

# Export dynamics of Ecuadorian pineapple: boosting competitiveness through innovation. A regional approach

Narcisa Núñez, Mgs<sup>1</sup> ; Carla Andrade, Mgs<sup>2</sup> ; Villon Lisbeth, Lic<sup>3</sup> , Lolita Chamba, Mgs<sup>4</sup> ; Luis Asencio, Mgs<sup>5</sup> ; Arreaga Erick, Lic<sup>6</sup> 

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Universidad de Guayaquil, (Facultad de Ciencias Administrativas), Cda. Universitaria, Av. Delta s/n y Av. Kennedy Guayaquil, Ecuador, narcisa.nunezg@ug.edu.ec; carla.andradea@ug.edu.ec; lisbeth.villonca@ug.edu.ec, lolita.chambav@ug.edu.ec; luis.asencioc@ug.edu.ec; erick.arreagas@ug.edu.ec

*Abstract– This study focuses on conducting a comparative analysis of the internationalization of Ecuadorian pineapple to the European market, identifying determining factors for achieving competitiveness. The research delineates critical factors affecting pineapple exports, addressing aspects such as commercial, logistical, and policy practices. The relevance of developing innovation competencies is emphasized, encompassing various aspects from technology to management models.*

*The retrospective study follows a quantitative approach with a descriptive scope. It involves the collection and analysis of primary and secondary data sources to compare and describe the behavior of Ecuadorian pineapple exports. Additionally, various economic indicators are applied over a span of 5 years (2018 to 2022).*

*The study provides a detailed analysis of the practical application of key elements in the Ecuadorian regional context, highlighting specific challenges and emerging opportunities that can guide companies to success in their efforts to expand into foreign markets, thereby enhancing their competitive position.*

*Keywords– pineapple export, innovation competencies, fruit sector performance*

# Dinámicas de exportación de la piña ecuatoriana: Factores para el impulso competitivo a través de la innovación. Un enfoque regional

Narcisa Núñez, Mgs<sup>1</sup>; Carla Andrade, Mgs<sup>2</sup>; Villon Lisbeth, Lic<sup>3</sup>, Lolita Chamba, Mgs<sup>4</sup>; Luis Asencio, Mgs<sup>5</sup>; Arreaga Erick, Lic<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Universidad de Guayaquil, (Facultad de Ciencias Administrativas), Cda. Universitaria, Av. Delta s/n y Av. Kennedy Guayaquil, Ecuador, narcisa.nunezg@ug.edu.ec; carla.andradea@ug.edu.ec; lisbeth.villonca@ug.edu.ec, lolita.chambav@ug.edu.ec; luis.asencioc@ug.edu.ec; erick.arreagas@ug.edu.ec

**Resumen– Este estudio se centra en realizar un análisis comparativo de la internacionalización de piña ecuatoriana hacia el mercado europeo, identificando factores determinantes para lograr su competitividad. La investigación describe los factores críticos que afectan la exportación de piña, abordando aspectos como prácticas comerciales, logísticas y políticas. Se resalta la relevancia del desarrollo de las competencias de innovación en diversos aspectos, desde tecnología hasta modelos de gestión.**

**La investigación, de tipo retrospectiva, se guía por un enfoque cuantitativo y tiene un alcance descriptivo. Implica la recopilación y análisis de fuentes de información primaria y secundaria para comparar y describir el comportamiento de la exportación de piña ecuatoriana; como también la aplicación de otros indicadores económicos a lo largo de un horizonte de 5 años (2018 a 2022).**

**El estudio proporciona un análisis detallado de la aplicación práctica de elementos claves en el contexto regional ecuatoriano, subrayando desafíos específicos y oportunidades emergentes que pueden orientar a las empresas hacia el éxito en sus esfuerzos de expansión en mercados extranjeros, mejorando su posición competitiva.**

**Palabras Clave- piña ecuatoriana, competencias de innovación, rendimiento del sector frutícola**

## I. INTRODUCCIÓN

Desde 2018 hasta la fecha actual, el sector frutícola en América del Sur ha experimentado un notable crecimiento, consolidándose como un sector de suma importancia, tanto en términos económicos como sociales, este aumento en la importancia de este sector frutícola no solo se relaciona con el crecimiento de la demanda de frutas frescas en los mercados internacionales, sino también a la capacidad de adaptación de estos países ante las cambiantes dinámicas comerciales y tecnológicas que van surgiendo periódicamente.

