

Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



Análisis del Índice de ventaja relativa de exportación del aceite de palma

Analysis of the Index of relative export advantage of palm oil

Análise do Índice de vantagem relativa de exportação do óleo de palma

Raúl De Gracia-Harrison

Universidad Tecnológica de Panamá, Facultad de Ingeniería Industrial,

Departamento de Estadística y Economía, Panamá.

raul.degracia1@utp.ac.pa ORCID 0000-0003-0372-0727

## Resumen

La investigación ha demostrado que el índice de ventaja relativa de exportación es importante para identificar oportunidades de políticas comerciales en el sector de la palma aceitera. Por tal motivo, se tiene como objetivo identificar las ventajas en la exportación del aceite de palma a Costa Rica, y determinar su nivel de competitividad. Para el análisis, se optó por una metodología cuantitativa, exploratoria y descriptiva, donde se analizan las variables relacionadas como: la producción, los costos, el aporte a la economía del sector productivo, la importancia de la especialización, las provincias productoras, entre otras. En el período bajo estudio, Panamá tiene un índice de ventaja relativa de exportación con signo positivo, que indica la existencia de especialización y de competitividad del producto en el mercado de Costa Rica. Además, se propone un incremento en la producción con eficiencia productiva para mejorar la competitividad internacional y explorar otros mercados de exportación.

**Palabras clave** exportación, aceite de palma, competitividad, especialización

## **Abstract**

Research has shown that the Relative Export Advantage Index is important in identifying trade policy opportunities in the oil palm sector. For this reason, the objective is to identify the advantages in the export of palm oil to Costa Rica and determine its level of competitiveness. For the analysis, a quantitative, exploratory, and descriptive methodology was chosen, where the related variables are analyzed, such as: production, costs, the contribution to the economy of the productive sector, the importance of specialization, the producing provinces, among others. In the period under study, Panama has a Relative Export Advantage Index with a positive sign, which indicates the existence of specialization and competitiveness of the product in the Costa Rican market. In addition, an increase in production with productive efficiency is proposed to improve international competitiveness and explore other export markets.

**Keywords** export, palm oil, competitiveness, specialization.

## **Resumo**

A pesquisa mostrou que o Índice de Vantagem Relativa de Exportação é importante para identificar oportunidades de política comercial no setor de óleo de palma. Por isso, o objetivo é identificar as vantagens na exportação de óleo de palma para a Costa Rica e determinar seu nível de competitividade. Para a análise, optou-se por uma metodologia quantitativa, exploratória e descritiva, onde são analisadas as variáveis relacionadas, tais como: produção, custos, contribuição para a economia do setor produtivo, importância da especialização, províncias produtoras, entre outras. No período estudado, o Panamá apresenta um Índice de Vantagem Relativa de Exportação com sinal positivo, o que indica a existência de especialização e competitividade do produto no mercado de Costa Rica. Além disso, propõe-se o aumento da produção com eficiência produtiva para melhorar a competitividade internacional e explorar outros mercados de exportação.

**Palavras chave:** exportação, óleo de palma, competitividade, especialização.

## **Introducción**

El creciente auge del comercio internacional promovido por los acuerdos comerciales, los Tratados de Libre Comercio (TLC), los procesos de integración de bloques regionales, y los organismos internacionales relacionados al comercio, han promovido las condiciones para las oportunidades y las necesidades de elevar la competitividad y la productividad entre los países, con el objeto de

tener una mayor participación en el comercio internacional, a través de la diversificación de los productos.

La competitividad, según Michael Porter, se puede resumir como “la capacidad para sostener e incrementar la participación en el mercado internacional, con una elevación paralela del nivel de vida de la población y en donde el único camino sólido para lograr esto se basa en el aumento de la productividad” (Bonales et al., 2016).

La competitividad se encuentra asociada con el aprovechamiento de los factores de producción, con la mejor asignación de los recursos, que logren eficazmente menores costos, que ofrezca un precio competitivo en el mercado, que sea diferenciado, que genere valor agregado, y que sea de calidad (Gómez & González-Sarmiento, 2015).

