene de manera importante

en el comercio internacional; ni en la exportación, ni en la importación. Esto puede deberse a que la demanda nacional del producto en cuestión es escasa o limitada, y, probablemente, la producción nacional es suficiente para satisfacerla.

Una consideración final para la interpretación de los resultados de la presente investigación es que las ventajas comparativas reveladas se muestran en condiciones de mercado donde imperan la libre competencia y la ausencia de barreras al comercio. Por ello, para identificar los productos con ventaja comparativa para el país, es preferible utilizar el índice de las VCE.¹³

Cálculo de la VCE

8

Valor de Exportaciones (USD en miles)	Mundo (1)	Guatemala (2)	Resto Mundo (1-2)
(1) Total de mercancías	15,226,271,818	8,462,600	15,217,809,218
(2) Café en grano verde	17,877,867	713,882	17,163,985
(1-2) Resto de mercancías	15,208,393,951	7,748,718	15,200,645,233

Aplicando la fórmula (2) a los datos de exportación que se muestran en el cuadro anterior, tenemos que:

$$VCE = \ln [(713,882/7,748,718) / (17,163,985/15,200,645,233)] = +4.40.$$

Cálculo de la VCI

Valor de Exportaciones (USD en miles)	Mundo (1)	Guatemala (2)	Resto Mundo (1-2)
(1) Total de mercancías	15,356,049,413	13,838,300	15,342,211,113
(2) Café en grano verde	18,134,369	74	18,134,295
(1-2) Resto de mercancías	15,337,915,044	13,838,226	15,324,076,818

Aplicando la fórmula (3) a los datos de importación que se muestran en el cuadro anterior, tenemos que:

$$VCI = \ln [(74/13,838,226) / (18,134,295/15,234,076,818)] = -5.40.$$

3.4 Un ejemplo de cálculo e interpretación de la VCR

Para ilustrar el cálculo e interpretación del índice de ventaja comparativa revelada (VCR), a continuación se presenta el caso del grano verde de café, o café oro, utilizando estadísticas de comercio internacional reportadas por FAOSTAT para 2010.¹⁴

Interpretación: La exportación de café en grano verde de Guatemala hacia el resto del mundo, tiene ventajas comparativas reveladas; por tanto, el desempeño competitivo en el mercado externo es positivo.

¹³ Comunicación personal de Joaquín Arias (2013).

¹⁴ FAOSTAT | © FAO Dirección de Estadística 2012 | 07 diciembre 2012. Disponible en: <http://faostat.fao.org/site/535/default.aspx#ancor>

Interpretación: La importación de café en grano verde por Guatemala desde el resto del mundo, tiene desventajas comparativas reveladas.

De lo anterior puede inferirse que la producción nacional está abasteciendo satisfactoriamente el mercado interno y su desempeño competitivo es positivo. Esta situación podría llegar a ser diferente en el futuro, en la medida que avance el país en la apertura comercial.

Cálculo de la VCR

Aplicando la fórmula (1), tenemos que la ventaja comparativa revelada global del café en grano verde de Guatemala es de +9.80 [VCR = +4.40 - (-5.40)]. Este es un alto índice de desempeño competitivo positivo en el mercado externo e interno que sugiere al país seguir en un proceso de mejora continua, innovando cada vez más en los sistemas de producción, comercialización y mercadeo del grano verde de café, a efecto de seguir aprovechando su ventaja comparativa en el comercio internacional.

4. RESULTADOS

Inicialmente se presenta la VCR del total o conjunto de productos agropecuarios y agroindustriales del país; luego para grupos de productos afines y, por último, se muestra la VCR de productos individuales. Es decir del todo a sus partes.

Al final de esta sección, se destacan los productos con mayor desempeño competitivo en el mercado externo, interno y en ambos. También se sugieren algunos productos que podrían ser sujetos de una política de ahorro de divisas, considerando el nivel de desventaja comparativa revelada en el mercado interno (VCI negativa no muy alta), y la relevancia que tienen algunos productos en términos de la seguridad alimentaria y nutricional para la población guatemalteca.

4.1 VCR del total de productos agropecuarios del país

A manera de tener una imagen global del desempeño competitivo del total de productos agropecuarios y agroindustriales de Guatemala, en la Gráfica 1 puede observarse que desde el año 2000 al 2010 muestran un desempeño competitivo positivo, producto de que la ventaja comparativa revelada por las exportaciones (VCE) en el mercado externo es mayor que la ventaja comparativa revelada por las importaciones (VCI) en el mercado interno. Si bien este resultado es alentador para el país, también es revelador inicial de que en el conjunto hay productos que tienen desventaja competitiva, tal como se comprueba más adelante en la presente investigación.

Conforme a la tendencia observada de la VCR en la Gráfica 1, se diferencian dos etapas del desempeño en el período investigado. Una, de 2000 a 2004, en la que el índice de VCR decae aceleradamente; y otra, de 2005 a 2010 en la que se recupera de manera constante y creciente, pero sin llegar a alcanzar el valor del año 2000.

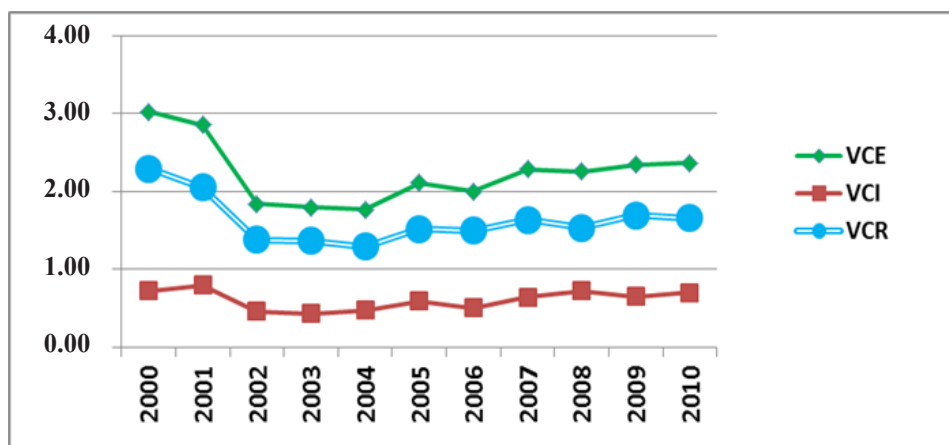
La caída en el desempeño competitivo en el período 2000-2004 probablemente está determinada, en gran medida, por la crisis internacional de bajos precios en los productos básicos que inició en 1997 y alcanzó su máxima expresión en 2004; mientras que la recuperación del desempeño a partir de 2005 también, probablemente, esté asociada al incremento en los precios de los alimentos que se manifestó con mayor fuerza de 2007 a 2009.

Otro espacio en el que se pueden encontrar explicaciones para el desempeño competitivo observado es la frecuencia e intensidad de ocurrencia, tanto dentro como fuera del país, de fenómenos naturales que afectan a la agricultura (sequías, inundaciones, heladas) y las variaciones climáticas que modifican la dinámica del comportamiento de enfermedades y plagas en los cultivos y las crías de animales.

Estos eventos naturales, cuando ocurren fuera del país, pueden llegar a representar oportunidades para la exportación nacional; mientras que cuando ocurren dentro del país, pueden significar oportunidades para la importación desde otros países. En el primer caso, mejora el desempeño competitivo del país, en el segundo disminuye.

La evaluación realizada con un total de 108 productos agropecuarios guatemaltecos, reporta ventajas comparativas reveladas (VCR) para 46 (43%) y desventajas comparativas reveladas para 62 (57%). En el primer grupo, 36 de los 46 productos, presentan un mayor desempeño competitivo determinado por la ventaja revelada por las exportaciones y la desventaja de las importaciones. Mientras que en el segundo grupo, 25 de los 62 productos muestran el menor desempeño competitivo determinado por la desventaja en las exportaciones y la ventaja de las importaciones (Ver Anexos 1, 2, 3 y 4).

Gráfica 1. VCR del total de productos agropecuarios y agroindustriales de Guatemala (2000/2010)



En la Tabla 1 se coteja la ventaja comparativa revelada (VCR) por el total de productos agropecuarios de Guatemala con la de cada uno de los países de Centroamérica en el quinquenio 2006-2010. Aquí puede apreciarse que Guatemala tiene una VCR similar a la de Costa Rica, inferior a la de Nicaragua y superior a la de Panamá, Honduras y El Salvador.

Una VCR mayor de un país con respecto a otro en el mismo producto, o grupo de productos, debe ser interpretada como indicador de mayor grado de especialización en la agricultura de dicho país, y también como un menor costo de oportunidad en la producción de dichos productos.

En el caso de la ventaja comparativa revelada por las exportaciones (VCE), Guatemala sólo es superada por Nicaragua, aunque la tendencia en crecimiento es similar; seguramente a partir de una “canasta” diferente de productos y también de distintos mercados de destino de exportación.

La “canasta” de productos agropecuarios con VCE positiva es diferente en cada país. Así, por ejemplo, es posible pensar que café, azúcar, banano, cardamomo y hortalizas de clima frío son relevantes para Guatemala, mientras que la carne de bovino lo es para Nicaragua, y la piña tropical y la leche de bovino lo es para Costa Rica.

Por otra parte, en todos los países de Centroamérica la ventaja comparativa de importaciones (VCI) es positiva, lo cual debe interpretarse como una desventaja o menor desempeño competitivo de las producciones nacionales en los respectivos mercados internos, siendo mayor en Nicaragua (0.91) y menor en Costa Rica (0.22).

La VCI presenta una tendencia a disminuir en el caso de Costa Rica, Panamá y Honduras; mientras que en Nicaragua, Guatemala y El Salvador tiende a aumentar. Estas tendencias son indicadoras de diferencias entre países en cuanto a la implementación de estrategias y políticas para satisfacer, a partir de la producción nacional, la demanda interna en cada uno de ellos.

Tabla 1. VCR del total de productos agropecuarios y agroindustriales (2006-2010): Una comparación de Guatemala con el resto de países de Centroamérica

País	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Nicaragua	2.53	0.06	3.44	0.10	0.91	0.04
Costa Rica	1.63	0.05	1.84	0.02	0.22	-0.03
Guatemala	1.60	0.04	2.25	0.08	0.65	0.04
Panamá	1.45	-0.15	1.98	-0.16	0.53	-0.01
Honduras	1.08	-0.20	1.88	-0.30	0.81	-0.10
El Salvador	0.19	-0.02	1.12	0.01	0.93	0.03

b1 = tendencia lineal interanual

12

Cuando se compara la VCR entre varios países para un mismo producto, o grupo de productos, un aspecto que incide en el valor del índice es la importancia relativa que, en este caso, los productos agropecuarios tienen con relación a otros subsectores de la economía de un país. A mayor participación relativa en la economía total del país, mayor será la VCR del subsector en comparación al resto de subsectores.

Por ello, para comparar el desempeño competitivo entre países para un mismo producto, o grupo de productos, parece ser más razonable comparar las pendientes o tendencias de las VCR en un período determinado. Aplicando este criterio, observamos en la Tabla 1 que Nicaragua, Costa Rica y Guatemala mejoraron el desempeño competitivo de sus productos agropecuarios; mientras que lo contrario sucedió con Panamá, Honduras y El Salvador. Por aparte, es relevante hacer notar la tendencia alta y positiva que revelan las exportaciones de Nicaragua y Guatemala.