Ecuador al ser un país diverso, destaca por su notable

capacidad para producir una amplia variedad de frutas de alta calidad. La diversidad de microclimas y la geografía diversa del país brindan condiciones propicias para la producción agrícola de una amplia variedad de frutas tropicales y subtropicales.

El sector agropecuario de Ecuador desempeña un rol importante en la economía del país, considerando que su aporte al Producto Interno Bruto (PIB) es significativa. Conforme a información proporcionada por la Piedra-Muñoz L. [24] el PIB global de este sector mantuvo una contribución promedio del 7,86% en el período comprendido entre 2016 y el 2021, alcanzando su punto máximo con un 8,25% en el año 2020 y su nivel más bajo en el 2019. Este descenso se atribuye, en parte, a las dificultades para mantenerse competitivo en los mercados internacionales, donde la competencia se volvió cada vez más atractiva y desafiante.

Para esta nación, la comercialización de productos tradicionales refleja un alto nivel de aceptación, ya que productos destacados como el cacao, banano y café continúan manteniendo su presencia en los mercados internacionales, según estadísticas del Banco Central del Ecuador [1]. Estos productos ecuatorianos gozan de una sólida reputación y demanda a nivel global debido a su calidad y sabor únicos.

Por otro lado, productos no tradicionales como la piña continúan perseverando por consolidarse en el mercado global. Ya que enfrentan la necesidad de superar desafíos que podrían surgir durante su expansión a escala global. Estos productos, a pesar de su potencial y capacidad innegables, enfrentan la tarea de competir con otros productos más establecidos en el mercado, cifras del Banco Central del Ecuador [1] revelan que la producción de piña en Ecuador representa el 0.8 % del Producto interno bruto (PIB) en el sector agropecuario. En el año 2022, las exportaciones de piña constituyeron el 0.7 % del total de las exportaciones agropecuarias del país, situando a Ecuador como el sexto país a nivel mundial, con una participación del 3 %.

**Digital Object Identifier:** (only for full papers, inserted by LACCEI).  
**ISSN, ISBN:** (to be inserted by LACCEI).  
**DO NOT REMOVE**

No obstante, a pesar de los logros obtenidos, su posición en el mercado internacional no ha sido inquebrantable, debido a que países como Perú y Colombia han emprendido una competencia activa, con la intención de fortalecer su presencia en estos y según se afirma en la Comunidad Andina [3] estos competidores están atentos a posibles fallos que puedan surgir en la oferta ecuatoriana, con la premisa de la libre competencia abalada por la CAN, aprovechando esas debilidades para fortalecer su posición.

Chile, Países Bajos, Bélgica, Argentina y Estados Unidos, al constituir los principales destinos de comercialización de este fruto de acuerdo con [2], figuran como los socios estratégicos más importantes del Ecuador, por su tamaño, poder adquisitivo y demanda constante de frutas tropicales, precisa que el nivel de competitividad de este producto sea excepcional.

Debido a esto toda empresa se encuentra en la necesidad de destacarse de sus competidores de alguna manera, evitando depender únicamente del establecimiento de tarifas.

La introducción de un servicio o producto único tiene la intención de que un negocio se vuelva más competitivo y se distinga de sus rivales. Siguiendo el enfoque de los autores [9] se vuelve imperativo considerar los factores involucrados en la búsqueda de esta diferenciación, tales como la eficiencia, la calidad, el servicio y la innovación.