La apertura comercial, que se traduce en una medida de liberalización del comercio internacional, estimula la competitividad de los sectores económicos, no solo por la innovación local, promovido en parte por la competencia, sino por la necesidad de crear políticas de promoción y estímulos para el mejoramiento continuo de sus sectores productivos (Alquitira & Trejo, 2000).

En relación con este tema, dependiendo el nivel de desarrollo de un país, podrá considerarse la conexión entre apertura comercial y desigualdad con el nivel de ingresos de sus trabajadores, es decir, la medida de calificación y el grado de especialización, es fundamental al momento de evaluar el impacto de la relación: apertura comercial y desigualdad del ingreso (Gantman & Dabós, 2022).

Una forma muy puntual de obtener un nivel de competitividad en la agricultura se puede apreciar, en la fase de la producción, si se reducen los costos, si se incrementa la calidad, y si se aumenta el rendimiento por hectárea en la cosecha. Lo que permite abastecer y suministrarle mayores cantidades a la actividad agroindustrial y agroexportadora como materia prima (Lugo et al., 2018).

Desde la posición de Robles (2021), la existencia de la productividad es el reflejo de un aumento en la tasa de crecimiento económico de un país, en ese sentido, el crecimiento sostenido y planificado de la producción en la mayoría de los sectores económicos, permite que la productividad sea creciente y sea acelerada.

Debe señalarse que aumentar la calidad de la producción agrícola involucra, por ejemplo: contar con políticas públicas acordes a la promoción y explotación de los recursos agrícolas, acceso a semillas mejoradas, acceso a mejores y mayores extensiones de terreno cultivables, control de plagas, equipos tecnológicos para reducir las mermas en las cosechas, acceso al crédito, disponer de asesoría técnica, entre otras consideraciones; pero sin dejar a un lado, la búsqueda constante de nuevos mercados locales e internacionales.

De acuerdo con Segovia (2017), los enfoques de la teorías del comercio internacional se resumen de la siguiente manera: la Escuela Económica Clásica con Adam Smith, y su Teoría de las Ventajas Absolutas, en la cual define la variable trabajo como aquella que produce valor a las mercancías; Thomas Malthus, señala que la producción de alimentos aumenta aritméticamente, mientras que la población lo hace geométricamente; y Heckscher-Ohlin, expresa que un país exportará un producto cuando alcance ventaja comparativa.

Existen diversas teorías que sustentan las razones y los beneficios del comercio internacional, tales como la de David Ricardo, propulsor de la Teoría de las Ventajas Comparativas, que no se limita al precio de exportación, sino que también considera otros elementos, tales como: los aranceles, la cantidad exportada, los términos de intercambio, la competencia, el precio de exportación, que se resumen en la productividad y la competitividad (Cerquera et al., 2020).

La Teoría de las Ventajas Comparativas de David Ricardo, enfatiza que todos los países se benefician del comercio internacional al especializarse donde tienen mayores niveles de eficiencia, a diferencia de la Teoría de Adam Smith, que solo una parte obtenía el beneficio (Buendía, 2013). Por consiguiente, cuando se refiere a una ventaja comparativa incluye las características que distinguen a un país, con respecto a otros, no solo en su producción, sino en los componentes y en los valores agregados que son tangibles e intangibles, a diferencia de la ventaja competitiva, donde la diferencia se mantiene en el tiempo, a través de la innovación y la potencialización en la fabricación (Gantman & Dabós, 2022).

Un indicador que se utiliza para medir la competitividad internacional es empleando la metodología del cálculo del Índice de Ventaja Relativa de Exportación (IVRE), que revela las ventajas de un país en sus exportaciones, al igual que el cálculo de la participación de estas en el comercio internacional. El análisis precedente, permite, a su vez, obtener si existe la especialización o la ventaja comparativa de las exportaciones (Quintero-Ramírez et al., 2020).

Por lo tanto, si el resultado del cálculo de la IVRE de un producto tiene signo positivo, hay una ventaja relativa revelada en la exportación. Ahora bien, si el resultado tiende a un número positivo cada vez más alto, entonces mayor es el grado de especialización y una mayor competitividad del producto en dicho mercado internacional (Ramírez et al., 2020).