4.2 VCR de grupos de productos afines

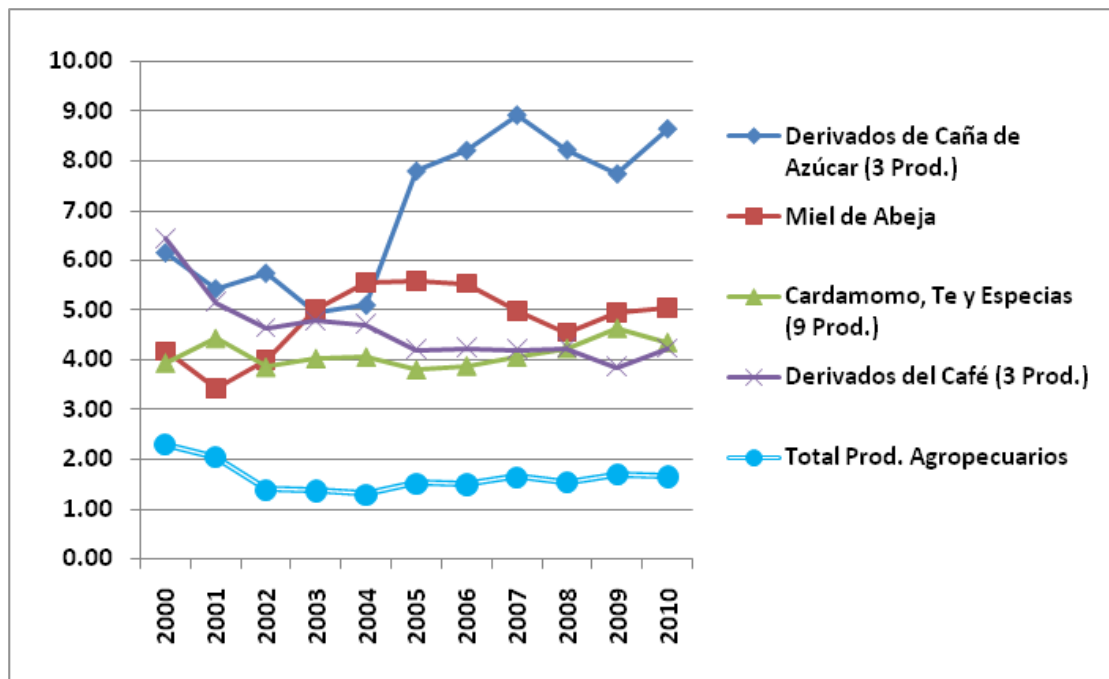
Con el propósito de identificar grupos de productos afines con mayor o menor desempeño competitivo en las gráficas que siguen se muestra la trayectoria de cada uno de ellos de 2000 a 2010.

En esta sección es importante hacer notar que, tal como se verá más adelante, los productos individuales no necesariamente tienen el mismo desempeño del grupo al que pertenecen. Por aparte, también se podrá observar que, dentro de cada grupo afín, Guatemala muestra un mejor desempeño competitivo en productos frescos en comparación con productos agroindustriales, salvo muy pocas excepciones, tal es el caso de la azúcar no refinada, el hule natural y el aceite de la palma africana. Por cierto es necesario hacer notar que la caña de azúcar, el hule y la palma africana han experimentado una expansión del área cultivada en los últimos años.

En las Gráficas 2A y 2B se muestran los grupos de productos cuya VCR está determinada por la ventaja revelada por las exportaciones en el mercado externo y la desventaja de las importaciones en el mercado interno, y cuyo valor es superior al mostrado por el total de productos agropecuarios y agroindustriales del país.

Guatemala tiene un excelente desempeño competitivo en el conjunto de productos derivados de la caña de azúcar; en la miel de abeja; el cardamomo, té y especias; y los productos derivados del café. Es de hacer notar que en esta categoría se ubican tres grupos de productos denominados como tradicionales de exportación (ver Gráfica 2A).

Gráfica 2A. VCR de grupos de productos con VCE positiva y VCI negativa



Nótese en la Gráfica 2A que los productos derivados de la caña de azúcar muestran el más alto desempeño competitivo entre los diferentes grupos de productos agropecuarios considerados en la investigación. Este desempeño decae ligeramente de 2000 a 2004, para luego iniciar una etapa acelerada de recuperación a partir de 2005.

La miel de abeja muestra una acelerada tendencia hacia el alza en su desempeño competitivo de 2001 a 2004, permanece estable hasta 2006, y luego tiene una ligera caída hacia 2010.

Por su parte, el café y productos derivados observan una desaceleración en su desempeño competitivo desde el 2000 al 2010, sin embargo, el valor del índice se mantiene relativamente alto. Una situación distinta se observa en el cardamomo, el té y las especias, productos que muestran un desempeño alto y con una ligera tendencia a aumentar a partir de 2002.

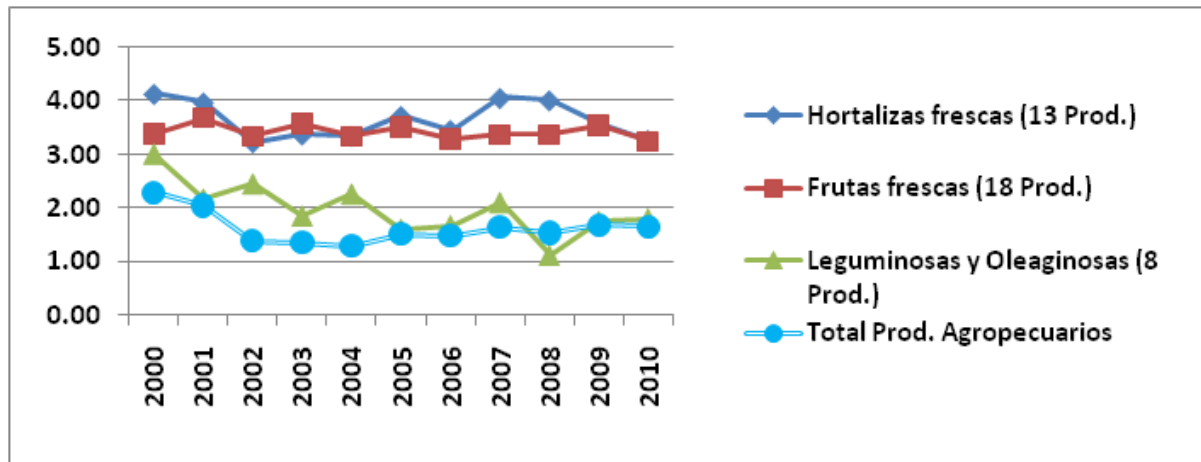
En la Gráfica 2B aparecen las hortalizas y frutas, ambas frescas, y los granos de leguminosas y oleaginosas. También estos tres grupos de productos presentan una VCR que supera a la del total de productos agropecuarios.

En esta gráfica puede apreciarse que las hortalizas frescas muestran un aumento en el índice de VCR de 2002 a 2007, luego de este período decrece. Mientras que las frutas frescas se presentan más estables a lo largo de todo el período investigado.

Cabe señalar que en el grupo de las frutas frescas se encuentra el banano, otro producto tradicional de exportación.

Por otra parte, los granos de leguminosas y oleaginosas, con pequeñas fluctuaciones a lo largo del período investigado, muestran una fuerte tendencia general hacia la baja de las VCR.

Gráfica 2B. VCR de grupos de productos con VCE positiva y VCI negativa



14

En la Gráfica 3 se presentan, principalmente, grupos de productos de la agroindustria de origen vegetal. Estos grupos se caracterizan porque las exportaciones tienen ventaja para competir en el mercado externo, y las importaciones tienen ventaja para hacerlo en el mercado interno; sin embargo nótese que los productos de consumo industrial y los aceites vegetales mantienen a lo largo del período estudiado una VCR positiva; no así los productos de la industria hortofrutícola y las harinas vegetales, que a partir de 2006 pasan a un valor negativo.

En la Gráfica 3 destacan los productos de consumo industrial por el acelerado y constante crecimiento en la VCR global a partir de 2002, y por mantener durante los años investigados un valor de índice superior al del total de productos agropecuarios.

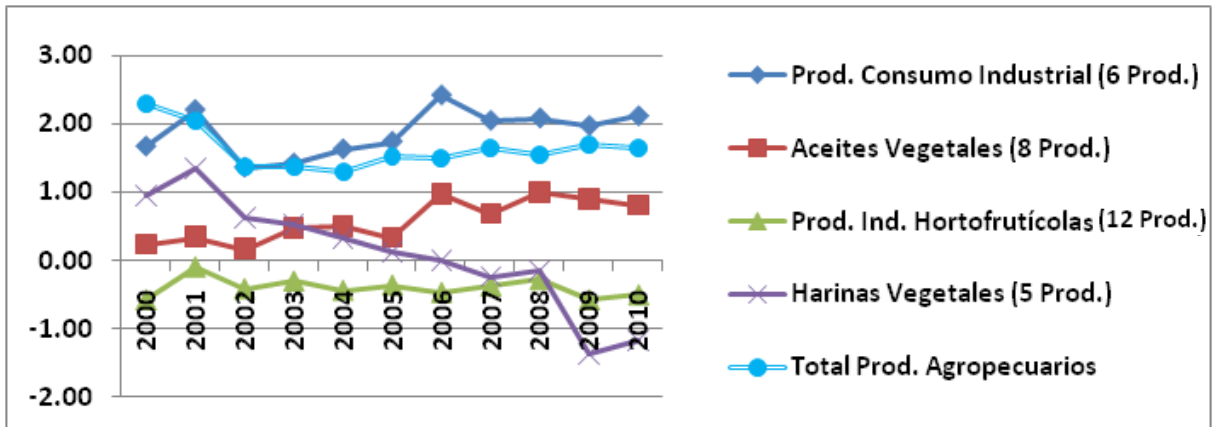
Los aceites vegetales muestran una tendencia similar a la de los productos de consumo industrial, es decir, hacia el alza, aunque con un valor absoluto menor que los primeros.

Las harinas vegetales han decaído fuertemente, al pasar de tener una VCR positiva a una negativa, a partir del 2007.

Por su parte, los productos de la agroindustria frutícola han permanecido estables, pero con desempeño competitivo negativo, aunque bajo (VCR entre 0.0 y -1.0).

Este último resultado es indicador de que fortaleciendo la agroindustria hortofrutícola, el país podría mejorar su desempeño competitivo.

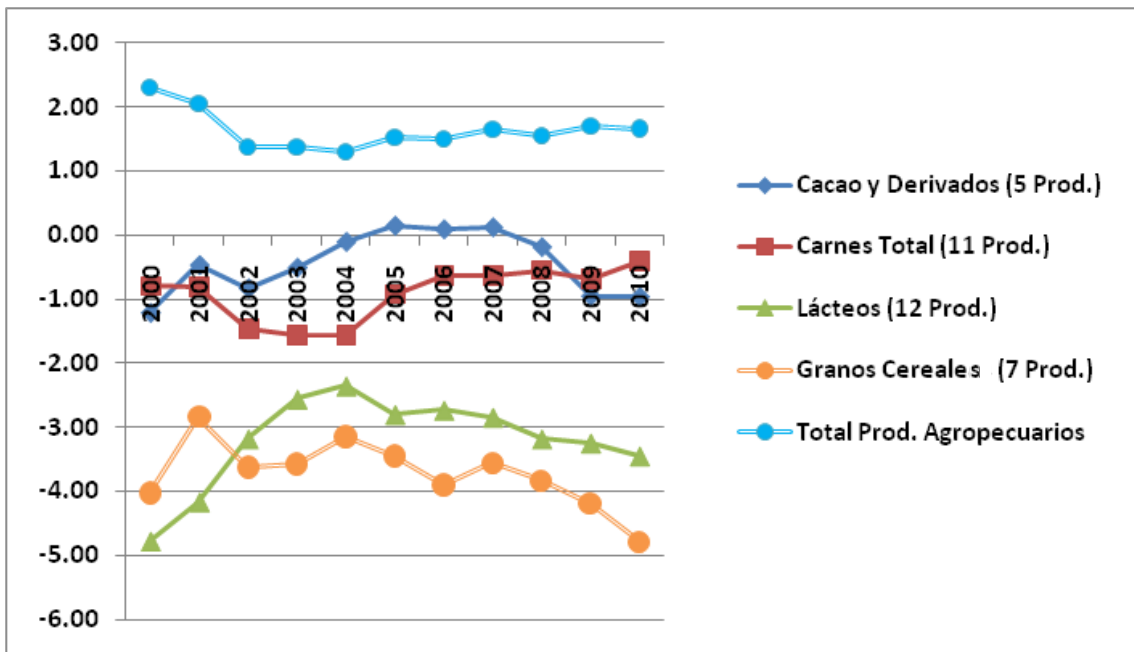
Gráfica 3. VCR de grupos de productos con VCE positiva y VCI negativa



En la Gráfica 4 aparecen los grupos de productos con menor desempeño competitivo determinado por la desventaja de las exportaciones para competir en el mercado externo y la ventaja de las importaciones para

hacerlo en el mercado interno; lo cual significa una doble desventaja para el país. Los valores del índice de VCR son negativos y obviamente están por debajo del promedio del total de productos agropecuarios del país.

