

La competitividad de las exportaciones florícolas del Ecuador con Colombia hacia el mercado de los Estados Unidos

The competitiveness of Ecuador's flower exports with Colombia to the U.S. market

URL: <https://revistas.uta.edu.ec/revista/index.php/bcoyu/article/view/1672>

César Mayorga-Abril¹; Luis Imbaquingo-Núñez²; Juan Pérez-Briceño³; Jeison Cevallos-Robles⁴

Fecha de recepción: 02 de agosto de 2021

Fecha de aceptación: 17 de febrero de 2022

Resumen

La competitividad es un factor importante ya que esto permite a los países alcanzar mayores ingresos a mercados internacionales. El presente trabajo pretende identificar la competitividad de la actividad florícola ecuatoriano en el mercado estadounidense con relación a la competitividad y exportaciones florícolas colombianas al mismo mercado objetivo en el período de estudio. Para esto se realizó una investigación comparativa de la competitividad del Ecuador con respecto a Colombia, con información obtenida del Banco Central del Ecuador (BCE) y de los reportes de los departamentos de comercio de Estados Unidos y Colombia. Para lo cual, se calculó el Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR), cuotas de exportación (cmx), el Índice de comercio intra-productor (BCR) y la aplicación de un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Este procedimiento permitió determinar que el Ecuador posee una competitividad del 56,93% en el sector florícola respecto a Colombia, lo que permite concluir que se debe mejorar los aspectos de competitividad a nivel de la producción florícola.

Palabras clave: Competitividad, sector florícola, exportaciones, cuotas de exportación, ventaja comparativa revelada

Abstract

Competitiveness is an important factor as this allows countries to achieve higher revenues to international markets. The present paper aims to identify the competitiveness of Ecuadorian flower activity in the U.S. market in relation to competitiveness and Colombian flower exports to the same target market in the study period. For this, a comparative investigation of Ecuador's competitiveness with respect to Colombia was carried out, with information obtained from the Central Bank of Ecuador (BCE) and from the reports of the trade departments of the United States and Colombia. For this purpose, the Revealed Comparative Advantage Index (RCA), export quotas (xmq), the Intra-Producer Trade Index (IIT) and the application of an Ordinary Least Squares (OLS) model were calculated. This procedure allowed to determine that Ecuador has a competitiveness of 56,93% in the flower sector with respect to Colombia, which leads to the conclusion that the aspects of competitiveness at the level of flower production must be improved.

Keywords: Competitiveness, flower sector, exports, export quotas, revealed comparative advantage



Esta publicación se encuentra bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento - NoComercial 4.0 Internacional.

¹ Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Contabilidad y Auditoría. Ambato – Ecuador. E-mail: cesarmayorga@uta.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8671-4757>

² Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Contabilidad y Auditoría. Ambato – Ecuador. E-mail: limbaquingo9057@uta.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3908-7540>

³ Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Contabilidad y Auditoría. Ambato – Ecuador. E-mail: jc.perez@uta.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5303-041X>

⁴ Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Contabilidad y Auditoría. Ambato – Ecuador. E-mail: jcevallos2995@uta.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4219-5187>

Introducción

El presente estudio permitirá realizar un análisis comparativo de los aspectos de competitividad entre los exportadores ecuatorianos de flores con relación a los colombianos. Para que las personas y empresas que se dedican a estas actividades desde Ecuador dispongan del conocimiento de los aspectos principales de competitividad frente a sus competidores vecinos, además de proporcionar información para mejorar las políticas de Estado para favorecer a los productores y exportadores nacionales.

La competitividad se define como la rentabilidad que es capaz de alcanzar un país o empresa frente a la competencia, al precio del producto, al volumen de producción, los costos de los insumos y la productividad dentro de un mercado; en el marco de competencia se resalta el conocimiento de quienes compiten, pues el competidor que mayor y mejor información posee logra generar estrategias de mercado más efectivas (Campi, Font, & Lascano, 2017).

En el ámbito comercial la competitividad no se basa solamente en la intensificación de la producción por medios tecnológicos, pues; para ser realmente competitivo es necesario el poder sistematizar la oferta frente al mercado, siendo indispensable la logística y el apoyo económico gubernamental, explotación de recursos, canales de distribución, con el fin de triunfar en un mercado (Orozco, 2007).

Para distintos países de Latinoamérica la exportación de productos no petroleros es una fuente de ingresos importantes para sus economías. Debido a esto se han realizado varios estudios empíricos de las principales actividades económicas de cada uno de los países de la región. Sin embargo, es necesario que se desarrollen estudios comparativos entre países que comparten similares características en sus sistemas de producción y exportación. Este es el caso de Ecuador y Colombia, países vecinos que dependen en gran parte de sus ingresos petroleros y de las exportaciones de productos no petroleros como es el caso de las flores. Además de compartir socios comerciales en común, como es el caso de los Estados Unidos que es el principal mercado para la comercialización de las flores colombianas y ecuatorianas. Es por esto, que con base a investigaciones realizadas en Colombia y en Ecuador se busca aplicar una investigación con enfoque comparativo entre los dos países que permita establecer sus niveles de competitividad del sector florícola ecuatoriano respecto al colombiano (Vanegas López, Merlos García, & Mayorga Abril, 2017).

Desde inicios de los años ochenta la demanda de flores en el mercado estadounidense comenzó a experimentar un incremento constante, al no ser capaz la producción nacional de los Estados Unidos de abastecer esta demanda se comenzó a realizar grandes importaciones de flores desde otros países productores. La demanda de flores en los Estados Unidos es muy diversificada y se abastece de múltiples proveedores alrededor del mundo (U.S. International Trade Commission, 2003).