La especialización de un país en el comercio internacional se fundamenta en aquellos productos donde es más eficiente, comparativamente frente a otros, es decir, donde tenga una mayor ventaja comparativa y en donde tenga una menor desventaja comparativa. Cabe resaltar, que así la Teoría de la Ventaja Comparativa presenta y sustenta la efectividad de llevar a cabo el intercambio internacional de mercancías (Torres et al., 2015).

## **Materiales y métodos**

El tipo de investigación es cuantitativa, exploratoria y descriptiva, para ello, se utilizaron datos anualizados desde el 2011 hasta el 2020 para el cálculo del IVRE, que permitieron medir las ventajas o las desventajas en las exportaciones del aceite de palma de Panamá en el mercado de Costa Rica.

Para compilar y para manipular los datos estadísticos, se utilizó el paquete estadístico Minitab, donde se elaboraron las gráficas expuestas en las distintas figuras en el desarrollo de los resultados en la presente investigación.

A juicio de Valencia & Duana (2019), la ecuación utilizada es uno de los indicadores más aceptados para determinar el nivel de competitividad, y se expresa de la siguiente manera:

$$IVRE = \frac{(X_{ia}/X_{iw})}{(X_{ta}/X_{tw})}$$

Donde:

$X_{ia}$  = valor de las exportaciones de la mercancía (i) por parte del país (a).

$X_{iw}$  = valor de las exportaciones del producto (i) por parte del mundo (w).

$X_{ta}$  = valor de las exportaciones totales (t) por parte del país (a).

$X_{tw}$  = valor de las exportaciones totales (t) en el mundo (w).

De manera que, los datos estadísticos sobre las: exportaciones de aceite de palma a Costa Rica, exportaciones totales de Panamá de aceite de palma al mundo, exportaciones totales de Panamá a Costa Rica, y exportaciones de Panamá al mundo; fueron suministrados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC).

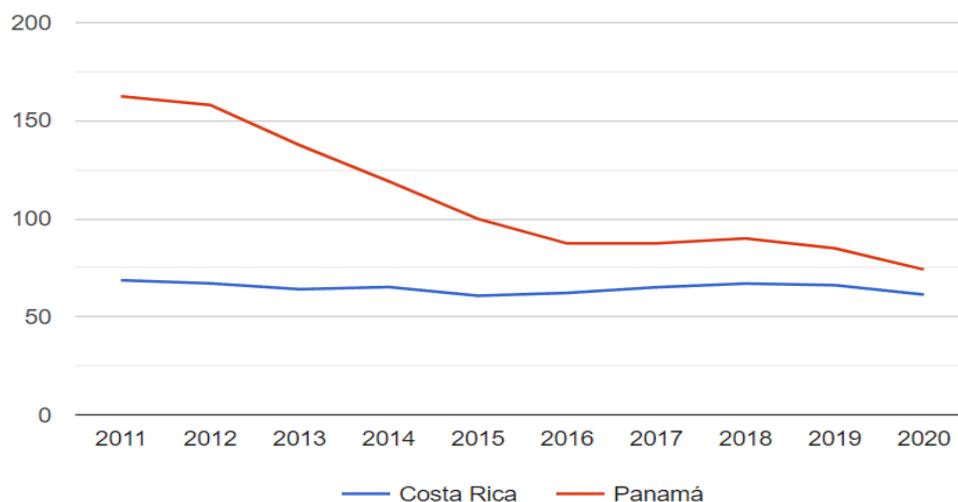
Es importante resaltar que, la fracción arancelaria 1511.10.00 (aceite de palma y sus fracciones) se utilizó para identificar las exportaciones de Panamá y que lograr el respectivo cálculo del IVRE.

Con datos del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) se elaboró el consolidado de las variables: producción, precio, costos de producción de la palma aceitera en Panamá, según provincia.

Se recurrió a la fuente del Banco Mundial para graficar la evolución comparada de la apertura comercial de Costa Rica y de Panamá como indicador de la competitividad global entre ambos en el período 2011 al 2020.