Gráfica 4. VCR de productos con VCE negativa y VCI positiva



Los granos de cereales muestran el desempeño competitivo más bajo de los presentados en la Gráfica 4, además la tendencia indica que la desventaja global tiende a ser mayor cada año.

Una situación similar sucede con los lácteos. De 2000 a 2004, el total del grupo de carnes aumenta su desventaja y es a partir del 2005 cuando inician un período de recuperación, tendiendo la desventaja a desaparecer con los años. Sin duda, en estos tres grupos se encuentran los productos agroalimentarios más sensibles para la seguridad alimentaria y nutricional de la población guatemalteca y marcan focos de atención para el diseño e implementación de políticas públicas dirigidas a revertir la situación descrita; especialmente en productos que son estratégicos por el impacto socio económico, ambiental y/o cultural.

El cacao y sus productos derivados es el único grupo de los que aparecen en la Gráfica 4, cuya VCR es determinada por la desventaja que muestran tanto las importaciones como las exportaciones. En términos de desempeño competitivo esta situación es ambigua; sin embargo, da pauta a pensar que, probablemente, la producción nacional está satisfaciendo la demanda del mercado interno o, en todo caso, las importaciones que se realizan no son significativas.

La VCR del cacao y derivados decae de 2000 a 2004 y luego tiende a crecer ligeramente a partir de 2005, sin llegar a alcanzar el valor del año 2000.

4.3 VCR de productos individuales dentro de grupos afines

Aquí se hace referencia a los productos individuales que integran cada uno de los grupos de productos mencionados en la sección previa. El análisis se enfoca en el último quinquenio investigado (2006-2010), por ser el más reciente, y se muestran los valores de los índices de VCE, VCI y VCR, con sus respectivas tendencias (b_1).

4.3.1 Derivados de la caña de azúcar

La caña de azúcar es un producto tradicional de exportación, que en las últimas décadas ha ampliado el área cultivada en el país. Como se ha mencionado antes, en conjunto, los productos derivados de la caña de azúcar muestran el desempeño competitivo más alto en comparación con los otros grupos de productos agropecuarios presentados en la sección previa.

Se observa en la Tabla 2 que, de los tres productos considerados, es la **azúcar no refinada** la que muestra el mejor desempeño al tener una VCR alta con tendencia ligeramente positiva y estable, determinada por la ventaja de la VCE y la desventaja de la VCI. Las **melazas**, un subproducto del proceso de industrialización del azúcar, también muestra un desempeño positivo y alto, sin embargo la tendencia de la VCR es hacia la baja; derivado de que la desventaja de la VCI tiende a desaparecer y la de la VCE permanece estable.

Por otra parte, nótese que la exportación de **azúcar refinada** tiene una gran desventaja para competir en el mercado externo ($VCE = -7.13$), pero, de igual manera, la importación de otros países también muestra una gran desventaja para competir en el mercado interno ($VCI = -6.08$), la cual tiende a crecer o hacerse más grande cada año ($b_1 = -0.3$).

Los resultados muestran que el alto desempeño competitivo de la industria azucarera nacional, descansa principalmente en la ventaja comparativa revelada por la exportación de azúcar no refinada y, además, por la desventaja de la importación de azúcar refinada; siendo esto último un indicador de la capacidad que tiene la producción nacional para satisfacer la demanda del mercado interno. En el concierto de naciones productoras de azúcar, Guatemala está muy bien calificada, especialmente por su alta productividad.

Tabla 2. Productos derivados de la caña de azúcar (2006-2010)

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Azúcar no refinada	9.06	0.1	4.51	0.0	-4.55	0.0
Melazas	7.06	-0.4	4.72	0.0	-2.35	0.4
Azúcar refinada	-1.05	0.3	-7.13	0.0	-6.08	-0.3

4.3.2 Derivados del café

El café es otro producto tradicional de exportación que ocupa una significativa área del total cultivable, genera un monto importante de divisas, involucra una alta proporción de pequeños y medianos productores, crea externalidades positivas al medio ambiente, ofrece protección al suelo -lo que resulta relevante, especialmente en zonas de recarga hídrica-, y contribuye a mantener la biodiversidad.

Como se muestra en la Tabla 3, el grano verde de café, conocido en Guatemala como café oro, ha mantenido un promedio alto de desempeño competitivo (VCR = +10.42) frente al resto del mundo y el resto de mercancías del país; sin embargo, su tendencia interanual de 2006 a 2010 ha sido hacia la baja (b1 = -0.2), derivado de la tendencia estable de la VCE y la ligera tendencia a desaparecer (b1 = +0.1) de la desventaja revelada por las importaciones (VCI = -0.94).

Seguramente, con la exacerbación de la roya en los años recientes (después del período investi-

gado), la VCR seguirá bajando hasta que la enfermedad se comporte al nivel habitual del pasado y, entonces, se vuelva a lograr su control.

El café tostado apenas logra un valor positivo de la VCR (+0.36), derivado de que la desventaja de las importaciones (-2.68) es mayor a la de las exportaciones (-2.32). Por otra parte, los extractos de café presentan una VCR negativa, aunque pequeña, provocada porque la ventaja de las importaciones (+1.49) es ligeramente mayor a la ventaja de las exportaciones (+1.07). La tendencia de ambas (VCE y VCI) permanece estable.

En resumen, la fortaleza de Guatemala para competir en el mercado del café a nivel mundial se centra en el grano verde, y deberán continuarse los esfuerzos de país por seguir mejorando su competitividad. Por otro lado, es obvio que mayores esfuerzos tendrán que hacerse para construir competitividad en productos de café con mayor valor agregado.

Tabla 3. Productos derivados del café (2006-2010)

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Café verde (grano oro)	10.42	-0.2	4.48	0.0	-5.94	0.1
Café tostado	0.36	0.1	-2.32	0.0	-2.68	-0.1
Café extractos	-0.42	0.0	1.07	0.0	1.49	0.0

4.3.3 Derivados del cacao

El cacao es un cultivo histórico en el país, sin embargo, ha recibido poca atención en las últimas décadas. El cacao guatemalteco se encuentra entre los denominados finos o aromáticos, y en los últimos años hay evidencia de demandas en el mercado internacional. Este hecho debería ser tomado en consideración para definir la conveniencia o no de hacer esfuerzos por mejorar la competitividad frente a las producciones de otros países en el mundo.

En la Tabla 4 puede apreciarse que el **cacao en grano** y los productos derivados (**cacao en polvo y chocolate**) tienen desventaja comparativa revelada (VCR -), la que tiende a ser mayor cada año (b1 negativo para los tres productos) en el

período 2006-2010. Similar situación a la de la VCR se da para la VCE de los tres productos. Cabe destacar que las importaciones de chocolate y cacao en grano presentan desventaja para competir en el mercado interno, no así el cacao en polvo. También cabe mencionar que estas tendencias de desempeño negativo se dieron en un período de precios históricamente altos para el cacao, lo cual significó una oportunidad para desarrollar esta industria.

La manteca y la pasta de cacao no se consignan en la Tabla 4 por no tener una participación significativa en el mercado internacional (importación y exportación); lo cual es indicativo de que la producción nacional está abasteciendo la demanda interna.

18 **Tabla 4. Productos derivados del cacao (2006-2010)**

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Chocolate	-0.23	-0.3	-0.32	-0.2	-0.09	0.1
Cacao en grano	-1.04	-0.5	-4.39	-0.1	-3.35	0.4
Cacao en polvo	-2.68	-0.1	-2.13	-0.1	0.55	0.0

4.3.4 Cardamomo, té y especias

El **cardamomo** es un producto tradicional de exportación que, al igual que el grano verde de café y la azúcar no refinada, aporta de manera significativa a la balanza comercial positiva que presenta el comercio internacional de productos agropecuarios del país. Por otra parte, es de hacer notar que el cardamomo es un cultivo que involucra una gran cantidad de pequeños productores del norte del país.

En este grupo de productos destaca el alto valor y la tendencia creciente y constante del desempeño competitivo que muestra el cardamomo (Tabla 5). Por un lado, este resultado se deriva principalmente de la gran ventaja que muestran las exportaciones (VCE = +7.47) y su tendencia a crecer cada año (b1 = +0.1), y por otro lado es

debido a la desventaja de las importaciones que, aunque pequeña, cada año tiende a ser mayor.

La **pimienta**¹⁵, aunque con valores mucho más bajos, observa un similar desempeño competitivo que el cardamomo, tanto global, como en los mercados externo e interno.

La **canela** muestra un pequeñísimo comportamiento positivo en el mercado externo, pero las importaciones muestran una mayor ventaja en el mercado interno, lo que al final influye en su desventaja global. La exportación e importación del resto de productos en la Tabla 5 revelan desventajas para competir en el mercado externo e interno, respectivamente.

Es relevante mencionar que si bien la producción nacional de especias no tiene la capacidad para competir en el mercado externo, a excepción de la canela, es capaz de satisfacer casi totalmente la demanda interna. Haciendo una apreciación global

de las especias que se muestran en la Tabla 5, a excepción de la pimienta, todas muestran desventaja comparativa revelada (VCR negativa), pero los valores son cercanos a cero y, además, su balanza comercial es poco significativa en el comercio internacional del país, tal como se mostrará más adelante.

Tabla 5. Cardamomo, té y especias (2006-2010)

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Cardamomo	8.22	0.2	7.47	0.1	-0.75	-0.1
Pimienta	0.69	0.1	0.32	0.2	-0.37	0.0
Jengibre	-0.11	0.5	-1.50	0.4	-1.39	-0.1
Chile y pimienta, secos	-0.21	-0.5	-0.34	-0.3	-0.13	0.1
Ajo	-0.47	-0.2	-1.04	-0.2	-0.57	0.0
Vainilla	-0.58	0.0	-3.36	0.0	-2.78	0.0
Té	-0.61	-0.4	-1.98	-0.3	-1.37	0.0
Anís, badián, hinojo, cilantro	-1.26	0.0	-1.69	0.2	-0.43	0.2
Canela	-1.56	0.3	0.05	0.3	1.62	0.0
Clavo de olor	-1.61	0.0	-2.20	0.0	-0.58	0.0

4.3.5 Productos de consumo industrial

El caucho o hule, natural y seco, así como el tabaco en bruto y manufacturado son productos de consumo industrial cuya producción nacional muestra ventajas comparativas reveladas para competir con el resto de países del mundo (Tabla 6); sin embargo, la magnitud de estas ventajas son diferentes y sus trayectorias muestran tendencias distintas.