La innovación guarda una estrecha relación con la creatividad, que, en el contexto organizacional, se vincula a la generación de ideas. Por otro lado, la innovación se manifiesta en el entorno donde se implementan estas ideas para mejorar procedimientos, prácticas o productos, según lo expuesto en la Revista de Educación, SEP-DEC, No. 356, pp. 279-301 [14]. Por ende, se postula que la innovación es un proceso multinivel que implica diversas actividades y distintos comportamientos individuales necesarios en cada uno de esos sistemas, por lo que actualmente dentro de este sector cuenta con una gran debilidad a nivel de empresas, sector industrial, e incluso se puede mencionar a nivel regional y nacional, dado que en Latinoamérica el uso de tecnología aún es muy limitado por los costos de inversión en infraestructura e incluso en cuanto a la formación en el plano académico.

En una medida significativa, la falta de innovación del sector agroexportador constituye motivo de preocupación. La carencia de diferenciación en los productos de piña ecuatoriana restringe la habilidad de la industria para competir en cualquier tipo de condición; debido a esto, las competencias de innovación juegan un papel clave en la internacionalización de la piña y la mejora de su potencial, especialmente en un entorno global en constante evolución como lo establece [6].

En ese sentido, se define a las competencias de innovación como una serie de conocimientos, habilidades y

actitudes de una persona, equipo de trabajo u organización que son utilizados para ejecutar tareas o resolver problemas, interactuando a la vez con los recursos o medios que se encuentran a disposición del sujeto, repercutiendo en la mejora de la empresa como lo expuso Di Vita G en el 2019 [7].

El objetivo de este estudio se centra en analizar el comportamiento de las exportaciones de piña ecuatoriana y los desafíos que enfrenta la industria para mejorar su competitividad. Se busca realizar un análisis exhaustivo de las exportaciones de piña en países de la región en comparación con Ecuador, así como identificar los factores que impulsan la competitividad del producto a través de la innovación; además, se pretende evaluar la participación relativa de Ecuador en comparación con otros países de la región y proponer estrategias efectivas para mejorar su competitividad en el mercado internacional.

## II. MATERIALES Y METODOS

El presente artículo adopta un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de tipo descriptivo. Se utilizará el indicador Balassa con el propósito de analizar la ventaja comparativa de Ecuador contra sus principales competidores a nivel regional (Colombia y Perú) para comprender su posición en los mercados globales y evaluar su competitividad a nivel internacional. Además, se llevará a cabo un análisis detallado de la evolución de exportación de la piña ecuatoriana y su contribución al mercado. Para complementar estos análisis, se realizará un análisis bibliométrico mediante la revisión de la literatura, incluyendo artículos científicos, revistas especializadas y documentos académicos. Esto permitirá obtener información relevante relacionada con el tema de investigación, facilitando la identificación de los factores, desafíos y estrategias innovadoras que influyen en la competitividad de este producto durante el periodo comprendido entre 2018 y 2022.

## III. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

En los siguientes gráficos se encuentra a detalle la información relevante a la producción científica evaluada para realizar la revisión documental de este artículo, incluyendo palabras clave, fuentes y autores más relevantes; y, las afecciones institucionales que las avalan.

Esta revisión documental está estructurada por un periodo de 5 años desde el 2018 hasta el 2022, por lo que sus construcción teorica y documental es actualizada y reciente.

El uso de términos clave y sus frecuencias proporcionan una visión general de los temas predominantes en el conjunto de datos. Palabras como "Innovación", "rendimiento", "global", "Exportación" y "alimentos" destacan como conceptos principales debido a su alta frecuencia, enmarcadas por: [7], [11], [12], [17], [22], y [23].

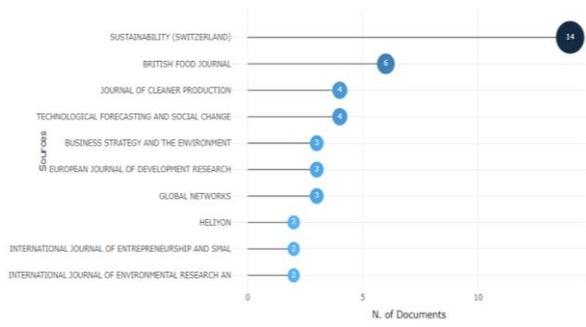


Fig. 1 Fuentes mas relevantes.