El Departamento de Comercio de los Estados Unidos muestra que durante el año 2019 existió un incremento en las importaciones de flores de 5,5% llegando a un valor de \$1.310 millones; el mercado estadounidense se ve abastecido en un 80% de la producción florícola provenientes de Colombia y Ecuador, países que tienen participaciones del 60% y 20% respectivamente en la venta de flores dentro del territorio estadounidense (Expoflores, 2019).

Entre los tipos de flores que más demanda acarrear en Estados Unidos se encuentran los claveles, rosas, alstroemerias, pompones, crisantemos, lirios entre otros. Las flores de origen sudamericano tienen su mayor punto de entrada en los puertos de Miami, punto desde el cual se distribuyen a través de redes de supermercados, floristerías y comercio electrónico hacia el resto del país (Gomez, 2011).

Colombia es el más importante proveedor de flores en el mercado estadounidense, esto fortalecido con el Tratado de Libre Comercio (TLC) firmado entre los dos países en el año 2012, lo que les permitió a los productores florícolas colombianos mejorar su competitividad al poder ingresar sus productos con una tasa arancelaria preferencial del 0%. Ecuador se ha consolidado como el segundo proveedor de flores para el mercado de los Estados Unidos; sin embargo, se ha visto disminuido en su competitividad debido a la tasa arancelaria del 6,8% que debían cancelar las flores ecuatorianas para poder ingresar a los Estados Unidos hasta el mes de octubre de 2020. A partir del mes de noviembre del mismo año, el Ecuador se ve beneficiado por la tasa arancelaria de 0% para la partida de flores debido a la decisión del Sistema General de Preferencias (SGP) de los Estados Unidos. Siendo este un incentivo importante para el sector florícola del Ecuador en especial en un momento crítico para los productores debido a la crisis sanitaria por el Covid-19 (El Universo, 2020).

La importancia del estudio y análisis del sector florícola del Ecuador con relación a Colombia radica en el aporte a la economía nacional, esto se evidencia al observar que la producción y comercialización de flores representa el 4% del PIB ecuatoriano en el año 2019, además el sector florícola emplea directamente a más de 120 mil personas, principalmente en centro norte de la sierra ecuatoriana. Además, la exportación de flores desde el año 2018 se ubicó en el cuarto puesto en el ranking de las exportaciones ecuatorianas (Aval, 2021). Debido a esto se ha visto la necesidad de realizar una investigación del sector florícola ecuatoriano y colombiano con la finalidad de analizar, medir, comparar y determinar las principales causas del nivel de competitividad en la exportación de flores hacia los Estados Unidos de Ecuador y Colombia.

El objetivo de la presente investigación es realizar un análisis comparativo de las ventajas competitivas de los exportadores ecuatorianos de flores con relación a los exportadores colombianos hacia el mercado norteamericano.

Marco teórico y literatura previa

Comercio exterior y comercio internacional

Al revisar la literatura referente a las exportaciones e importaciones es común encontrar los términos de comercio exterior y comercio internacional. Sin embargo, estos términos tienen ciertas diferencias importantes que se explican a continuación.

El comercio exterior para Huesca Rodríguez (2012) se enfoca en estudiar la relación existente entre dos países o regiones con la finalidad de establecer relaciones comerciales. Es decir, su objetivo principal es determinar, estudiar y analizar los distintos acuerdos gubernamentales de intercambio existentes entre dos o más países o bloques económicos; así también uno de sus propósitos es proponer estrategias y acuerdos tanto bilaterales como multilaterales que permitan fortalecer las exportaciones de un país a distintos mercados internacionales. Esto se lo realiza en base al fortalecimiento productivo de las actividades económicas con alto índice de proyección internacional. Por lo tanto, el comercio exterior se caracteriza principalmente por realizar investigaciones enfocadas a la realidad del país exportador o importador para cuantificar su importancia en la economía local.

Mientras que el comercio internacional según Huesca Rodríguez (2012), explica que estudia las relaciones comerciales de los distintos países de forma más general. Es decir, analiza el comportamiento de todos los actores que participan en el intercambio de bienes y servicios. Así, el comercio internacional estudia tanto a las empresas y políticas del país exportador como del importador para entregar un informe general de la actividad comercial bilateral o multilateral.

La importancia del comercio exterior y del comercio internacional radica en que estos permiten impulsar el crecimiento económico de un país y, a través de un correcto manejo de éste alcanzar el desarrollo económico (Acosta Palomeque, Pazmiño Arroyo, & Cerda Prado, 2018).

Exportaciones

Las exportaciones junto a las importaciones son los elementos principales del comercio exterior e internacional. García Hernández (2010) las define como los recursos naturales o materias primas, bienes o productos manufacturados y servicios que empresas o unidades económicas ofertan en territorios fuera de su país de origen. Los empresarios visualizan a las exportaciones como una vía de crecimiento para sus organizaciones; mientras que los gobiernos trabajan en políticas públicas y acuerdos comerciales para fortalecer la presencia de productos nacionales en mercados internacionales, debido a que es una de las principales variables que fomentan el crecimiento económico del país.

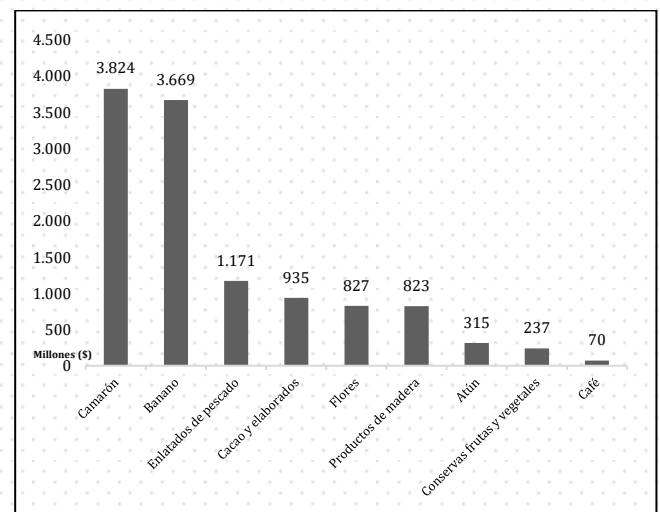
Exportaciones ecuatorianas

Las exportaciones ecuatorianas son clasificadas por el Banco Central del Ecuador (2019) en dos grandes grupos: exportaciones petroleras y no petroleras.