El **caucho natural** destaca entre los productos de consumo agroindustrial al presentar una alta ventaja comparativa revelada (VCR = +8.62) con tendencia interanual positiva (b1 = +0.2), las exportaciones revelan una ventaja (VCE = +4.01) que tiende a permanecer estable (b1 = 0.0) y las importaciones una desventaja (VCI = -4.61) con tendencia a ser más grande cada año (b1 = -0.1).

El **caucho seco** presenta casi la mitad de la VCR (+4.03) del caucho natural y su tendencia es negativa debido a que la desventaja de las importaciones (VCI = -1.29) en el mercado interno tiende a desaparecer (b1 = +0.2).

El **tabaco en bruto** también muestra VCR positiva con ligera tendencia a crecer a cada año.

El **algodón cardado** muestra desventaja comparativa revelada para competir con el resto del mundo y el resto de mercancías del país. De hecho, el cultivo del algodón se abandonó en el país desde hace ya varias décadas.

Estos resultados muestran que, al igual que sucede con los agroalimentos según se muestra más adelante, los productos agroindustriales con mayor desempeño competitivo son aquellos con menor transformación (caucho natural y tabaco en bruto); lo cual es una señal de que la agroindustria nacional necesita mejorar su competitividad frente a la de otros países.

¹⁵ La base de datos de comercio no hace diferencias entre los diferentes tipos de pimienta (gorda, negra, etc.)

Por último señalar que, entre estos dos cultivos, el hule resulta más prometedor que el tabaco, no sólo por su mayor desempeño competitivo,

sino también por su efecto favorable sobre el medio ambiente y el uso de los recursos naturales.

Tabla 6. Productos de consumo industrial (2006-2010)

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Caucho Natural	8.62	0.2	4.01	0.0	-4.61	-0.1
Caucho Seco	4.03	-0.2	2.74	0.1	-1.29	0.2
Tabaco en bruto	2.38	0.2	1.92	0.2	-0.46	0.0
Algodón Cardado	-3.14	0.4	-0.84	0.2	2.30	-0.2

4.3.6 Frutas frescas

El subsector de frutales representa una enorme importancia para el desarrollo rural del país, no solo por el potencial aporte económico a las familias con producción a pequeña escala, sino también por el papel que los frutales arbóreos o permanentes juegan en la generación de externalidades positivas para el medio ambiente y el adecuado uso de los recursos naturales.

En la Tabla 7 se muestran 18 frutales, tanto de clima cálido como templado, así como anuales, semipermanentes y permanentes. Diez frutales destacan por tener ventaja comparativa revelada positiva y creciente, a excepción del melón, que si bien su VCR es una de las más altas (+7.49), muestra una fuerte tendencia interanual hacia la baja (b1 = -0.4).

En este grupo, además del melón, es relevante el desempeño competitivo del plátano, banano, papaya, fresa, piña tropical y sandía, todos ellos cultivos anuales o semipermanentes.

Entre los cultivos permanentes destacan el limón y el mango, este último con un mayor desempeño en el mercado externo que el primero.

El aguacate merece una especial mención porque en los diez años investigados pasó de tener un desempeño competitivo positivo a negativo, y en los últimos años ha recuperado

competitividad para volver a ser positivo, lo cual se explica por la pequeña desventaja en el mercado externo (VCE= -0.31), la cual permanece estable (b1 = 0.0); y la pequeña desventaja que tienen las importaciones en el mercado interno (VCI = -0.31), que cada año tiende a ser más grande (b1 = -0.1).

Naranja y mandarina, frutas de clima cálido, junto a varias frutas de clima templado (ciruela, melocotón, manzana, pera y uva) presentan un desempeño competitivo global negativo, determinado por la desventaja comparativa revelada por las exportaciones, que en la mayoría de los casos es mayor que la desventaja que presentan las importaciones de esas frutas en el mercado interno. Al respecto, cabe aclarar que solo las importaciones de manzana y uva tienen ventaja para competir en el mercado interno.

Como se observa en la Tabla 7, la mayoría de las frutas de clima templado o frío muestran desventaja para competir tanto en el mercado interno como externo.

Manzana y pera aumentan su desventaja cada año, es decir, empeoran su desempeño competitivo. Dentro de este grupo, sólo el melocotón, durazno y nectarina mantienen una desventaja cuyos valores son cercanos a cero y la tendencia general es a disminuir, aunque muy ligeramente.

En base a los resultados anteriores, y haciendo una apreciación global del desempeño competitivo del subsector de frutales frente al

resto del mundo, puede inferirse que Guatemala presenta desempeño competitivo positivo, principalmente en frutas tropicales o de clima cálido, no así en las de clima templado.

Tabla 7. Frutas frescas (2006-2010)

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Plátano	7.98	0.5	5.54	0.0	-2.44	-0.5
Melón	7.49	-0.4	5.13	-0.1	-2.37	0.3
Banano	6.89	0.3	4.52	0.0	-2.37	-0.3
Papaya	6.19	0.6	2.91	0.3	-3.28	-0.3
Limón y lima	6.18	0.3	1.33	0.0	-4.85	-0.4
Fresa	5.59	0.8	0.19	0.1	-5.40	-0.7
Mango, mangostán y guayaba	5.32	0.0	2.52	0.1	-2.80	0.1
Piña tropical	4.82	0.2	2.53	-0.1	-2.30	-0.3
Sandía	4.19	0.4	2.59	0.5	-1.60	0.1
Aguacate	0.01	0.1	-0.31	0.0	-0.32	-0.1
Ciruela y endrina	-0.99	-0.2	-1.65	-0.1	-0.66	0.0
Melocotón, durazno y nectarina	-1.50	0.1	-1.68	0.1	-0.18	0.0
Tangerina, mandarina y clementina	-1.95	0.1	-3.77	0.1	-1.82	0.0
Manzana	-2.97	-0.2	-2.12	-0.2	0.84	0.0
Pera	-3.68	-0.5	-4.03	-0.5	-0.35	0.0
Uva	-3.85	0.0	-3.09	0.0	0.75	0.0
Naranja	-5.04	-0.6	-4.77	-0.6	0.27	0.0

4.3.7 Hortalizas frescas

Al igual que el subsector de frutas, el de hortalizas es muy importante para el desarrollo rural del país; pues un gran número de familias de pequeños productores asociados se encuentran vinculadas a esta actividad, produciendo excedentes para el mercado nacional e internacional. Además, las hortalizas son altamente generadoras de empleo en el área rural al hacer un uso intensivo de mano de obra.

Tal como se muestra en la Tabla 8, Guatemala tiene ventajas comparativas reveladas para competir en el mercado nacional e internacional con hortalizas de clima frío o templado y con algunas de clima cálido. Todas las hortalizas investigadas tienen una ventaja comparativa revelada positiva.

La mayoría (11 de 13) revelan ventaja para competir en el mercado externo e interno; sólo el espárrago, el pepino y pepinillo muestran desventaja para competir fuera del país.

En cuanto a las tendencias del desempeño competitivo de las hortalizas, es de hacer notar que coliflor y brócoli, col y otras crucíferas, guisante verde (arveja), zanahoria y nabo, lechuga y achicoria, tomate, judía verde (ejote), chile pimiento y picante verde, y papa; todas muestran una proyección estable o creciente en el mercado externo.

El destino de las exportaciones de varias de estas hortalizas alcanza más allá de la región centroamericana.

Tabla 8. Hortalizas frescas (2006-2010)

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Coliflor y brócoli	8.59	-0.3	4.05	0.2	-4.54	0.4
Guisante verde (arveja)	7.73	0.0	5.88	0.0	-1.85	0.0
Col y otras crucíferas	7.01	-0.6	2.45	0.0	-4.56	0.6
Zanahoria y nabo	6.65	0.3	2.18	0.1	-4.47	-0.2
Lechuga y achicoria	5.66	-0.5	1.12	0.0	-4.54	0.5
Tomate	4.77	-0.2	0.31	0.3	-4.46	0.5
Judía verde	3.90	-0.2	3.04	0.4	-0.86	0.6
Chile pimiento y picante, verde	3.62	-0.1	0.05	0.2	-3.56	0.3
Papa, patata	1.87	0.1	1.48	0.1	-0.39	0.1
Cebolla	1.53	-0.3	1.35	-0.1	-0.17	0.2
Espárrago	2.50	-0.4	-0.35	0.0	-2.85	0.4
Pepino y pepinillo	2.04	-0.1	-1.53	-0.3	-3.57	-0.2

4.3.8 Productos de la agroindustria hortofrutícola

La agroindustria hortofrutícola en Guatemala aún se encuentra poco desarrollada y el país genera mayores divisas exportando productos frescos que procesados.

La Tabla 9 muestra que la **nuez de coco y piña en lata** tienen un desempeño competitivo positivo global derivado de la ventaja comparativa revelada por las exportaciones y la desventaja de las importaciones para competir en el mercado interno; mientras que el **jugo de tomate, jugo de piña y jugo de manzana** también tienen VCR positivas, pero, en este caso, debido a que la ventaja de las exportaciones es mayor a la ventaja de las importaciones.

El país no tiene ventajas comparativas reveladas para la producción de **jugo de uva, ciruela seca, tomate pelado, jugo de naranja y pasta de tomate**, productos cuyas VCR son negativas, igualmente las VCE.

Importante hacer notar que el país muestra ventaja comparativa revelada para la **papa fresca**, tanto para competir en el mercado interno como externo (Tabla 8), pero no para la **papa congelada** (Tabla 9); lo cual puede deberse a que la papa congelada que se importa es de un tipo especial que demanda la industria y que no se produce en el país. En todo caso, es una paradoja.

Con relación a la tendencia mostrada por las VCR, la **nuez de coco**, la **piña en lata** y el **jugo de piña** muestran un desempeño positivo creciente; mientras que las desventajas (VCR negativas) de la **ciruela seca** y el **jugo de naranja** tienden a desaparecer.

Tabla 9. Productos de la industria hortofrutícola (2006-2010)

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Nuez de coco	3.11	0.7	1.04	-0.3	-2.07	-1.0
Piña en lata	2.69	0.2	0.82	0.1	-1.86	-0.1
Jugo de tomate	2.16	-0.1	3.50	-0.1	1.34	0.0
Jugo de piña	1.97	0.1	3.17	0.0	1.20	-0.1
Jugo de manzana	1.02	0.0	1.66	0.1	0.64	0.1
Jugo de uva	-0.75	-0.3	-1.31	-0.3	-0.55	0.0
Ciruela seca	-1.96	0.1	-1.90	0.1	0.05	0.1
Tomate pelado	-3.14	-0.2	-4.54	-0.2	-1.40	0.1
Jugo de naranja	-2.09	0.3	-0.19	0.2	1.90	-0.1
Pasta de tomate	-2.40	0.0	-1.44	0.0	0.95	0.0
Papa congelada	-4.41	-0.4	-3.30	-0.3	1.11	0.0

4.3.9 Cereales

Comparado con otros países del mundo, Guatemala no reúne condiciones favorables para la producción de cereales de clima frío, tal es el caso de trigo, avena, centeno, cebada y mijo, entre otros. El consumo nacional de estos granos ha dependido siempre de importaciones.

Por otra parte, los cereales de clima cálido o tropical, como el maíz blanco, sorgo y arroz ocupan una proporción significativa de la tierra cultivada en el país y se producen principalmente para el mercado interno.