## Resultados y discusión

En la Figura 1, se observa que Costa Rica ha mantenido un nivel más estable que Panamá de su apertura comercial, medida como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB).



**Figura 1** Apertura Comercial en Términos Porcentuales de Costa Rica y de Panamá, según Año.

**Fuente:** Banco Mundial.

En el Cuadro No. 1, el aporte económico del sector del cultivo de la palma aceitera en Panamá registró un monto de 84.60 millones de balboas en el año agrícola 2017-18. Sin embargo, comparando este año con el siguiente, es decir 2018-19 se reduce en -35.6%. De igual manera, al comparar 2018-19 con 2019-20, su tasa de crecimiento fue -6.1% (MIDA, 2020).

**Cuadro No. 1.** Aporte Económico, Precio y Costo de la Palma Aceitera, según Año Agrícola.

<b>Año Agrícola (Marzo - Abril)</b>	<b>Aporte a la Economía (En Millones de Balboas)</b>	<b>Precio al Productor (En Toneladas)</b>	<b>Costo de Producción (Por Hectárea)</b>
<b>2017-18</b>	84.60	131.43	4,161.29
<b>2018-19</b>	54.50	131.43	2,609.78
<b>2019-20</b>	51.20	94.00	2,611.92

**Fuente:** Elaboración propia con datos del MIDA.

En Panamá la producción de la palma aceitera se concentra en tres (3) provincias, donde Chiriquí mantiene la mayor participación.

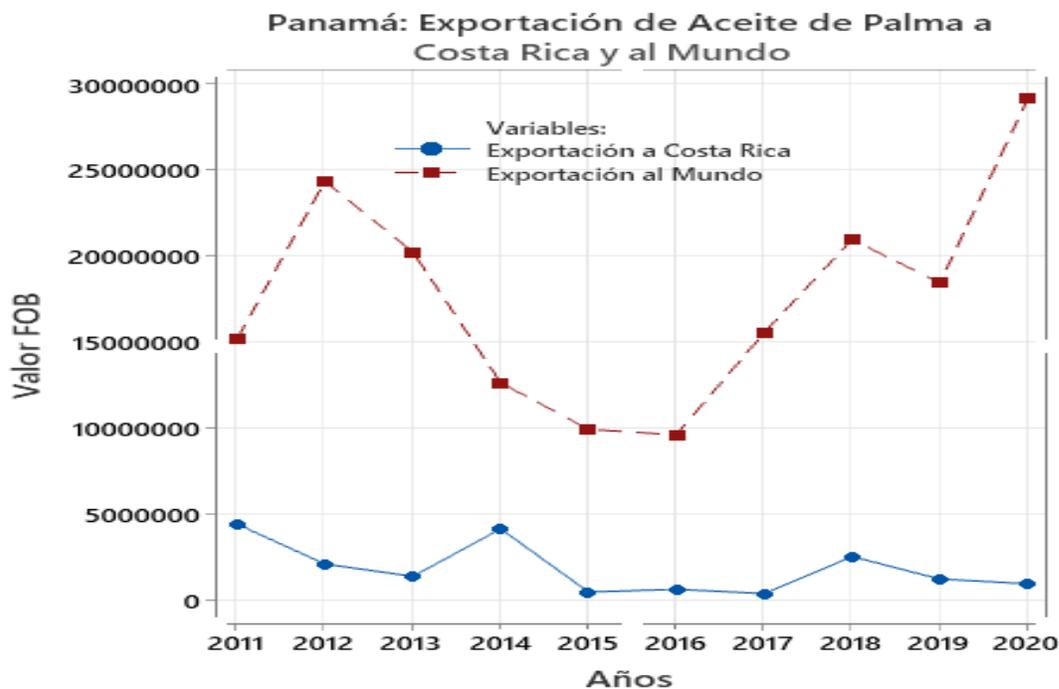
**Cuadro No. 2.** Producción por Provincia de la Palma Aceitera, según Año Agrícola.