La figura 1 muestra la variedad de fuentes que respaldan los artículos relacionados con el tema de investigación, particularmente en el campo de la sostenibilidad. "Sustainability (Switzerland)" encabeza la lista con 14 artículos, seguido por "British Food Journal" con 6 y varias otras fuentes que tienen entre 1 y 4 artículos cada una. Esto sugiere una diversidad significativa en las fuentes utilizadas para la publicación de estos artículos, abarcando una amplia gama de áreas temáticas y revistas especializadas. Las principales fuentes se agrupan en la Zona 1 e incluyen revistas como "Journal of Cleaner Production", "Technological Forecasting and Social Change", y "Business Strategy and the Environment". La Zona 2 y la Zona 3 contienen otras contribuciones respectivamente.

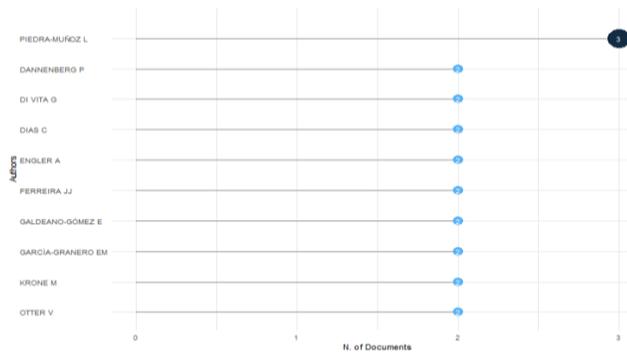


Fig. 2 Autores mas relevantes.

Durante el período de 5 años, se puede observar en la Figura 2 la presencia de los diez autores principales que han contribuido con la publicación de artículos sobre las competencias de innovación en la internacionalización de la piña. Sin embargo, su contribución se limita al número de documentos. Además, estos autores se encuentran en una lista de artículos divididos, encabezada por Piedra Muñoz L [21],[22],[23] con tres artículos divididos, seguido por [4],[5] [6] y [7] con dos artículos cada uno.

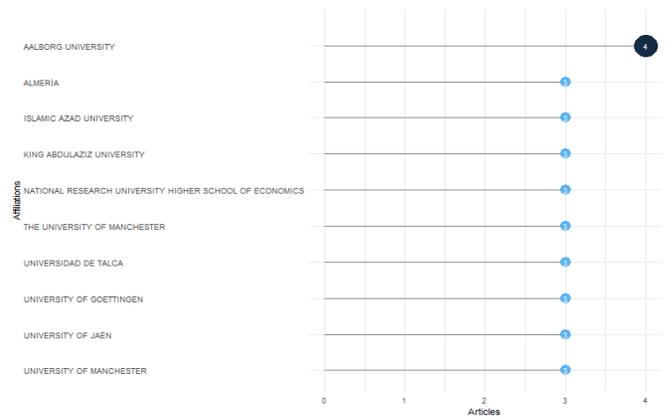


Fig. 3 Producción de afiliaciones institucionales.

Se evidencia una diversidad de instituciones académicas y centros de investigación con diferentes volúmenes de artículos publicados. Algunas instituciones, como Aalborg University [6], Almería, el Centro de educación superior King Abdulaziz, el Centro universitario Nacional de Investigación Higher School of Economics[4], el Centro de educación superior de Manchester, el Centro de educación superior de Talca, el Centro de educación superior de Gotinga, el Centro de educación superior de Jaén [9] y el Centro de educación superior de Pavia, han contribuido con tres artículos cada una. Del mismo modo, otras instituciones diversas, incluyendo la institución académica de Wageningen e institución académica de la Cultura China, cuentan con dos artículos en su haber.

#### IV. ANÁLISIS DE LA VENTAJA COMPARATIVA DE ECUADOR MEDIANTE EL INDICADOR DE BALASSA

Balassa mejor conocido como Índice de Ventaja Comparativa Revelada (ICVR), es una medida utilizada en economía internacional para evaluar la competitividad relativa de un país en términos de comercio internacional. Este índice se basa en la teoría de la ventaja comparativa y revela la capacidad de un país para producir y exportar ciertos bienes de manera más eficiente que otros. Mediante el análisis del ICVR, es posible identificar los sectores en los que un país tiene una ventaja comparativa y aquellos en los que tiene una desventaja.