Exportaciones petroleras: son las exportaciones de petróleo y sus derivados que realiza Ecuador, y siendo sus principales destinos los Estados Unidos y China.

Exportaciones no petroleras: corresponden a la comercialización de productos primarios o manufacturados sin tomar en cuenta la venta de petróleo, derivados y mineros. Dentro de las exportaciones no petroleras se encuentran exportaciones tradicionales y no tradicionales. Las exportaciones florícolas se clasifican dentro de las exportaciones tradicionales junto al banano, café, camarón, cacao, atún y pescado.

En la Figura 1, se presentan las principales exportaciones no petroleras del Ecuador en el año 2020, donde se muestra la importancia del sector florícola para el comercio exterior del Ecuador a pesar de la reducción de sus ventas a causa de la crisis sanitaria y económica ocasionada por el virus SARS-CoV-2.



Fuente: Fedexport (2020)

Figura 1. Principales exportaciones no petroleras del Ecuador

Una vez señalada la importancia de las exportaciones florícolas para el Ecuador, es significativo para el análisis, mencionar los resultados obtenidos para el sector en la investigación realizada por Camino Mogro, Andrade Díaz, y Pesántez Villacís (2016), quienes determinaron que en el período 2010-2014, al aplicar el indicador de modo de inserción al mercado (Indicador Fanjzylver) a las exportaciones florícolas del Ecuador, estas se colocaron en el límite del cuadrante "óptimo" y de "oportunidades perdidas", es decir, se obtuvo un posicionamiento de las flores ecuatorianas en el mercado mundial del 7% y una eficiencia positiva del sector del 0,06%. Esto permitió a los autores determinar que existió un crecimiento de las exportaciones florícolas del Ecuador, pero muy inferior a países competidores como Etiopía, país que registra una eficiencia del 35% y un posicionamiento del 43,5%. Finalmente, es importante señalar que la investigación determinó que Colombia y Países Bajos, registran una reducción en su participación de mercado en el período analizado, esto debido al crecimiento de otros países principalmente de Etiopía, Kenia y Ecuador.

Otro aspecto relevante es el señalado por Verdugo Morales & Andrade Díaz (2018), quienes en su investigación

emplearon el “Indicador Fanjzylyver, con el propósito de analizar el comportamiento de las exportaciones tradicionales y no tradicionales del Ecuador, con sus principales competidores a nivel mundial. Esto permitió determinar que los principales productos tradicionales de exportación del Ecuador en el período 2013-2017 a excepción del camarón, registraron una reducción de su participación en los mercados internacionales, esto a causa de un descenso de la eficiencia de los productos tradicionales. Este hallazgo es una de las bases, para realizar un análisis de la realidad del sector florícola ecuatoriano, en su principal mercado internacional, Estados Unidos, con relación a su principal competidor en dicho mercado, Colombia.

Competitividad

Es importante definir a la competitividad como la capacidad de competir bajo las condiciones de un libre mercado, pero con grandes rivales que poseen productividad de calidad y precios accesibles puedan tener la capacidad de desarrollar bienes y servicios a gran escala manteniendo el mismo nivel de renta (Labarca, 2007).

El Consejo Europeo lanzó una nueva estrategia para alcanzar un crecimiento inteligente, sostenible e integrador que permita alcanzar un desarrollo sostenible y la mejora de la competitividad (Balkyte & Tvaronaviciene, 2010). La competitividad del sector florícola ecuatoriano debe ser identificada frente a sus competidores colombianos y establecer lineamientos básicos que permitan adoptar medidas correctivas y preventivas para fortalecer a nuestros productores (Villamar Ortíz, Paccha Soto, Ruso León, & Moreira Macías, 2018). Uno de los conceptos que se utiliza para medir el desarrollo de los países es la competitividad que se la puede definir como “...la capacidad de enfrentarse a la competencia y tener éxito frente a la competencia. La competitividad sería entonces la capacidad de vender productos que cumplan con los requisitos de la demanda (precio, calidad, cantidad) y, al mismo tiempo, asegurar ganancias a lo largo del tiempo que permitan a la empresa prosperar. La competencia puede ser dentro de los mercados domésticos (en cuyo caso las empresas o sectores de un mismo país se comparan entre sí) o internacional (en este caso, las comparaciones se realizan entre países). Por tanto, la competitividad es una medida relativa. Sin embargo, es un concepto amplio y no hay acuerdo sobre cómo definirlo y cómo medirlo con precisión” (Capobianco-Uriarte, Casado-Belmonte, Marín-Carrillo, & Terán-Yépez, 2019) para lo cual es necesario enfocarse en las dimensiones económicas, socioculturales y ecológicas (Nadalipour, Khoshkhoo, & Eftekhari, 2019).

Una vez que se ha definido lo que es la competitividad, es necesario comprender que existen los siguientes tipos de competitividad: empresarial, de un sector o actividad económica y de un país (Salazar Cantú, 2007). La investigación se enfoca específicamente en la actividad florícola del Ecuador y Colombia; por lo que, es necesario estudiar la competitividad de cada uno de los países con énfasis en la actividad económica en estudio.