<b>Año Agrícola (Marzo - Abril)</b>	<b>Producción En Toneladas Provincia de Chiriquí</b>	<b>Producción En Toneladas Provincia de Bocas del Toro</b>	<b>Producción En Toneladas Provincia de Veraguas</b>
<b>2017-18</b>	246,133.0	3,975	-
<b>2018-19</b>	240,147.0	4,879	220
<b>2019-20</b>	242,542.0	9,979	130

**Fuente:** Elaboración propia con datos del MIDA.

En la Figura 2, se presentan las exportaciones en valor *Free On Board* (FOB) de las exportaciones que ha realizado Panamá a Costa Rica y al Mundo, en el período 2011 hasta 2014.

El comportamiento entre las variables es inverso. Sin embargo, a partir del 2015 hasta el 2019 mantiene el mismo sentido y la misma dirección el movimiento de las exportaciones del aceite de palma, es decir hay un comportamiento moderado en la curva de las exportaciones panameñas al mercado de Costa Rica sin cambio abruptos.

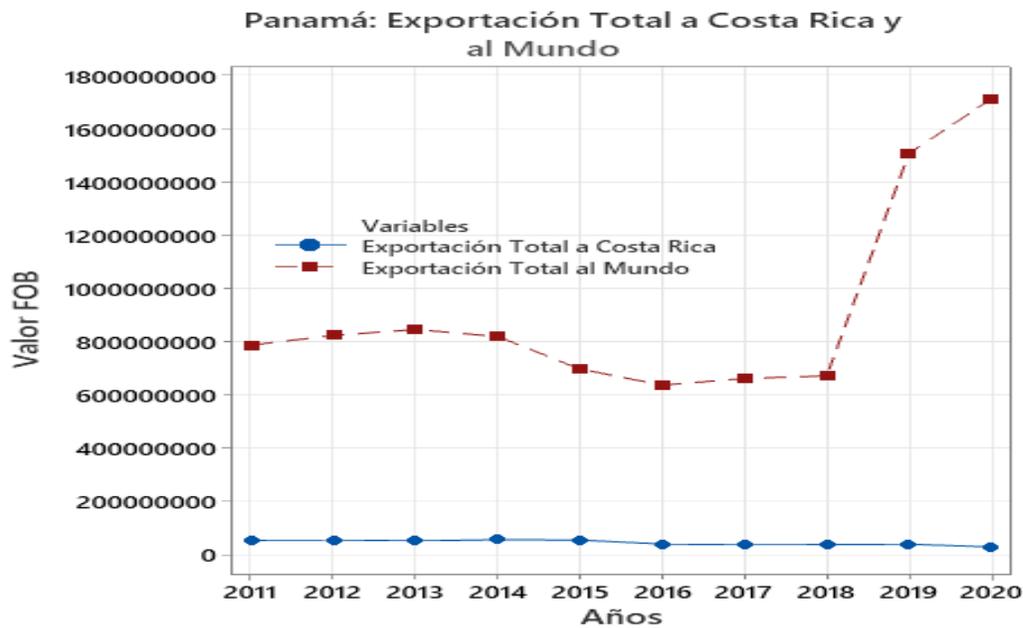


**Figura 2** Exportaciones en valor *Free On Board* (FOB) de Panamá a Costa Rica y al Mundo, período 2011 hasta 2014  
**Fuente:** INEC.

La Figura 3, se refiere a las exportaciones totales a Costa Rica y a las exportaciones totales al mundo realizadas por Panamá en el período 2011 al 2020.

En ellas, hay un repunte marcado, que se aprecia en las exportaciones totales de Panamá al mundo, a partir del año 2018, que se debe a la comercialización del cobre (INEC, 2020).