En las siguientes gráficas se presentan los resultados del análisis de este indicador de Ecuador en comparación con otros países de la región y sus principales mercados destino.

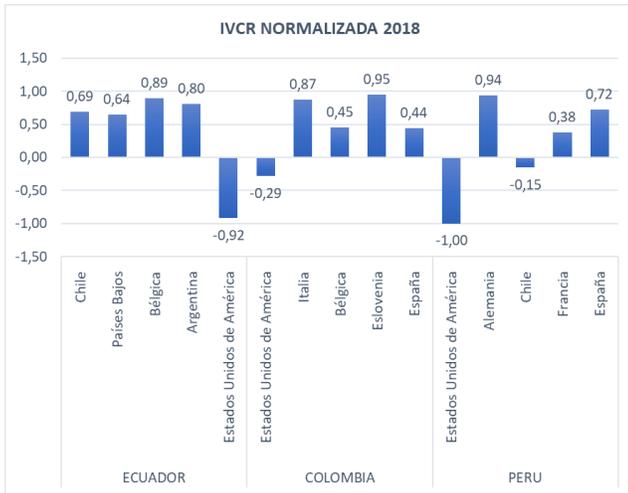


Fig. 4 IVCR Normalizada. Trade Map, 2018

En el año 2018, las exportaciones de piña ecuatoriana hacia sus principales destinos, como Chile, Países Bajos, Bélgica, Argentina y Estados Unidos, experimentaron variaciones en su comportamiento exportador, lo que revela diferencias significativas en las tasas de crecimiento por país. Se destaca el incremento del 0,69% en las exportaciones hacia Chile, 0,64% con destino a Países Bajos, el 0,89% hacia Bélgica, lo que sugiere un desempeño relativamente estable en estos países. Sin embargo, se observa una disminución del -0,92% en las exportaciones hacia Estados Unidos. En comparativa con Colombia, se muestra una disminución del -0,29% en las exportaciones hacia Estados Unidos, mientras que se evidencia un crecimiento en destinos como Italia (0,87%), Bélgica (0,45%), Eslovenia (0,95%) y España (0,44%). Por otro lado, en el caso de Perú, se registra una significativa disminución del -1,00% en las exportaciones hacia Estados Unidos, aunque se observa un crecimiento en destinos como Alemania (0,94%), Francia (0,38%) y España (0,72%).

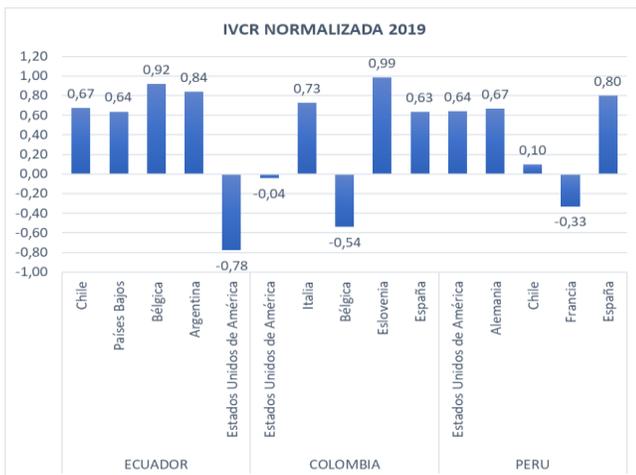


Fig. 5 IVCR Normalizada. Trade Map, 2019

Durante el 2019, se observaron cambios en el patrón de exportaciones de piña ecuatoriana hacia sus principales destinos. Se destacaron incrementos del 0,67% con destino a Chile, 0,92% hacia Bélgica; por el contrario, en Países Bajos no hubo cambios en su nivel de productos exportados, indicando una estabilidad relativa en estos mercados al igual de un incremento en Estados Unidos con el -0,78%, siendo que para el 2018 este tenía -0,92% de participación. En el caso de Colombia, se registró una ligera disminución del -0,04% en las exportaciones hacia Estados Unidos, mientras que se observaron crecimientos en destinos como Italia 0,73% y Eslovenia 0,99%. Por otro lado, en el caso de Perú, se vieron aumentos en las exportaciones hacia Estados Unidos 0,64% y España 0,80%, pero también disminuciones en destinos como Bélgica -0,54% y Francia -0,33%. Estas variaciones resaltan la rivalidad entre los países productores de piña y las diversas estrategias que emplean para mantener su posición en el mercado mundial.