La competitividad de un país o un sector en específico lo abarca la teoría económica de la “Ventaja comparativa” propuesta por el economista clásico David Ricardo. Su postulado principal radica en que los países a pesar de no poseer una ventaja absoluta pueden obtener altos niveles de competitividad al explotar la exportación de bienes y servicios en los cuales emplean menos recursos para su producción en comparación a otro país (Alonso Rodríguez, 1999). Mientras que, al estudiar la competitividad de un sector, la teoría económica de Ricardo especifica que un país debe enfocarse en la producción de un bien en el cual se rescinde de menor cantidad de recursos en comparación de la obtención de otro producto (Garcés Cano, 2015).

Metodología

Los datos fueron obtenidos de las fuentes oficiales de cada una de las naciones que componen la investigación, para Ecuador, se utilizó los boletines de comercio exterior del Banco Central del Ecuador (BCE) mientras que, para Colombia y Estados Unidos, se emplearon los reportes oficiales de sus respectivos departamentos de comercio exterior. Los datos corresponden al periodo del 2005 al 2020 en millones de dólares.

Índice de Ventaja Comparativa Relevada (IVCR): este indicador permitió observar y comparar la participación florícola de un país con en las exportaciones realizadas por otros países de dicho producto. El IVCR, se lo expresa en un valor mayor a cero. Si el IVCR toma un valor mayor a uno, significa que dicho país posee una ventaja comparativa, ya que exporta proporcionalmente más en comparación al resto de los países exportadores. Mientras que, si el IVCR registra un valor menor a uno, se interpreta que el país analizado posee una desventaja comparativa, ya que exporta proporcionalmente menor cantidad del producto en relación con el resto de los exportadores (Durán Lima & Alvarez, 2008). El IVCR, se calculó con la siguiente fórmula:

$$IVCR = \left[\frac{\left(\frac{x_{ij}}{x_{nj}} \right)}{\left(\frac{x_{im}}{x_{nm}} \right)} \right] \quad (1)$$

Donde,

IVCR: índice de ventaja comparativa relevada

x_{ij} : exportaciones de un país i del producto j a EE.UU.

x_{nj} : exportaciones totales de un país i a EE.UU.

x_{im} : exportaciones mundiales del producto a EE.UU.

x_{nm} : exportaciones mundiales a EE.UU.

Cuotas de exportación (cmx): este indicador se aplicó con la finalidad de determinar el valor de las exportaciones florícolas de un país en comparación con las exportaciones totales del resto de países exportadores de flores en un mercado determinado (García Luna & Maldonado Atencio, 2013). Para las cuotas de exportación (cmx) se utilizó la siguiente fórmula:

$$cmx = \left(\frac{x_{ij}}{x_{im}} \right) * 100\% \quad (2)$$

Donde,

X_{ij} : exportaciones de un país i del producto j a EE.UU.

X_{im} : exportaciones mundiales del producto a EE.UU.

Índice de comercio intra-productor (BCR): se utilizó este indicador que permitió determinar el balance comercial entre dos países que mantienen una relación comercial, esto definió el grado de ventaja comparativa que posee el país exportador. El BCR, es uno de los indicadores más confiables para establecer la ventaja revelada entre dos socios comerciales (Ahcar Olmos, Delgado Arias, & Peláez Soto, 2019). La fórmula empleada para el cálculo del BCR, es la siguiente:

$$BCR = \left(\frac{X_{ij} - M_{ij}}{X_{ij} + M_{ij}} \right) \quad (3)$$

Donde,

X_{ij} : exportaciones de un país i del producto j a EE.UU.

M_{ij} : importaciones de los EE.UU. del producto j

Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO): se aplicó el modelo de regresión lineal simple MCO, ya que este permite identificar la causalidad o nivel de dependencia de la variable explicada de la variable explicativa. Se realizaron pruebas de comparación y elección de los modelos lin-lin, lin-log, log-lin y log-log tanto para el caso ecuatoriano como para el colombiano. Una vez que se eligió los óptimos modelos econométricos para el caso ecuatoriano y colombiano, se comprobó la confiabilidad y validez de estos aplicando las pruebas estadísticas de linealidad, correcta especificación, heterocedasticidad y autocorrelación (Álvarez Herranz, Barraza, & Legato, 2009). Las expresiones de los distintos modelos econométricos aplicados al sector florícola del Ecuador y Colombia son las siguientes:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (4)$$

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (5)$$

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \ln X_i \quad (6)$$

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 \ln X_i \quad (7)$$

Donde,

Y_i : variable endógena

X_i : variable exógena

\ln : logaritmo de la variable

β_0 : pendiente

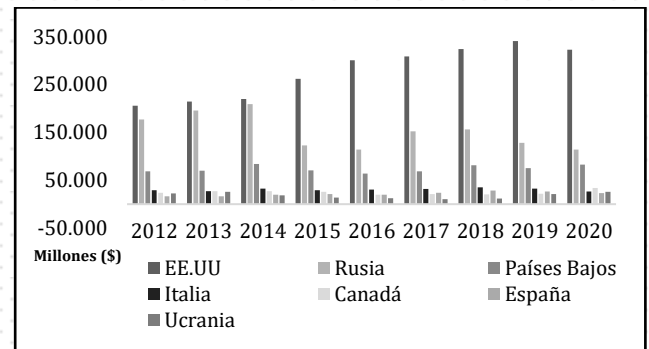
β_1 : intercepto

Resultados

Ecuador y sus principales importadores de flores naturales

En la Figura 2, se observa a los principales mercados internacionales para las flores ecuatorianas, siendo estos: Estados Unidos, Rusia, Países Bajos, Italia, Canadá, España y Ucrania. Así también, se verifica estadísticamente la importancia del mercado estadounidense para las exportaciones florícolas del Ecuador al representar en el periodo 2016-2020 el 51,39% en promedio del total de las

exportaciones de los siete principales importadores de flores ecuatorianas.