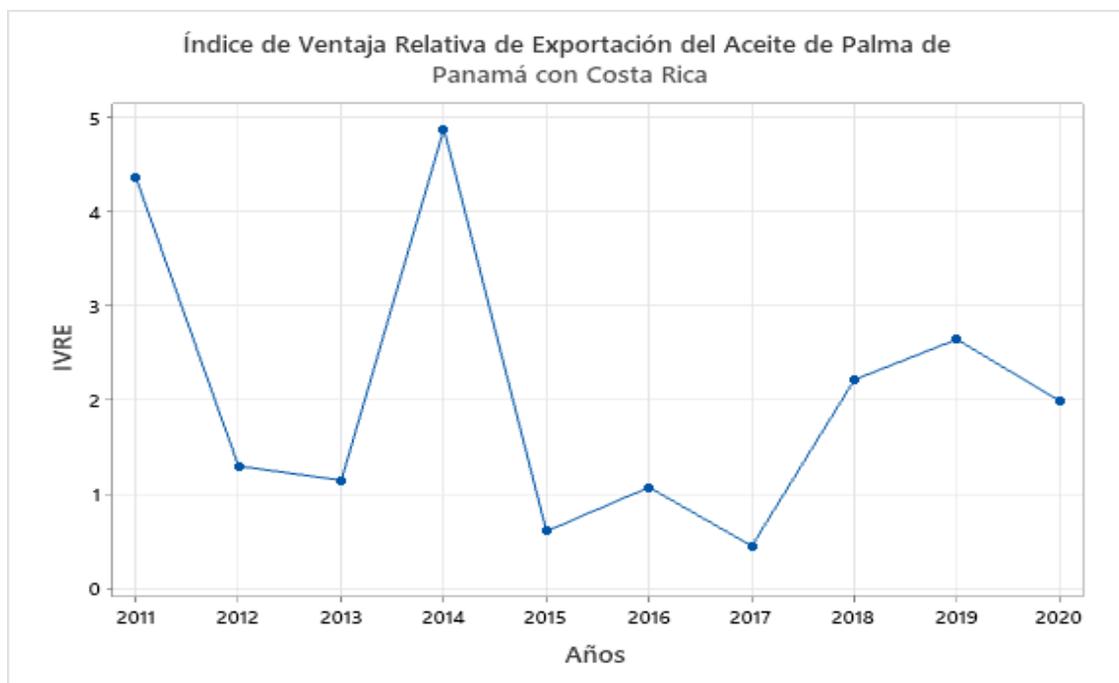
En ese sentido, las exportaciones de cobre han presentado un incremento importante en el comportamiento, lo que ha permitido la captación de mayores entradas de divisas, producto de la actividad minera en Panamá.



**Figura 3** Exportaciones totales a Costa Rica y al mundo en el período 2011 al 2020  
**Fuente:** INEC.

Con los datos que permitieron calcular y elaborar la Figura 2 y Figura 3, que resumen las variables para el IVRE, se reemplazan los valores de las exportaciones en la ecuación anteriormente expuesta para el análisis y la descripción de las variables macroeconómicas tomadas para el desarrollo de la ventaja relativa calculada y que es expuesta su comportamiento.

Como se aprecia en la Figura 4, en todos los años del período bajo estudio, el IVRE de Panamá con Costa Rica mantiene el signo positivo en las exportaciones del aceite de palma, por lo cual, se concluye que existe una ventaja relativa revelada en la exportación en el período 2011 al 2020 del producto en cuestión, objeto de la investigación.



**Figura 4** El IVRE de Panamá con Costa Rica en el periodo 2011 al 2020

**Fuente:** Elaboración propia.

En el año 2014 y el 2011 presentaron los niveles más importantes del IVRE, superando el valor de 4, es decir se situaron en: 4.88 y 4.36, respectivamente. De ahí que, los datos representaron un número positivo más alto en comparación a los otros años. En ese sentido, el grado de especialización y también el grado de competitividad de la exportación de Panamá en el mercado de Costa Rica son mayores, que en los demás años.

## Conclusión

La asignación eficiente de los recursos es un paso fundamental para la competitividad en el mercado internacional, junto con la apertura comercial asociada a una política de liberalización de la economía, de tal forma que promueva la competencia y la innovación en los sectores productivos.

La Teoría Económica de las Ventajas Comparativas propuesta por David Ricardo promueve el intercambio de mercancías, bajo el supuesto que todos los países se benefician, ya que hay una interdependencia cruzada, basada en que hay países con los que tenemos ventajas comparativas y con otros, desventajas comparativas, y aun experimentando esta última, se puede aprovechar el comercio, por tal razón, los países siguen produciendo bienes teniendo ineficiencia productiva comparándola con otras naciones.