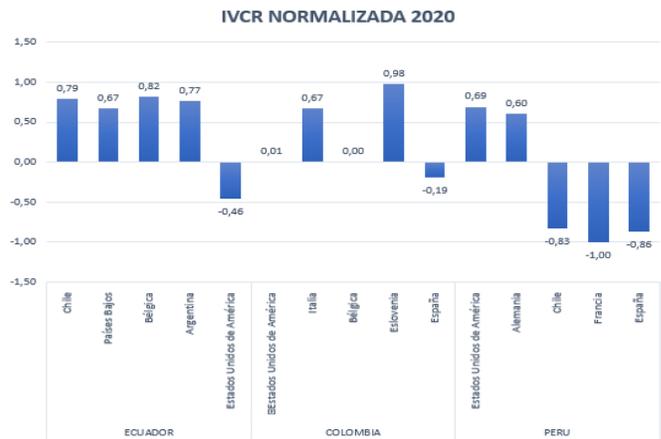


Fig 6 IVCR Normalizada. Trade Map, 2020

Para el 2020, se observaron fluctuaciones en las exportaciones de piña ecuatoriana hacia sus destinos principales, lo que indica cambios en su rendimiento exportador. Se destacaron incrementos del 0,79% hacia Chile, 0,67% a Países Bajos y 0,82% hacia Bélgica, sugiriendo una situación favorable en estos mercados. Sin embargo, se evidenció un aumento del -0,46% en las exportaciones hacia Estados Unidos, debido a que este país manejaba un comportamiento de -0,78% de las exportaciones evidenciando una mejora progresiva a lo largo de estos tres años. En el caso de Colombia, se notó una leve mejoría del 0,01% en las exportaciones hacia Estados Unidos, mientras que se observaron crecimientos en países como Italia 0,67% y Eslovenia 0,98%. Por otro lado, en el caso de Perú, se destacaron aumentos en las exportaciones hacia Estados Unidos 0,69% y Alemania 0,60%, pero también se observaron caídas significativas en destinos como Chile -0,83%, Francia -1,00% y España -0,86%. Estos cambios reflejan la competencia en el mercado de la piña y las estrategias de exportación adoptadas por los países productores.