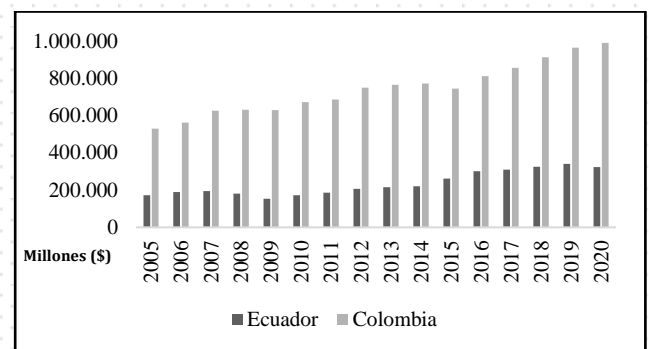


Fuente: Elaboración propia a partir de Banco Central del Ecuador, Información Estadística Anual, Estadísticas de Comercio Exterior (2020).

Figura 2. Principales países importadores de flores naturales ecuatorianas

Comportamiento de las exportaciones florícolas de Ecuador y Colombia

En la Figura 3, se observa un comportamiento similar entre las exportaciones florícolas de Ecuador y Colombia a los Estados Unidos en el periodo 2005-2020. Para el caso ecuatoriano se registra un mayor crecimiento de las exportaciones florícolas a partir del año 2015. Sin embargo, en el año 2020, a pesar de entrar en vigor el beneficio arancelario del 0% para las flores ecuatorianas se registra una disminución de las exportaciones en comparación al 2019. Además, es importante señalar que al comparar las exportaciones florícolas ecuatorianas y colombianas en el periodo de análisis, Colombia supera en 52% en promedio anual al Ecuador en ingresos percibidos por concepto de exportaciones florícolas.

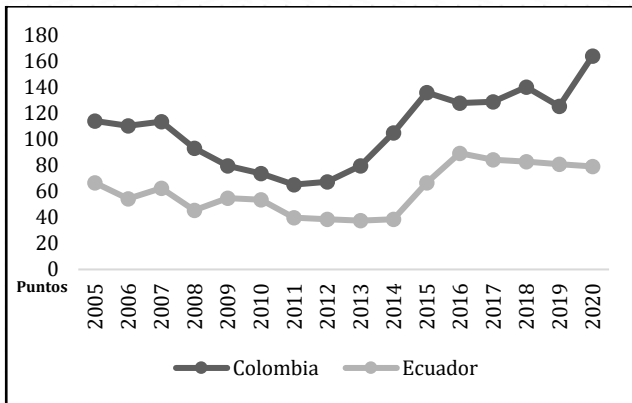


Fuente: Banco Central del Ecuador (2020) y Departamento de Comercio de los Estados Unidos (2020).

Figura 3. Exportaciones florícolas de Ecuador y Colombia a Estados Unidos

Índice de Ventaja Comparativa Relevada (IVCR)

En la Figura 4, se observa que el Ecuador registra una ventaja comparativa en sus exportaciones florícolas respecto al resto de países exportadores de flores al mercado de los Estados Unidos para el periodo 2005-2020. Sin embargo, al comparar este índice con el obtenido por Colombia, mayor proveedor florícola del mercado estadounidense, se determina una superioridad en promedio del 56,93% de la ventaja comparativa de las exportaciones florícolas colombianas respecto a las ecuatorianas.

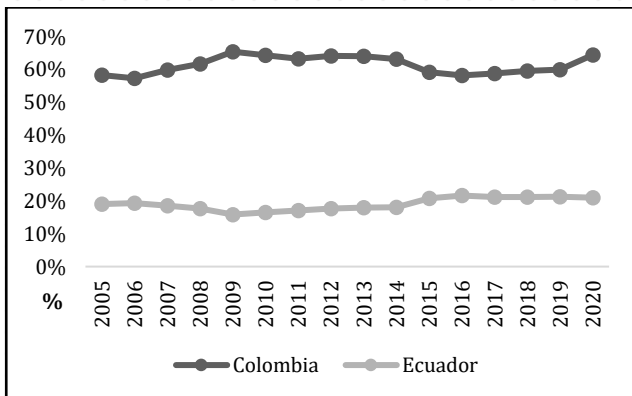


Fuente: Elaboración propia a partir de Banco Central del Ecuador (2020), Departamento de Comercio de los Estados Unidos (2020), Departamento de Comercio de Colombia (2020) y TradeMap (2020).

Figura 4. Índice de Ventaja Comparativa Relevada (IVCR)

Cuotas de exportación

En la Figura 5, se observa que al aplicar el cálculo de las cuotas de exportación para Ecuador y Colombia se observa la superioridad de las exportaciones florícolas colombianas respecto a las ecuatorianas en el periodo 2005-2020. Siendo el periodo comprendido entre los años de 2008 y 2014 el de mayor superioridad en la cuota de mercado de flores en Estados Unidos por parte de Colombia, al registrar valores que alcanzan hasta el 65% de la totalidad de las importaciones florícolas del mercado estadounidense.

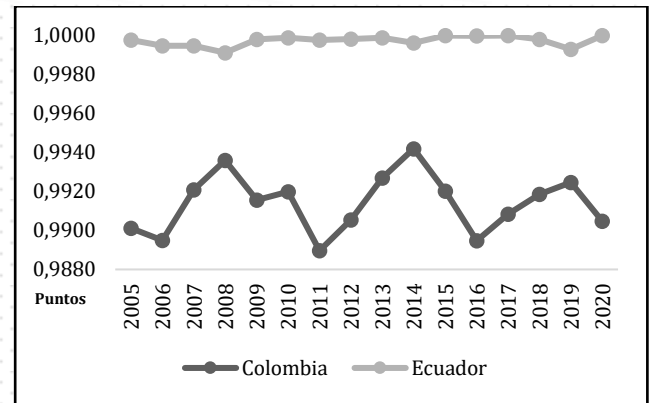


Fuente: Elaboración propia a partir de Banco Central del Ecuador (2020), Departamento de Comercio de los Estados Unidos (2020) y Departamento de Comercio de Colombia (2020).