El IVRE, si el resultado tiene signo positivo, tal como fue el caso de Panamá frente a las exportaciones a Costa Rica, se identifica la posición de competitividad del país y la existencia de especialización.

Hay que fomentar la producción de la palma aceitera, brindando asesoría técnica en las principales provincias productoras como: Chiriquí, Bocas del Toro y Veraguas, con el objeto de incrementar su extensión, aumento del rendimiento por hectárea, y acceso al financiamiento, lo que aumentará el IVRE en beneficio de los empleos directos, los jornaleros, los empleos indirectos, el aporte económico al país, entre otros factores.

### **Referencia bibliográfica**

Alquitira, A. M., & Trejo, A. R. (2000). La competitividad industrial, su medición. *Política y Cultura*, 13, 187–213.

Bonales, J., Arroyo Cañada, F. J., & Tinoco Reyes, I. (2016). Ventaja Comparativa Revelada del Limón Mexicano: análisis con España, Argentina y Turquía. *Revista CIMEXUS*, 11(2), 29–48.

Buendía, E. (2013). El papel de la ventaja competitiva en el desarrollo económico de los países.

*Análisis Económico*, XXXI(78), 77–91. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41347447005>

Cerquera, O. H., Pérez Gómez, V. H., & Sierra Chavarro, J. (2020). Análisis de la competitividad de las exportaciones del café del Huila. *Tendencias*, 21(2), 19–44.

<https://doi.org/10.22267/rtend.202102.139>

Gantman, E., & Dabós, M. (2022). Análisis de la competitividad comercial de aguacate entre México y la Unión Europea de 2001 a 2018. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 13(3), 567–575. <https://doi.org/10.29312/remexca.v13i3.2679>

Gómez, E., & González-Sarmiento, G. (2015). Comportamiento del aceite de palma de Colombia en los principales mercados de exportación. *Revista Le Bret*, 0(7), 283.

<https://doi.org/10.15332/rl.v0i7.1528>

INEC. (2020). Instituto Nacional de Estadística y Censo. *Importación a la República de Panamá a través de los Tratados de Libre Comercio. Por Cantidad, Peso y Valor, Según Descripción Arancelaria y País de Origen: Año 2019*.

Lugo, E., Sáenz, J., & Lugo, J. (2018). La productividad como determinante de la competitividad de las exportaciones de aceite de palma del departamento del Magdalena Colombia, 2007-2015. *Saber, Ciencia y Libertad*, 13(1), 145–163. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2018v13n1.2088>

MIDA. (2020). Ministerio de Desarrollo Agropecuario. *Dirección de Agricultura*.

Quintero-Ramírez, J. M., Omaña-Silvestre, J. M., & Ramírez-Padrón, L. C. (2020). Análisis de indicadores de ventajas comparativas reveladas: competitividad de las exportaciones de fresa (*Fragaria spp.*) mexicana. *Revista de Desarrollo Económico*, 7(24), 13–19.

<https://doi.org/10.35429/jed.2020.24.7.13.19>

Ramírez, L., Caamal, I., Pat, V., Martínez, D., & Pérez, A. (2020). Análisis de los indicadores de competitividad de las exportaciones de fresa mexicana. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 11(4), 815–827.

Robles, E. (2021). Crecimiento de la Productividad Total de los Factores en Costa Rica e Inestabilidad Macroeconómica. *Revista de Ciencias Económicas*, 29(1), 1–24.

<https://doi.org/https://doi.org/10.15517/rce.v39i1.47622>

Segovia, Machado, & Flores. (2017). Teorías del comercio internacional: líderes mundiales a nivel comercial – 2018. *Revista Publicando*, 6(22), 50–62.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7149454>

Torres, A., Romero, S., & Cruz, G. (2015). Las Ventajas Comparativas Reveladas en el Comercio Exterior de México y Turquía Compara. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 8(7), 95–104. [www.theIBFR.com](http://www.theIBFR.com)

Valencia, K., & Duana, D. (2019). La competitividad del comercio de uva en el mercado internacional y en Estados Unidos: el caso de México y Perú. *Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos*, 14(Primera Edición), 353.

<https://doi.org/10.33110/cimexus140103>