En la Tabla 10 se muestra el desempeño competitivo de siete granos de cereales que tienen una importante participación en el mercado internacional. Puede apreciarse que, a excepción del grano de sorgo que muestra un desempeño competitivo positivo por la ventaja de las exportaciones y la desventaja de las importaciones, Guatemala no tiene ventajas comparativas para la producción de cereales y competir tanto en el mercado interno como externo. Es evidente la tendencia en hacerse más grande la pérdida de competitividad en trigo, arroz, mijo y avena.

En este grupo se ubican el maíz y el arroz, que son dos productos fundamentales para la seguridad alimentaria de los guatemaltecos.

En cuanto al maíz, es necesario aclarar que la base de datos de comercio internacional utilizada en esta investigación totaliza todos los tipos de maíces y no hace diferencia entre maíz blanco, amarillo o de otros colores. Partiendo del conocimiento del intercambio comercial que Guatemala tiene en maíz, puede inferirse que la desventaja competitiva aquí reportada corresponde principalmente a maíz amarillo; el cual, como se sabe, es importado y utilizado por la industria de alimentos para animales.

Por otra parte, también es necesario indicar que si bien lo anterior es cierto, también lo es que la producción nacional de maíz blanco aún no es suficiente para satisfacer el consumo aparente de la población guatemalteca, teniendo el país que recurrir a importaciones.

Tabla 10. Cereales (2006-2010)

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Sorgo	2.09	0.0	0.31	-0.3	-1.78	-0.2
Avena	-1.21	-0.4	-2.12	0.0	-0.91	0.3
Mijo	-1.44	-0.1	-0.47	0.0	0.97	0.0
Alpiste	-1.63	0.0	0.41	0.0	2.04	0.0
Arroz	-2.14	-0.2	-1.34	-0.2	0.81	0.0
Maíz	-2.17	0.0	-0.26	0.0	1.91	0.0
Trigo	-6.28	-1.4	-4.85	-1.4	1.43	0.0

4.3.10 Leguminosas y oleaginosas

El frijol –principalmente negro–, el ajonjolí, el haba, el guisante o arveja seca, y el maní o cacahuate; son las principales leguminosas y oleaginosas que se cultivan en el país.

Como se aprecia en la Tabla 11, en términos generales se puede afirmar que, a excepción del haba seca y la semilla de ajonjolí, todos los granos de leguminosas y oleaginosas investigados muestran desventajas comparativas reveladas para competir en el mercado externo.

En este grupo, el desempeño competitivo del frijol merece una atención especial por la enorme importancia que tiene en la cultura alimenticia

del guatemalteco y su participación en la seguridad alimentaria.

Se observa en la Tabla 11 que el frijol tiene una VCR negativa producto de que la ventaja para competir en el mercado externo es inferior (VCE = +0.13) a la ventaja que muestran las importaciones (VCI = +1.63) para competir en el mercado interno. Como se mostrará más adelante, este resultado se explica por lo significativo que siguen siendo las importaciones para cubrir la demanda nacional, lo cual frecuentemente se ve forzado por la alta vulnerabilidad del cultivo a los efectos de fenómenos naturales recurrentes en la última década, especialmente sequías e inundaciones.

Tabla 11. Granos de leguminosas y oleaginosas (2006-2010)

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Haba seca	2.94	-1.4	0.19	0.2	-4.57	1.2
Semilla de sésamo, ajonjolí	1.96	0.0	3.68	0.0	1.72	-0.1
Frijol seco	-1.50	0.1	0.13	0.2	1.63	0.1
Garbanzo	-0.42	-0.2	-2.71	-0.3	-2.30	-0.1
Soja	-0.56	0.1	-3.37	-0.3	-2.81	-0.4
Semilla de girasol	-0.78	-0.2	-2.08	-0.2	-1.30	0.0
Lenteja	-1.95	-0.2	-4.43	-0.2	-2.47	0.1
Guisante seco (arveja)	-2.46	-1.1	-3.67	-0.5	-2.00	-0.5
Linaza	-2.57	-0.4	-3.32	-0.6	-0.75	-0.1
Maní con y sin cáscara	-4.07	-0.3	-4.40	-0.4	-0.33	-0.1

4.3.11 Harinas de origen vegetal

En la Tabla 12 se observa que, a excepción de la harina de mostaza, Guatemala no tiene ventajas comparativas reveladas en la producción de harinas de origen vegetal. Las importaciones de las cinco harinas investigadas presentan ventajas para competir en el mercado interno, sin embargo, llama la atención el hecho de que las harinas de mostaza, trigo y maíz muestren ventajas comparativas reveladas por las exportaciones.

La explicación de este hecho probablemente se encuentre en que el país tiene una industria eficiente que importa dichos granos, y que luego los exporta con valor agregado.

La mayor desventaja competitiva total lo muestra la harina de papas, lo cual viene a ser una evidencia más, en la presente investigación, de la falta de desarrollo de la agroindustria alrededor del cultivo de la papa.

Tabla 12. Harinas vegetales (2006-2010)

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Harina de mostaza	2.25	-0.2	2.41	0.0	0.16	0.1
Harina de trigo	-0.85	-0.1	0.27	0.1	1.12	0.2
Harina de maíz	-0.89	-0.8	2.32	-0.8	3.21	0.0
Harina de arroz	-1.90	-0.4	-0.59	0.0	1.31	0.4
Harina de patata	-2.35	0.5	-1.68	0.4	0.66	0.0

4.3.12 Aceites de origen vegetal

Como se muestra en la Tabla 13, la agroindustria de aceites en Guatemala muestra VCR y VCE positivas y VCI negativas para los aceites de almendra de palma, ajonjolí, palma y girasol, lo cual es indicador de un excelente desempeño competitivo de estos productos. Cabe hacer notar las tendencias en las exportaciones (VCE) de los dos aceites provenientes de la palma africana, en ambos es estable ($b1 = 0.0$), y la del aceite de ajonjolí es creciente ($b1 = 0.5$).

Los aceites de maíz, soya, linaza y oliva presentan desventajas comparativas reveladas globales para el país.

El consumo nacional de estos últimos aceites depende principalmente de importaciones del producto terminado, o bien, de las materias primas utilizadas en los respectivos procesos industriales que se hacen en el país.

Tabla 13. Aceites de origen vegetal (2006-2010)

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Aceite de almendra de Palma	7.46	0.3	2.35	0.0	-5.11	-0.3
Aceite de sésamo (ajonjolí)	2.57	0.1	2.12	0.5	-0.45	0.4
Aceite de palma	2.49	-0.1	2.16	0.0	-0.33	0.0
Aceite de girasol	1.62	0.0	1.34	-0.1	-0.27	-0.1
Aceite de maíz	-0.82	0.3	-0.87	-0.2	-0.05	-0.4
Aceite de soja (soya)	-1.67	0.2	0.52	0.3	2.19	0.1
Aceite de linaza	-2.10	-0.4	-0.01	-0.8	2.09	0.3
Aceite de oliva, virgen	-3.53	0.1	-4.07	0.2	-0.54	0.1

4.3.13 Carnes

En la Tabla 14 se muestran las ventajas comparativas reveladas para los productos derivados de la industria cárnica del país. De los seis tipos presentados, la **carne de bovino** es la única que presenta una ligera ventaja comparativa revelada total positiva y creciente en el período 2006-2010; sin embargo, muestra una ligera desventaja para competir en el mercado externo, la que tiende a desaparecer. Este resultado es indicador de que la cadena nacional de la carne bovina compite bien en el mercado interno, pues aún las importaciones no son significativas y, además, tiene el potencial de llegar a competir en el mercado externo, siempre que se fortalezcan y se hagan eficientes los procesos que se dan desde la producción en finca hasta llegar la carne a los mercados.

26

La **carne de cerdo** muestra una ligera desventaja competitiva total, producto de la pequeña desventaja para competir en el mercado externo y de la ligera desventaja que presentan las importaciones en el mercado interno, la cual tiende en el tiempo a desaparecer. Este resultado es indicador de que la cadena de la carne de cerdo tiene potencial para llegar a ser competitiva, si se superan las limitantes actuales.

La **carne de pollo** revela una desventaja competitiva total que aún no es muy alta y permanece estable, lo cual es explicable por la pequeña desventaja para competir en el

mercado externo, misma que tiende a desaparecer, y la ventaja que presentan las importaciones, la cual muestra una tendencia estable.

Es de hacer notar que el mercado externo para la producción nacional de carnes de pollo y cerdo, frecuentemente se ve limitado por el surgimiento de brotes de enfermedades cuarentenarias.

Las **carnes de pato, pavo y ovino** muestran desventajas competitivas para competir en el mercado externo con la producción de otros países; sin embargo, de estas tres carnes, sólo las importaciones de pavo muestran una ventaja para competir en el mercado interno.

Cabe hacer notar que el consumo de estas carnes no es parte de la cultura alimenticia del guatemalteco, y que la de pavo solamente presenta una demandada estacional al final de cada año.

El desempeño competitivo de la industria cárnica nacional, muestra que el país tendría que hacer mayores esfuerzos para desarrollar la competitividad, especialmente de aquellas carnes como la de bovino, cerdo y pollo que hacen parte destacada de la canasta básica de alimentos de los guatemaltecos y tienen un papel importante en el mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional, al ser fuentes de proteínas de alta calidad.

Tabla 14. Productos cárnicos (2006-2010)

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Carne de bovino	0.08	0.1	-0.61	0.1	-0.70	0.0
Carne de cerdo	-0.03	-0.1	-0.08	0.0	-0.05	0.1
Carne de pato	-4.35	0.0	-5.14	-0.2	-0.79	-0.1
Carne de ovino	-4.61	-0.2	-7.80	-0.1	-3.19	0.1
Carne de pollo	-1.48	0.0	-0.52	0.1	0.95	0.0
Carne de pavo	-5.31	0.0	-4.57	-0.1	0.74	-0.1

4.3.14 Lácteos, huevos y miel de abeja

A excepción de la **miel de abeja** que presenta un excelente desempeño competitivo tanto en el mercado interno como externo, el resto de los productos presentados en la Tabla 15 muestran desventaja comparativa revelada por el comercio internacional, y es preocupante que esta desventaja tienda a crecer más en el tiempo. De los lácteos, sólo la **mantequilla** muestra una pequeña desventaja de las importaciones para competir en el mercado interno, igualmente, la ventaja que

presentan las importaciones de **queso y cuajada** es bastante pequeña. Ambos resultados son indicativos de que el país podría llegar a ser competitivo en estos productos. En el caso del **huevo de gallina**, presenta una ligera ventaja para competir en el mercado interno, sin embargo, la misma tiende a disminuir, lo cual resulta preocupante por ser un producto importante en la canasta básica de alimentos de los guatemaltecos.

Tabla 15. Lácteos, huevos y miel de abeja (2006-2010)

Producto	VCR		VCE		VCI	
	Índice	b1	Índice	b1	Índice	b1
Miel de abeja	5.00	-0.1	1.79	0.1	-3.22	0.2
Huevo de gallina	-1.22	-0.4	-1.20	-0.5	0.02	-0.1
Yogur	-1.39	-0.1	-0.49	0.1	0.90	0.1
Queso y cuajada	-2.41	-0.3	-2.26	-0.3	0.15	0.0
Mantequilla	-2.54	-0.6	-2.73	-0.6	-0.19	0.0
Crema fresca	-2.68	-0.5	-2.55	-0.6	0.13	-0.1
Leche condensada y evaporada	-2.79	-0.4	-2.18	-0.3	0.61	0.2
Leche en polvo	-4.12	0.1	-2.51	0.0	1.61	0.0
Leche fresca	-4.67	-0.7	-3.54	-0.6	1.13	0.1

4.4 Los 25 productos con mayor desempeño competitivo

De los 36 productos, cuyas exportaciones revelaron ventajas y las importaciones desventajas, en la Tabla 16 se muestran los 25 con la mayor VCR, ordenados de mayor a menor por el valor de la VCE. Asimismo, en esta tabla se presenta la balanza comercial (BC) y su tendencia, en términos de sus valores promedio para el período 2006-2010.