Figura 5. Cuotas de exportación florícola de Ecuador y Colombia a los Estados Unidos

Indicador de Comercio Intra-Productor (BCR)

En la Figura 6, se observa que al realizar el cálculo del BCR florícola para Ecuador y Colombia en el periodo 2005-2020 se observa que las exportaciones de flores para el caso ecuatoriano se mantienen a lo largo del análisis una ventaja comparativa, ya que este se mantiene muy cercano a uno, lo que indica que el país exporta mayor cantidad de flores de lo que importa. Si bien Colombia registra al igual que Ecuador un BCR muy cercano a uno, existen años como el 2011 y 2016 que registra una disminución en este indicador del sector florícola debido a que realiza compras a otros países, principalmente a Ecuador, para lograr cumplir con distintos contratos de exportación que se ven perjudicados por un minúsculo déficit en la producción florícola del país.



Fuente: Elaboración propia a partir de Banco Central del Ecuador (2020) y Departamento de Comercio de Colombia (2020).

Figura 6. Índice de Comercio Intra-Productor (BCR)

Análisis econométrico

Una vez que se ha calculado la competitividad del sector florícola ecuatoriano y colombiano, se procede a aplicar el modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Para cumplir con este propósito se corrieron los modelos econométricos para el caso ecuatoriano. En la tabla 1, se explica la elección del modelo log-lin al haber registrado un nivel de significancia del 99% de la constante y la variable independiente, un coeficiente de determinación óptimo (R2 ajustado) y la mejor bondad de ajuste estadístico demostrado al obtener el menor valor en el criterio de Akaike.

Tabla 1. Modelo log-lin para el sector florícola ecuatoriano

Variable	Coefficiente	Valor p	Significancia individual
Constante	11,6684	3,90e-019	***
CompetEcu	0,00266	0,0012	***
R2 corregido	0,541797	Criterio de Akaike	-6,124778

Fuente: Elaboración propia (2021)

En la tabla 2, se presenta los valores de las distintas pruebas estadísticas para comprobar la correcta especificación del modelo econométrico log-lin para el caso ecuatoriano. Se comprueba que el modelo cumple con los supuestos de Gauss al registrar valores p superiores a 0,05 y no se registra cambios estructurales como se evidencia al aplicar el contraste de Chow que arroja un valor "p" inferior a 0,05.

Tabla 2. Especificación modelo log-lin para el sector florícola ecuatoriano

Linealidad	Especificación
Hipótesis nula: La relación es lineal Estadístico de contraste: LM = 7,25764 con valor p = P(Chi-cuadrado(1) > 7,25764) = 0,0706001	Hipótesis nula: [La especificación es adecuada] Estadístico de contraste: F(1, 13) = 10,6892 con valor p = P(F(1, 13) > 10,6892) = 0,060959
Heterocedasticidad Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad] Estadístico de contraste: LM = 2,97183 con valor p = P(Chi-cuadrado(2) > 2,97183) = 0,226296	Autocorrelación Hipótesis nula: No hay autocorrelación Estadístico de contraste: LMF = 3,07297 con valor p = P(F(4, 10) > 3,07297) = 0,0682511
Normalidad	Contraste de Chow

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]	Hipótesis nula: [No hay cambio estructural]
Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 3,03031	Estadístico de contraste: F(2, 12) = 24,8525
con valor p = 0,219774	con valor p = P(F(2, 12) > 24,8525) = 5,40957e-005

Fuente: Elaboración propia (2021)

Al verificar la correcta especificación del modelo log-lin para el sector florícola ecuatoriano, se procede a presentar la fórmula para las exportaciones florícolas y la competitividad del Ecuador.

$$l_ExpFlorEcu = 11,67 + 0,003CompetEcu \tag{8}$$

Se procede a verificar la hipótesis del modelo propuesto

$$H_0 = \beta_0 = \beta_1 = 0 \tag{9}$$

$$H_i \neq \beta_0 \neq \beta_1 \neq 0 \tag{10}$$

Al revisar los valores “p” de las betas del modelo propuesto se procede a rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación con un nivel de confianza del 99%. Por lo tanto, se interpreta que al existir un valor igual a cero en la competitividad del sector florícola del Ecuador, se produciría una exportación de flores al mercado de los Estados Unidos de USD 11,67 millones de dólares; mientras que al producirse un incremento porcentual del 1% en la competitividad del sector florícola del Ecuador, esto estimularía el aumento de las exportaciones florícolas a los Estados Unidos en USD 0,003 millones.

Finalmente, se procedió a correr los modelos econométricos para el caso colombiano. En la tabla 3, se explica la elección del modelo log-lin al haber registrado un nivel de significancia del 99% de la constante y del 90% de la variable independiente, un coeficiente de determinación óptimo (R2 ajustado) y la mejor bondad de ajuste estadístico demostrado al obtener el menor valor en el criterio de Akaike.

Tabla 3. Modelo log-lin para el sector florícola colombiano

Variable	Coefficiente	Valor p	Significancia individual
Constante	13,1534	4,45e-020	***
CompetCol	0,004232	0,0443	**
R2 corregido	0,205668	Criterio de Akaike	-10,41269

Fuente: Elaboración propia (2021)

En la tabla 4, se presenta los valores de las distintas pruebas estadísticas para comprobar la correcta especificación del modelo econométrico log-lin para el caso colombiano. Se comprueba que el modelo cumple con los supuestos de Gauss al registrar valores “p” superiores a 0,05 y no se registra cambios estructurales como se evidencia al aplicar el contraste de Chow que arroja un valor “p” inferior a 0,05.

Tabla 4. Especificación modelo log-lin para el sector florícola colombiano

Linealidad	Especificación
Hipótesis nula: La relación es lineal	Hipótesis nula: [La especificación es adecuada]
Estadístico de contraste: LM = 3,90529	Estadístico de contraste: F(2, 12) = 2,69836
con valor p = P(Chi-cuadrado(1) > 3,90529) = 0,481343	con valor p = P(F(2, 12) > 2,69836) = 0,107717
Heterocedasticidad	Autocorrelación
Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]	Hipótesis nula: No hay autocorrelación
Estadístico de contraste: LM = 2,26212	Estadístico de contraste: LMF = 2,88745
con valor p = P(Chi-cuadrado(2) > 2,26212) = 0,322692	con valor p = P(F(4, 10) > 2,88745) = 0,0791782
Normalidad	Contraste de Chow
Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]	Hipótesis nula: [No hay cambio estructural]
Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 3,23025	Estadístico de contraste: F(2, 12) = 9,81002
con valor p = 0,198866	con valor p = P(F(2, 12) > 9,81002) = 0,00298753

Fuente: Elaboración propia (2021)

Al verificar la correcta especificación del modelo log-lin para el sector florícola colombiano, se procede a presentar la fórmula para las exportaciones florícolas y la competitividad de Colombia.

$$l_ExpFlorCol = 16,32 + 0,004CompetCol \tag{11}$$

Se procede a verificar la hipótesis del modelo propuesto:

$$H_0 = \beta_0 = \beta_1 = 0 \tag{12}$$

$$H_i \neq \beta_0 \neq \beta_1 \neq 0 \tag{13}$$

Al revisar los valores “p” de las betas del modelo propuesto para el caso colombiano, se procede a rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación con un nivel de confianza del 90%. Por lo tanto, se interpreta que al existir un valor igual a cero en la competitividad del sector florícola de Colombia se produciría una exportación de flores al mercado de los Estados Unidos de USD 16,32 millones de dólares; mientras que al producirse un incremento porcentual del 1% en la competitividad del sector florícola de Colombia, esto estimularía el aumento de las exportaciones florícolas a los Estados Unidos en USD 0,004 millones de dólares.

Conclusiones

- Al analizar la competitividad del sector florícola del Ecuador en el mercado estadounidense, se determina que el país posee un alto nivel competitivo en las exportaciones de flores hacia los Estados Unidos con un índice de ventaja comparativa (IVCR) superior a los 80 puntos a partir del año 2016. Otorgándole una ventaja comparativa importante para el sector florícola ecuatoriano. Sin embargo, es superado ampliamente por Colombia que posee un IVCR superior a los 100 puntos desde el año 2015, lo que, permite afirmar que el Ecuador en el periodo 2005-2020, registró una competitividad del sector florícola en el mercado

estadounidense inferior en 56,93% con relación a Colombia al realizar la cuantificación comparada de los indicadores de competitividad de la actividad florícola hacia los Estados Unidos registrados por los dos países en estudio.

- Si bien el resultado del índice de ventaja comparativa muestra un nivel de competitividad inferior del 56,93% con relación a Colombia, esto perjudica en mayor medida a las cuotas florícolas en el mercado estadounidense de cada uno de los países estudiados. Esto se evidencia al registrarse una cuota de mercado de Colombia superior de tres a uno en comparación con el Ecuador, obteniendo una participación del 60% del total del mercado florícola de los EE.UU por parte de Colombia y del 20% por el Ecuador. Por lo que, es necesario la negociación por parte del gobierno ecuatoriano con el gobierno estadounidense para lograr la eliminación del límite de exportaciones florícolas con arancel 0% y así mejorar la competitividad de las flores ecuatorianas en el mercado estadounidense al brindarles mayores oportunidades de comercialización a los productores florícolas ecuatorianos.
- Al realizar el cálculo del Indicador de Comercio Intra-Productor (BCR) para el caso ecuatoriano y colombiano referente a la exportación florícola, se observa una ligera ventaja del Ecuador ya que en todo el período de estudio no realiza compras de flores a otros países para cubrir sus exportaciones, debido a esto se registra un BCR constante de 0,99. Sin embargo, Colombia en los años 2006, 2011 y 2016 registra una caída en este indicador evidenciando un déficit en su capacidad para cumplir sus cuotas de mercado, a pesar de esto, no se ha visto afectada competitividad florícola de Colombia, ya que se abasteció de flores ecuatorianas para exportarlas y cumplir con sus compromisos comerciales adquiridos con distintos compradores internacionales. Debido a esto se evidencia una deficiencia por parte del Ecuador al establecer acuerdos comerciales internacionales que no permiten aprovechar la superioridad del país en su BCR florícola frente a Colombia.
- Al analizar los resultados obtenidos con los modelos econométricos *log-lin* para los casos de Ecuador y Colombia en torno a la competitividad y exportaciones florícolas, se concluye que la superioridad de Colombia con respecto a Ecuador, se refleja al registrar un valor superior de USD 1,5 millones de dólares en las exportaciones florícolas en el caso supuesto de reducir la competitividad florícola de los dos países a cero; y un incremento superior de USD 1.000 dólares en el caso de incrementar en 1% la competitividad de Colombia frente a un incremento igual en el Ecuador.