Los **productos tradicionales de exportación** se ubican en las primeras diez posiciones en la Tabla 16. El **cardamomo** ocupa el primer lugar en desempeño competitivo en el mercado externo, mientras que el **banano**, la **azúcar no refinada** y el **café en oro** se ubican en el sexto, séptimo y octavo puesto, respectivamente. La tendencia de la balanza comercial (BC) de estos cuatro productos es positiva y los valores de cada uno superarán los USD 200 millones

promedio por año. Nótese que el valor de la BC de cada producto sigue un orden inverso al del desempeño competitivo en el mercado externo, siendo el **café verde o en oro** el que alcanza el máximo valor (USD 596,849 miles/año) y el **cardamomo** el menor (USD 207,999 miles/año). En cuanto a la tendencia interanual de la BC, es el **azúcar no refinada** la que presenta la tasa de mayor crecimiento (USD 100,278 miles/año). Estos cuatro productos aportan más del 70% de las divisas totales que genera el sector agropecuario nacional.

Seis hortalizas de clima templado aparecen en este selecto grupo, siendo ellas: **guisante verde o arveja** (posición 2), **coliflor y brócoli** (9), **judía verde o ejote** (11), **col y otras crucíferas** (17), **zanahoria y nabo** (19) y **papa** (24).

De este grupo de hortalizas, es la **arveja verde** la que mayor BC positiva presenta (USD 31,965 miles/año) y también mayor tasa de crecimiento (USD 4,225 miles/año). La **cebolla** es la única hortaliza de clima cálido que aparece en este grupo, presentando una BC positiva (USD 2,565 miles/año) la cual viene decreciendo a razón de USD 171 miles/año.

Entre las frutas tropicales, además de banano, sobresale el **plátano** (posición 3), **melón** (4), **papaya** (12), **sandía** (14), **piña** (15), y **mango** (16). El **melón** presenta la mayor BC (USD 106,275 miles/año) y su tendencia es positiva (USD 3,382 miles/año). Las **sandía**, con una BC de USD 10,089/año, presenta la mayor tasa de crecimiento positiva (USD 4,039 miles/año), mientras que la **piña** tiene una BC con tendencia interanual hacia la baja (USD -591 miles/año).

Pertencen a este selecto grupo los cultivos de consumo agroindustrial, tales como el **hule (caucho seco y natural)**, en las posiciones 10 y 13), la palma africana (**aceite de almendra y de palma**, en las posiciones 18 y 20) y el **tabaco en bruto** (posición 22). Todos estos productos muestran una BC positiva con tendencia creciente, sobresaliendo entre ellos, por esa razón, el **hule seco** (USD 18,416 miles/año).

Entre los productos de origen animal, solo la **miel de abeja** (posición 23) pertenece al grupo de productos agropecuarios de mayor desempeño competitivo, presentando una BC positiva y altamente creciente. Finalmente cabe señalar que los 25 productos son responsables por más del 90% de las exportaciones agropecuarias del país y, por tanto, son los principales generadores de divisas dentro del sector agrícola.

Tabla 16. Los 25 productos agropecuarios con mayor desempeño competitivo (2006/2010).

No. Ord.	Producto	VCE	VCI	VCR	BC (USD X 1000)	
					Promedio	b1
1	Cardamomo	7.47	-0.75	8.22	207,999	61,605
2	Guisante verde (arveja)	5.88	-1.85	7.73	31,965	4,225
3	Plátano	5.54	-2.44	7.98	23,306	2,590
4	Melón	5.13	-2.37	7.49	106,275	3,382
5	Melaza	4.72	-2.35	7.06	38,574	3,839
6	Banano	4.52	-2.37	6.89	319,831	39,906
7	Azúcar centrifugada, no refinada	4.51	-4.55	9.06	453,408	100,278
8	Café verde (grano oro)	4.48	-5.94	10.42	596,849	50,446
9	Coliflor y Brócoli	4.05	-4.54	8.59	32,239	3,888
10	Caucho natural	4.01	-4.61	8.62	54,025	5,547
11	Judía verde (ejote)	3.04	-0.86	3.90	5,200	1,745
12	Papaya	2.91	-3.28	6.19	1,972	633
13	Caucho seco	2.74	-1.29	4.03	107,434	18,416
14	Sandía	2.59	-1.60	4.19	10,089	4,039
15	Piña tropical	2.53	-2.30	4.82	9,571	-591
16	Mango, mangostán y guayaba	2.52	-2.80	5.32	6,488	1,013
17	Col y otras crucíferas	2.45	-4.56	7.01	5,431	788
18	Aceite de almendra de palma	2.35	-5.11	7.46	11,652	1,900
19	Zanahoria y nabo	2.18	-4.47	6.65	4,146	695
20	Aceite de palma	2.16	-0.33	2.49	89,681	13,364
21	Aceite de sésamo (ajonjolí)	2.12	-0.45	2.57	780	276
22	Tabaco en bruto	1.92	-0.46	2.38	31,332	9,350
23	Miel de abeja	1.79	-3.22	5.00	3,756	1,051
24	Patata (papa)	1.48	-0.39	1.87	5,677	1,584
25	Cebolla	1.35	-0.17	1.53	2,565	-171

4.5 Los 25 productos con menor desempeño competitivo

En la Tabla 17 se destacan los 25 productos cuya VCR total es negativa debido a la desventaja revelada por las exportaciones (VCE negativa) para competir en el mercado externo, y a la ventaja revelada por las importaciones (VCI positiva) para competir en el mercado interno. Esta combinación de desempeños, resulta invariablemente en una VCR negativa.

Aquí se ubican los productos agropecuarios que, conforme lo aconseja la teoría del comercio internacional, le convendría al país importarlos más que producirlos.

Se exceptúan aquellos productos que por razones diferentes al desempeño competitivo como, por ejemplo, la importancia que tengan en la seguridad alimentaria y nutricional, sean estratégicos para el país y entonces se justifiquen esfuerzos por mejorar su competitividad, al menos para competir exitosamente en el mercado interno y de esta manera reducir la dependencia externa.

En la Tabla 17, los productos se encuentran ordenados según la magnitud de la VCE negativa, es decir, de mayor a menor desventaja para competir en el mercado externo.

La mayoría de los productos aquí reportados provienen de cultivos que el país ha abandonado desde hace algunos años, tal es el caso del **trigo** y el **algodón**, o de cultivos en los que el país, de hecho, no tiene ventajas comparativas para producirlos, como la **uva** y la **manzana**.

Productos derivados de la ganadería bovina (**leche y derivados lácteos**) y de la avicultura (**huevo de gallina y carne de pollo**), también hacen parte de este grupo. Igualmente, hacen parte de este grupo productos derivados de varias crianzas de animales, entre ellas la ganadería bovina, particularmente la orientada a la producción de leche.

En el caso de la **leche y derivados lácteos** habría que acotar que sólo entre el 20% y 30% de la producción nacional se canaliza hacia el mercado a través del circuito industrial, y son justamente estos productos los que tienen el potencial de participar en el intercambio comercial con otros países, ya sea en el mercado nacional o internacional.

Es así como la mayor parte de la producción nacional de leche queda fuera del presente análisis, sin embargo, queda claro que el conjunto de lácteos importados representan una balanza comercial negativa altamente significativa y creciente para el país.

Los productos de la **avicultura**, como se ha mencionado antes en este documento, frecuentemente tienen limitaciones de acceso al mercado externo por el surgimiento de brotes de enfermedades que son objeto de cuarentenas por el comercio internacional.

De acuerdo a la magnitud de la balanza comercial negativa y su tendencia a hacerse más grande cada año en el período 2006/2010, en la Tabla 17 destacan el **trigo** (USD -140,068 miles/año), **maíz**¹⁶ (USD -139,190 miles/año), **leche en polvo** (USD -55,630 miles/año), **arroz** (USD -33,432 miles/año), **queso y cuajada** (USD -22,382 miles por año) y **leche fresca** (USD -18,397 miles/año).

Por último, se señala que estos 25 productos son responsables por más del 60% de las importaciones agropecuarias que hace el país y, por tanto, son los principales demandantes de divisas para satisfacer la demanda de productos agroalimentarios de la población guatemalteca.

¹⁶Las mayores importaciones corresponde a maíz amarillo.

Tabla 17. Los 25 productos agropecuarios con menor desempeño competitivo (2006/2010).

No. Ord.	Producto	VCE	VCI	VCR	BC (USD X 1000)	
					Promedio	b1
1	Trigo	-4.85	1.43	-6.28	-140,068	-7,523
2	Naranja	-4.77	0.27	-5.04	-5,073	-84
3	Carne de pavo	-4.57	0.74	-5.31	-1,439	-317
4	Leche fresca	-3.54	1.13	-4.67	-18,397	-2,331
5	Papa congelada	-3.30	1.11	-4.41	-12,831	-1,093
6	Uva	-3.09	0.75	-3.85	-12,392	-723
7	Crema fresca	-2.55	0.13	-2.68	-1,971	65
8	Leches en polvo	-2.51	1.61	-4.12	-55,630	-511
9	Queso y cuajada	-2.26	0.15	-2.41	-22,382	-2,163
10	Leche condensada y evaporada	-2.18	0.61	-2.79	-3,776	-589
11	Cacao polvo	-2.13	0.55	-2.68	-2,707	-699
12	Manzanas	-2.12	0.84	-2.97	-12,345	-498
13	Ciruela seca	-1.90	0.05	-1.96	-402	-19
14	Harina de patata	-1.68	0.66	-2.35	-762	33
15	Pasta tomate	-1.44	0.95	-2.40	-5,879	-612
16	Arroz	-1.34	0.81	-2.14	-33,432	-3,106
17	Huevos de gallina	-1.20	0.02	-1.22	-2,062	-228
18	Algodón cardado	-0.84	2.30	-3.14	-1,452	134
19	Harina de arroz	-0.59	1.31	-1.90	-397	-204
20	Carne de pollo	-0.52	0.95	-1.48	-12,950	-3,291
21	Yogur	-0.49	0.90	-1.39	-4,133	-541
22	Mijo	-0.47	0.97	-1.44	-286	-38
23	Maíz	-0.26	1.91	-2.17	-139,190	-6,802
24	Jugo de naranja	-0.19	1.90	-2.09	-5,993	698
25	Aceite de linaza	-0.01	2.09	-2.10	-2,037	-634

5 CONCLUSIONES

En la sección previa se realiza un análisis detallado del desempeño competitivo del total de productos agropecuarios del país, de grupos afines de productos, y de producto por producto. A manera de síntesis, también se adelantaron algunas conclusiones y se insinuaron algunas recomendaciones. No obstante lo anterior, aquí se presentan algunas conclusiones generales que se derivan de los resultados obtenidos en la presente investigación:

- (a) Guatemala tiene altas ventajas comparativas reveladas para competir en el comercio internacional de productos agropecuarios, tanto en el mercado interno como externo; especialmente en los productos tradicionales de exportación, hortalizas de clima templado, frutas de clima cálido y productos de consumo industrial. En estos grupos de productos se encuentran las mejores apuestas que el país puede hacer para el desarrollo de una agricultura competitiva y sostenible, y en ellos debe continuarse el esfuerzo por seguir innovando y mejorando la competitividad en las respectivas agrocadenas.
- (b) La producción nacional de granos de cereales (trigo, avena, mijo, maíz amarillo), de leguminosas (frijol) y oleaginosas (soya), así como sus derivados (harinas y aceites); al igual que los productos de origen animal, especialmente los lácteos y los derivados de la avicultura, muestran todos un desempeño competitivo negativo. En estos grupos de productos se encuentran agroalimentos que son fundamentales para la seguridad alimentaria y nutricional de la población guatemalteca y que, con algunas intervenciones público-privadas, podrían mejorar sustancialmente la competitividad; al menos para desempeñarse en forma más satisfactoria en el mercado interno.
- (c) En general, los productos de la agroindustria nacional, exceptuando la del azúcar, hule y palma, muestran un desempeño competitivo positivo bajo o negativo. Mayores esfuerzos deben hacerse para integrar o articular la producción primaria a la producción industrial, especialmente en aquellos productos para los cuales los mercados ofrecen oportunidades.
- (d) Por una parte, existen productos agropecuarios en los que las exportaciones revelan pequeñas desventajas o ventajas para competir en el mercado externo, y, por otra, las importaciones muestran altas ventajas para competir en el mercado interno. Estos productos, especialmente los que presenta balanzas comerciales negativas altas y, además, son estratégicos para la seguridad alimentaria de los guatemaltecos, deben ser considerados para el desarrollo de estrategias y políticas orientadas a la sustitución de importaciones.
- (e) El hecho de que un producto, o grupo de productos, revele una desventaja comparativa global, pero de magnitud baja, denota que en dicho producto el país no ha desarrollado suficientes ventajas competitivas a partir de las ventajas comparativas presentes. La decisión de trabajar o no en el desarrollo de esas ventajas competitivas deberá hacerse sobre la base de una evaluación del costo de oportunidad que representen dichos esfuerzos.

6 RECOMENDACIONES

- (a) Tomar en cuenta los resultados de la presente investigación como un punto de partida en la toma de decisiones nacionales para:
 - (i) la negociación de los productos agropecuarios en los tratados comerciales internacionales;
 - (ii) la asignación de la inversión pública y privada en el desarrollo de infraestructura de apoyo a la producción y comercialización de cultivos y crianzas prioritarias en los territorios rurales, y,
 - (iii) la focalización de los servicios de investigación e innovación tecnológica, la asistencia técnica y crediticia, así como la capacitación en asociatividad y agroempresarialidad en torno a productos agropecuarios que muestran ventajas comparativas reveladas positivas, o están muy cerca de lograrlo.
- (b) Ante el frecuente surgimiento de crisis globales de diferente naturaleza (financiera, económica, política y ambiental); se recomienda que los resultados de este tipo de investigación se combinen con otros criterios, por ejemplo, de tipo social y ambiental, para decidir sobre la base de objetivos nacionales el diseño e implementación de estrategias y políticas públicas orientadas a mejorar la competitividad y sostenibilidad de productos agropecuarios que son estratégicos para el país.
- (c) Continuar gestionando conocimiento sobre metodologías que, objetivamente, permitan combinar diferentes criterios que posibiliten la priorización de agrocadenas relevantes para el desarrollo del área rural y el bienestar de su población.

7 LITERATURA CONSULTADA

- Arias Segura, J.; Segura, O. (2004).** Índice de Ventaja Comparativa Revelada: Un indicador del desempeño y de la competitividad productiva comercial en un país. *Revista Intercambio Área de Comercio y Agronegocios*. IICA. Número IV-2004. 10p. Disponible en: <http://infoagro.net/comercio/intercambio/VCR.pdf>.
- Ballassa, B. (1965).** Trade liberalization and revealed comparative advantage. *The Manchester School of Economic and Societal Studies* 33:99-123.
- Banco de México (2008).** Determinantes de la Ventaja Comparativa y del Desempeño de las Exportaciones Manufactureras Mexicanas en el Periodo 1996-2005. Disponible en: <http://www.ic.sunysb.edu/Faculty/nquella/QuellaChiquiarMexJan08.pdf>
- Celaya Figueroa, R. (2005).** Los procesos de desarrollo agrícola en China y México: estudio comparativo a través de las ventajas comparativas reveladas en el período 1880-2000. Universidad de Colima, México. Tesis doctoral. Pág. 25-43.
- CEPAL (2008).** Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial. UN, CEPAL, GTZ, 2008. Disponible en: http://www.eclac.org/comercio/publicaciones/xml/9/36069/Mediciones_de_Posiciony_Dinamismo_Comercial_W_217.pdf
- Cerda, A.; Alvarado, M.; García, L.; Aguirre, M. (2008).** Determinantes de la Competitividad de las Exportaciones de Vino Chileno. *Panorama Socioeconómico*. Año 26, No. 37, p. 172-181. Disponible en: <http://www.panorama.otalca.cl/dentro/2008-dic/articulo6.pdf>
- Depetris Guiguet, E.; García Arancibia, R.; Rossini, G. (2010).** Consistencia de indicadores de especialización en el comercio internacional. Aplicación al caso de la mantequilla. *Revista de métodos cuantitativos para la economía y la empresa* (9). Pág. 85-105. Disponible en: <http://www.upo.es/RevMetCuant/art39.pdf>
- Heredia Pérez, J.; Huarachi Chávez, J. (2009).** El índice de la ventaja comparativa revelada (VCR) entre el Perú y los principales exportadores del mundo. El caso de la Región Lambayeque. *Cuad. Difus.* 14 (26), jun. 2009. Disponible en: <http://biblos.uamerica.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=74247>
- Monge Gonzáles, R.; González Vega, C.; Monge Ariño, F. (2004).** Impacto del CAFTA sobre las ventajas comparativas de Centroamérica. Academia de Costa Rica, 2004. Pág. 5-9.
- Salvatore, D. (1999).** *Economía Internacional*. 6ª. Edición, Prentice Hall, México. Pág. 25-52.
- Sánchez Ruiz, J.C. (2007).** Aplicación del Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR) al Comercio entre El Salvador y Estados Unidos. Banco de Reserva Central de El Salvador. Disponible en: <http://www.bcr.gob.sv/uploaded/content/category/1639836357.pdf>
- Vollrath, T. (1991).** A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. *Review of World Economics*, 127(2):265-279.

8 ANEXOS

8.1 Anexo 1. Productos con VCE positiva y VCI negativa, ordenados de mayor a menor VCR (valores promedio 2006-2010)

No. Ord.	Producto	VCE		EX, USDX1000		VCI		IM, USDX1000		VCR		BC, USDX1000	
		Índice	b1	Valor	b1	Índice	b1	Valor	b1	Índice	b1	Valor	b1
1	Café verde (grano oro)	4.48	0.0	596,889	50,454	-5.94	0.1	40	8	10.42	-0.2	596,849	50,446
2	Azúcar centrifugada no refinada	4.51	0.0	453,536	100,293	-4.55	0.0	127	15	9.06	0.1	453,408	100,278
3	Caucho natural	4.01	0.0	54,048	5,546	-4.61	-0.1	23	-1	8.62	0.2	54,025	5,547
4	Coliflor y brócoli	4.05	0.2	32,249	3,893	-4.54	0.4	11	6	8.59	-0.3	32,239	3,888
5	Cardamomo	7.47	0.1	208,160	61,617	-0.75	-0.1	162	12	8.22	0.2	207,999	61,605
6	Plátano	5.54	0.0	23,338	2,580	-2.44	-0.5	31	-10	7.98	0.5	23,306	2,590
7	Guisante verde	5.88	0.0	32,011	4,226	-1.85	0.0	46	1	7.73	0.0	31,965	4,225
8	Melón	5.13	-0.1	106,428	3,423	-2.37	0.3	153	42	7.49	-0.4	106,275	3,382
9	Aceite de almendra de palma	2.35	0.0	11,703	1,910	-5.11	-0.3	51	10	7.46	0.3	11,652	1,900
10	Melaza	4.72	0.0	38,671	3,878	-2.35	0.4	97	38	7.06	-0.4	38,574	3,839
11	Col y otras crucíferas	2.45	0.0	5,450	801	-4.56	0.6	19	13	7.01	-0.6	5,431	788
12	Banano	4.52	0.0	321,267	39,529	-2.37	-0.3	1,436	-377	6.89	0.3	319,831	39,906
13	Zanahoria y nabo	2.18	0.1	4,156	693	-4.47	-0.2	10	-2	6.65	0.3	4,146	695
14	Papaya	2.91	0.3	1,982	629	-3.28	-0.3	10	-3	6.19	0.6	1,972	633
15	Limón y lima	1.33	0.0	3,472	574	-4.85	-0.4	15	-3	6.18	0.3	3,458	577
16	Lechuga y achicoria	1.12	0.0	3,226	201	-4.54	0.5	29	15	5.66	-0.5	3,198	186
17	Fresa	0.19	0.1	1,091	240	-5.40	-0.7	11	-5	5.59	0.8	1,080	245
18	Mango, mangostán y guayaba	2.52	0.1	6,554	1,027	-2.80	0.1	65	14	5.32	0.0	6,488	1,013

Continuación Anexo 1.

No. Ord.	Producto	VCE		EX, USDX1000		VCI		IM, USDX1000		VCR		BC, USDX1000	
		Índice	b1	Valor	b1	Índice	b1	Valor	b1	Índice	b1	Valor	b1
19	Miel de abeja	1.79	0.1	3,803	1,063	-3.22	0.2	46	13	5.00	-0.1	3,756	1,051
20	Piña tropical	2.53	-0.1	9,896	-645	-2.30	-0.3	325	-54	4.82	0.2	9,571	-591
21	Tomate	0.31	0.3	6,035	2,560	-4.46	0.5	109	54	4.77	-0.2	5,926	2,506
22	Sandía	2.59	0.5	10,271	4,065	-1.60	0.1	182	27	4.19	0.4	10,089	4,039
23	Caucho Seco	2.74	0.1	111,990	19,060	-1.29	0.2	4,557	644	4.03	-0.2	107,434	18,416
24	Judía verde	3.04	0.4	5,658	2,018	-0.86	0.6	458	273	3.90	-0.2	5,200	1,745
25	Chile pimiento y picante, verde	0.05	0.2	2,254	747	-3.56	0.3	119	47	3.62	-0.1	2,135	700
26	Nuez de coco	1.04	-0.3	185	-31	-2.07	-1.0	34	-11	3.11	0.7	152	-20
27	Haba comestible	0.19	0.2	201	30	-4.57	1.2	3	0	2.94	-1.4	197	30
28	Piña en lata	0.82	0.1	1,236	243	-1.86	-0.1	175	-20	2.69	0.2	1,060	262
29	Aceite de sésamo (ajonjolí)	2.12	0.5	898	323	-0.45	0.4	118	46	2.57	0.1	780	276
30	Aceite de palma	2.16	0.0	105,442	15,847	-0.33	0.0	15,761	2,484	2.49	-0.1	89,681	13,364
31	Tabaco en bruto	1.92	0.2	37,713	9,407	-0.46	0.0	6,381	58	2.38	0.2	31,332	9,350
32	Sorgo	0.31	-0.3	834	-127	-1.78	-0.2	269	-30	2.09	0.0	565	-97
33	Papa, patata	1.48	0.1	7,877	1,821	-0.39	0.1	2,200	237	1.87	0.1	5,677	1,584
34	Aceite de girasol	1.34	-0.1	10,360	308	-0.27	-0.1	3,874	-27	1.62	0.0	6,486	335
35	Cebolla	1.35	-0.1	4,502	384	-0.17	0.2	1,937	556	1.53	-0.3	2,565	-171
36	Pimienta	0.32	0.2	842	212	-0.37	0.0	622	56	0.69	0.1	219	156

8.2 Anexo 2. Productos con VCE positiva y VCI positiva, ordenados de mayor a menor VCR (valores promedio 2006-2010)

No. Ord.	Producto	VCE		EX, USDX1000		VCI		IM, USDX1000		VCR		BC, USDX1000	
		Índice	b1	Valor	b1	Índice	b1	Valor	b1	Índice	b1	Valor	b1
1	Harina de mostaza	2.41	0.0	1,357	146	0.16	0.1	283	63	2.25	-0.2	1,074	83
2	Jugo tomate	3.50	-0.1	851	-50	1.34	0.0	245	21	2.16	-0.1	606	-71
3	Jugo de piña	3.17	0.0	2,300	-12	1.20	-0.1	789	-30	1.97	0.1	1,512	17
4	Semilla de sésamo, ajonjolí	3.68	0.0	26,395	4,072	1.72	-0.1	7,834	487	1.96	0.0	18,560	3,584
5	Jugo de manzana	1.66	0.1	6,596	332	0.64	0.1	4,301	161	1.02	0.0	2,295	171
6	Café extracto	1.07	0.0	7,194	467	1.49	0.0	18,836	1,202	-0.42	0.0	-11,641	-736
7	Harina de trigo	0.27	0.1	2,847	742	1.12	0.2	11,818	2,941	-0.85	-0.1	-8,971	-2,199
8	Harina de maíz	2.32	-0.8	4,512	-1,893	3.21	0.0	15,547	1,275	-0.89	-0.8	-11,034	-3,168
9	Frijol seco	0.13	0.2	2,036	295	1.63	0.1	12,390	2,602	-1.50	0.1	-10,353	-2,307
10	Canela	0.05	0.3	128	44	1.62	0.0	975	51	-1.56	0.3	-847	-7
11	Alpiste	0.41	0.0	88	10	2.04	0.0	781	60	-1.63	0.0	-693	-50
12	Aceite de Soja	0.52	0.3	9,293	2,376	2.19	0.1	78,572	8,584	-1.67	0.2	-69,280	-6,208

8.3 Anexo 3. Productos con VCE negativa y VCI negativa, ordenados de mayor a menor VCR (valores promedio 2006-2010)

No. Ord.	Producto	VCE		EX, USDX1000		VCI		IM, USDX1000		VCR		BC, USDX1000	
		Índice	b1	Valor	b1	Índice	b1	Valor	b1	Índice	b1	Valor	b1
1	Espárrago	-0.35	0.0	309	21	-2.85	0.4	65	28	2.50	-0.4	244	-7
2	Pepino y pepinillo	-1.53	-0.3	222	-38	-3.57	-0.2	52	-8	2.04	-0.1	171	-30
3	Café tostado	-2.32	0.0	248	50	-2.68	-0.1	292	4	0.36	0.1	-44	46
4	Carne de bovino	-0.61	0.1	9,427	2,207	-0.70	0.0	13,870	280	0.08	0.1	-2,330	226
5	Aguacate	-0.31	0.0	496	59	-0.32	-0.1	1,043	-69	0.01	0.1	-547	128
6	Carne de cerdo	-0.08	0.0	15,611	1,245	-0.05	0.1	28,446	3,503	-0.03	-0.1	-6,401	-1,127
7	Jengibre	-1.50	0.4	71	46	-1.39	-0.1	86	4	-0.11	0.5	-16	42
8	Chile y pimiento, secos	-0.34	-0.3	369	-75	-0.13	0.1	782	164	-0.21	-0.5	-413	-239
9	Chocolate	-0.32	-0.2	6,776	-739	-0.09	0.1	14,443	1,808	-0.23	-0.3	-7,667	-2,547
10	Garbanzo	-2.71	-0.3	25	-4	-2.30	-0.1	66	-5	-0.42	-0.2	-41	1
11	Ajo	-1.04	-0.2	281	10	-0.57	0.0	725	79	-0.47	-0.2	-444	-69
12	Soja	-3.37	-0.3	502	-24	-2.81	-0.4	2,090	-531	-0.56	0.1	-1,589	507
13	Vainilla	-3.36	0.0	2	0	-2.78	0.0	7	0	-0.58	0.0	-5	0
14	Té	-1.98	-0.3	376	-58	-1.37	0.0	1,179	93	-0.61	-0.4	-803	-150
15	Jugo de Uva	-1.31	-0.3	116	-22	-0.55	0.0	413	14	-0.75	-0.3	-298	-36
16	Semilla de girasol	-2.08	-0.2	131	-3	-1.30	0.0	527	86	-0.78	-0.2	-395	-89

Continuación Anexo 3

No. Ord.	Producto	VCE		EX, USDX1000		VCI		IM, USDX1000		VCR		BC, USDX1000	
		Índice	b1	Valor	b1	Índice	b1	Valor	b1	Índice	b1	Valor	b1
17	Aceite de maíz	-0.87	-0.2	286	-53	-0.05	-0.4	988	-300	-0.82	0.3	-701	247
18	Ciruela y endrina	-1.65	-0.1	61	-1	-0.66	0.0	347	14	-0.99	-0.2	-285	-15
19	Cacao en grano	-4.39	-0.1	42	3	-3.35	0.4	304	131	-1.04	-0.5	-262	-128
20	Azúcar refinada	-7.13	0.0	5	0	-6.08	-0.3	32	-10	-1.05	0.3	-27	10
21	Avena	-2.12	0.0	39	1	-0.91	0.3	267	64	-1.21	-0.4	-229	-63
22	Anís, badián, hinojo, cilantro	-1.69	0.2	60	23	-0.43	0.2	298	81	-1.26	0.0	-238	-58
23	Melocotón, durazno y nectarina	-1.68	0.1	190	28	-0.18	0.0	1,501	1	-1.50	0.1	-1,311	27
24	Clavo de olor	-2.20	0.0	9	1	-0.58	0.0	80	-4	-1.61	0.0	-71	4
25	Tangerina, mandarina y clementina	-3.77	0.1	43	9	-1.82	0.0	498	34	-1.95	0.1	-455	-26
26	Lenteja	-4.43	-0.2	7	1	-2.47	0.1	105	32	-1.95	-0.2	-98	-31
27	Guisante seco	-3.67	-0.5	20	-9	-2.00	-0.5	145	-37	-2.46	-1.1	-125	28
28	Mantequilla	-2.73	-0.6	222	-75	-0.19	0.0	4,066	264	-2.54	-0.6	-3,844	-339
29	Linaza	-3.32	-0.6	11	-3	-0.75	-0.1	238	3	-2.57	-0.4	-226	-6
30	Tomate pelado	-4.54	-0.2	6	0	-1.40	0.1	256	34	-3.14	-0.2	-250	-34
31	Aceite de oliva, virgen	-4.07	0.2	51	7	-0.54	0.1	3,165	47	-3.53	0.1	-3,113	-40
32	Pera	-4.03	-0.5	26	-6	-0.35	0.0	1,536	138	-3.68	-0.5	-1,510	-144
33	Maní total, con y sin cáscara	-4.40	-0.4	9	-2	-0.33	-0.1	1,135	29	-4.07	-0.3	-1,126	-31
34	Carne de pato	-5.14	-0.2	0	0	-0.79	-0.1	161	-14	-4.35	0.0	-59	-7
35	Carne de ovino	-7.80	-0.1	0	0	-3.19	0.1	183	22	-4.61	-0.2	-59	-19

8.4 Anexo 4. Productos con VCE negativa y VCI positiva, ordenados de mayor a menor VCR (valores promedio 2006-2010)

No. Ord.	Producto	VCE		EX, USDX1000		VCI		IM, USDX1000		VCR		BC, USDX1000	
		Índice	b1	Valor	b1	Índice	b1	Valor	b1	Índice	b1	Valor	b1
1	Huevo de gallina	-1.20	-0.5	433	-116	0.02	-0.1	2,495	112	-1.22	-0.4	-2,062	-228
2	Yogur	-0.49	0.1	618	87	0.90	0.1	4,751	628	-1.39	-0.1	-4,133	-541
3	Mijo	-0.47	0.0	37	5	0.97	0.0	323	43	-1.44	-0.1	-286	-38
4	Carne de pollo	-0.52	0.1	4,863	851	0.95	0.0	36,243	5,509	-1.48	0.0	-12,950	-3,291
5	Harina de arroz	-0.59	0.0	13	-3	1.31	0.4	410	201	-1.90	-0.4	-397	-204
6	Ciruela seca	-1.90	0.1	39	7	0.05	0.1	441	26	-1.96	0.1	-402	-19
7	Jugo de naranja	-0.19	0.2	728	94	1.90	-0.1	6,720	-604	-2.09	0.3	-5,993	698
8	Aceite de linaza	-0.01	-0.8	175	-86	2.09	0.3	2,142	669	-2.10	-0.4	-2,037	-634
9	Arroz + (total)	-1.34	-0.2	2,298	-80	0.81	0.0	35,729	3,027	-2.14	-0.2	-33,432	-3,106
10	Maíz	-0.26	0.0	8,712	912	1.91	0.0	147,902	7,714	-2.17	0.0	-139,190	-6,802
11	Harina de patata	-1.68	0.4	56	22	0.66	0.0	818	-11	-2.35	0.5	-762	33
12	Pasta tomate	-1.44	0.0	317	47	0.95	0.0	6,197	660	-2.40	0.0	-5,879	-612
13	Queso y cuajada	-2.26	-0.3	1,282	-210	0.15	0.0	23,663	1,953	-2.41	-0.3	-22,382	-2,163
14	Cacao polvo	-2.13	-0.1	100	20	0.55	0.0	2,808	719	-2.68	-0.1	-2,707	-699
15	Crema fresca	-2.55	-0.6	97	-25	0.13	-0.1	2,068	-89	-2.68	-0.5	-1,971	65
16	Leche condensada y evaporada	-2.18	-0.3	129	-30	0.61	0.2	3,905	559	-2.79	-0.4	-3,776	-589
17	Manzana	-2.12	-0.2	356	-26	0.84	0.0	12,701	472	-2.97	-0.2	-12,345	-498
18	Algodón cardado	-0.84	0.2	64	10	2.30	-0.2	1,516	-124	-3.14	0.4	-1,452	134
19	Uva	-3.09	0.0	127	17	0.75	0.0	12,519	740	-3.85	0.0	-12,392	-723
20	Leche en polvo	-2.51	0.0	537	50	1.61	0.0	56,166	561	-4.12	0.1	-55,630	-511
21	Papa congelada	-3.30	-0.3	101	-16	1.11	0.0	12,932	1,077	-4.41	-0.4	-12,831	-1,093
22	Leche fresca	-3.54	-0.6	123	-45	1.13	0.1	18,519	2,286	-4.67	-0.7	-18,397	-2,331
23	Naranja	-4.77	-0.6	20	-6	0.27	0.0	5,093	78	-5.04	-0.6	-5,073	-84
24	Carne de pavo	-4.57	-0.1	11	0	0.74	-0.1	4,002	-88	-5.31	0.0	-1,439	-317
25	Trigo	-4.85	-1.4	356	-152	1.43	0.0	140,424	7,371	-6.28	-1.4	-140,068	-7,523



Se terminó de imprimir en el año 2014
en los talleres de Editorial Kamar y Litografía
3 calle A, 37-47 zona 7, El Rodeo
ciudad de Guatemala, Centroamérica.

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA**



**7a. Avenida 14-44, Zona 9, Edif. La Galería, oficina 402
Guatemala, Guatemala C. A.**

**www.iica.int/guatemala
iica.gt@iica.int**