Nota: Ponencia presentada en el II Congreso Internacional Economía y Contabilidad aplicado a la Empresa y Sociedad, ECAES 2021, desarrollado en la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

Referencias

- Acosta Palomeque, G., Pazmiño Arroyo, H., & Cerda Prado, N. (2018). Inversión Extranjera Directa, Exportaciones y Crecimiento Económico en América Latina. *Economía y Negocios UTE*, 9(2), 14-25. Obtenido de <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/economia-y-negocios>
- Ahcar Olmos, J., Delgado Arias, D., & Peláez Soto, J. (2019). Oportunidades de exportación del Valle del Cauca en el acuerdo comercial Colombia-Canadá: el Caso del sector azucarero. *Economía & Región*, 5(2), 131-153. Obtenido de <https://revistas.utb.edu.co/index.php/economia-y-region/article/view/249>
- Alonso Rodríguez, J. A. (1999). Comercio internacional : de las ventajas comparativas a las ventajas competitivas. *Revista Asturiana de Economía*, 129-148.
- Álvarez Herranz, A., Barraza, S., & Legato, A. (2009). Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico en Latinoamérica. *Información Tecnológica*, 20(6), 115-124. doi:10.1612/inf.tecnol.4116it.08
- Aval. (2021). *Situación financiera actualizada del sector florícola*. Quito: Información general del empresas. Obtenido de <https://www.aval.ec/informacion-general-de-empresas/situacion-financiera-actualizada-del-sector-floricola/>
- Balkyte, A., & Tvaronaviciene, M. (2010). Perception of competitiveness in the context of Sustainable Development: Facets of "Sustainable Competitiveness". *Journal of Business Economics and Management*, 341-365. doi:10.3846/jbem.2010.17
- Banco Central del Ecuador. (2019). *Boletín anuario 2018*. Quito: Banco Central del Ecuador. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/327-ver-bolet%C3%ADn-anuario-por-a%C3%B1os>
- Camino Mogro, S., Andrade Díaz, V., & Pesántez Villacís, D. (2016). Posicionamiento y eficiencia del banano, cacao y flores del Ecuador en el mercado mundial. *Ciencia UNEMI*, 9(19), 48-53. Obtenido de <http://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/323/279>
- Campi, I., Font, M., & Lascano, C. (2017). La competitividad en América Latina, el caso Ecuador. *Dimensión Empresarial*, XV(29). Recuperado el 18 de Junio de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6068517>
- Capobianco-Uriarte, M. d., Casado-Belmonte, M. d., Marín-Carrillo, G. M., & Terán-Yépez, E. (2019). A Bibliometric Analysis of International Competitiveness (1983–2017). *SUSTAINABILITY*. doi:10.3390/su11071877
- Durán Lima, J., & Alvarez, M. (2008). Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial. *CEPAL* –

- Colección *Documentos de proyectos*, 5-41. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3690/1/S2008794_es.pdf
- El Universo. (1 de Noviembre de 2020). \$ 24 millones al año en aranceles dejarán de pagar exportaciones de rosas ecuatorianas a Estados Unidos. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/10/31/nota/8033716/rosas-cero-aranceles-exportacion-eeuu-acuerdo-comercial-1-noviembre/>
- Expoflores. (2019). *Informe Anual de Exportaciones*. Quito: Expoflores. Obtenido de https://expoflores.com/wp-content/uploads/2020/04/reporte-anual_Ecuador_2019.pdf
- Garcés Cano, J. E. (2015). Revisión crítica de los postulados clásicos del comercio internacional: un ejercicio empírico sobre Colombia y Perú. *Finanzas, Política y Economía*, 7(1), 147-168. doi:<http://dx.doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2015.7.1.8>
- García Hernández, B. J. (2010). Visión hacia la Cultura de Exportaciones de los empresarios de las PyMES del Estado de Hidalgo y su impacto en el. *VII Congreso de la AMET*, 1-24.
- García Luna, R., & Maldonado Atencio, A. (2013). Competitividad del calzado de cuero colombiano: perspectiva de la ventaja comparativa revelada. *Dimensión Empresarial*, 11(1), 77-91. doi:<https://doi.org/10.15665/rde.v11i1.162>
- Gomez, M. (2011). *El impacto del sistema de preferencias arancelarias andinas y la erradicación de la droga (ATPDEA) sobre el sector floricultor ecuatoriano*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Huesca Rodríguez, C. (2012). *Comercio internacional* (Primera ed.). México D.F.: Red Tercer Milenio. doi:978-607-733-004-2
- Labarca, N. (2007). Consideraciones teóricas de la competitividad empresarial. *Omnia*, 158-184. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73713208>
- Nadalipour, Z., Khoshkhou, M. H., & Eftekhari, A. R. (2019). An integrated model of destination sustainable competitiveness. *Competitiveness Review*, 314-335. doi:10.1108/CR-12-2017-0086
- Orozco, M. (2007). Entre la competitividad local y la competitividad global: floricultura comercial en el Estado de México. *Convergencia*, XIV(45), 111-160. Recuperado el 19 de Junio de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352007000300006&lng=es&nrm=iso
- Salazar Cantú, J. (2007). Estructura y evolución reciente de las ventajas comparativas de México y de sus estados. *Trayectorias*, 67-88. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60735446003>
- U.S. International Trade Commission. (2003). Cut Flowers. (D. T. Chairman, & J. Vice Chairman, Edits.) *Industry & trade summary*(3580), 45. Obtenido de <https://www.usitc.gov/publications/332/pub3580.pdf>
- Vanegas López, J. G., Merlos García, J., & Mayorga Abril, C. M. (2017). Flower Export Barriers: A Comparative Study in Colombia, Mexico and Ecuador. *Latin American Business Review*, 1-25. doi:10.1080/10978526.2017.1354705
- Verdugo Morales, N., & Andrade Díaz, V. (2018). Productos tradicionales y no tradicionales del Ecuador: Posicionamiento y eficiencia en el mercado internacional para el período 2013-2017. *X-pedientes Económicos*, 2(3), 84-102. Obtenido de https://www.academia.edu/40445715/Productos_tradicionales_y_no_tradicionales_Ecuador
- Villamar Ortíz, D. P., Paccha Soto, M. d., Ruso León, J. A., & Moreira Macías, M. F. (2018). Decisions of the atpdea and its impact on the floriculture. Comparative case Colombia-Ecuador. 2011-2015. *INNOVA RESEARCH JOURNAL*, 3(7), 136-146. doi:10.33890/innova.v3.n7.2018.608