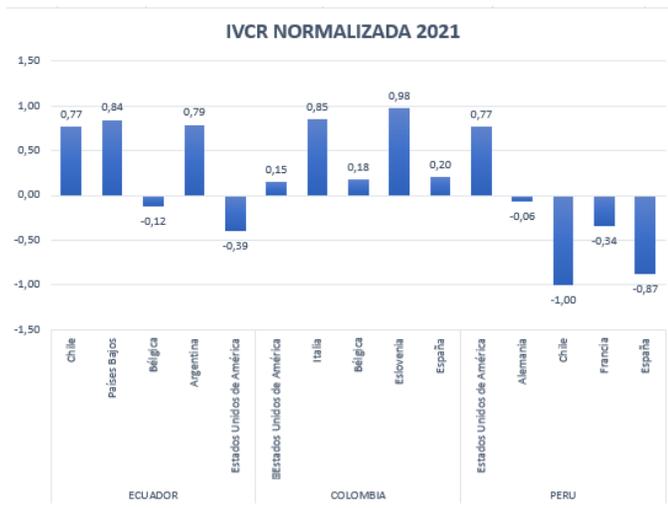


Fig 7 IVCR Normalizada. Trade Map, 2021

A lo largo del 2021, se observaron cambios en las exportaciones de piña ecuatoriana hacia diversos destinos, lo que indica modificaciones en su desempeño en la exportación. Hubo incrementos notables del 0,77% hacia Chile y 0,84% a Países Bajos, señalando una situación favorable en estos mercados. Sin embargo, se registraron grandes descensos en comparación con el año anterior del -0,12% hacia Bélgica y un incremento progresivo del -0,39% por parte de Estados Unidos, lo que posiblemente sugiere una menor demanda en estos lugares. En el caso de Colombia, se notó un aumento del 0,15% en las exportaciones hacia Estados Unidos, mientras que se observaron aumentos considerables en países como Italia 0,85% y Eslovenia 0,98%. Por otro lado, en el caso de Perú, se observaron aumentos en las exportaciones hacia Estados Unidos 0,77% y reducciones en destinos como Chile -1,00%, Francia -0,34% y España -0,87%.

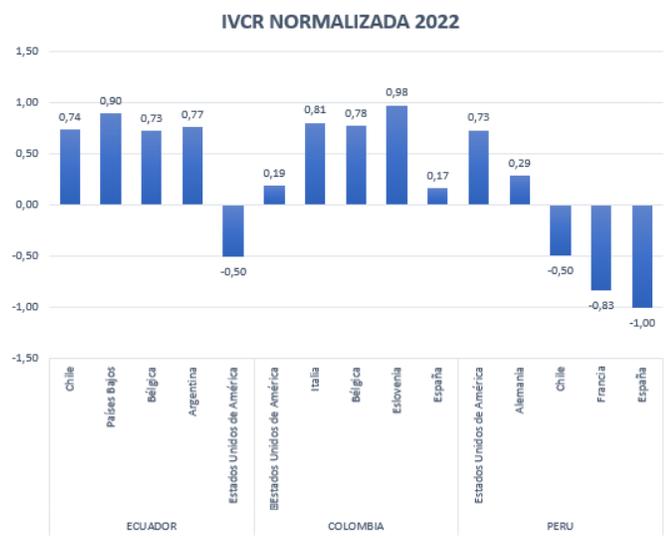


Fig 8 IVCR Normalizada. Trade Map, 2022

Durante el año 2022, se evidenciaron cambios en las exportaciones de piña ecuatoriana hacia diversos destinos, lo que denota ajustes en su desempeño en el ámbito del comercio internacional. Se destacaron aumentos del 0,74% hacia Chile y 0,90% hacia Países Bajos, señalando condiciones favorables en estos mercados. Asimismo, se observaron incrementos del 0,73% hacia Bélgica y 0,77% hacia Argentina, aunque se registraron descensos del -0,50% en las exportaciones hacia Estados Unidos, sugiriendo una posible reducción en la demanda en dicho país. Por otro lado, en Colombia, se notó un aumento del 0,19% en las exportaciones hacia Estados Unidos, mientras que se observaron incrementos en destinos como Italia 0,81% y Eslovenia 0,98%. Respecto a Perú, se resaltó un aumento del 0,73% en las exportaciones hacia Estados Unidos, además de incrementos hacia Alemania 0,29%, aunque se experimentaron descensos significativos en destinos como Chile -0,50%, Francia -0,83% y España -1,00%. Estos cambios reflejan la naturaleza dinámica del mercado de la piña y las estrategias de exportación aplicadas por los países productores.

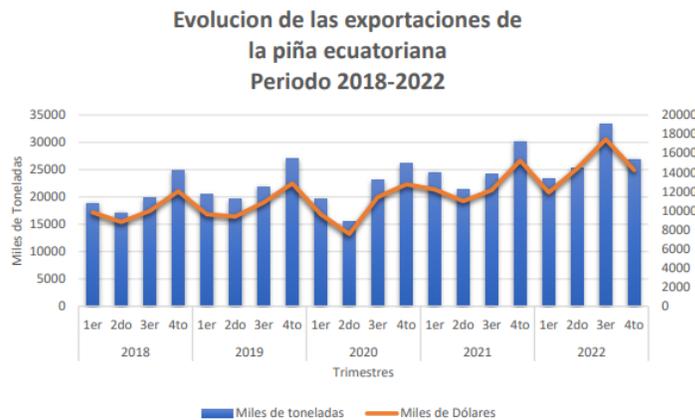


Fig. 9 Evoluciones de las exportaciones de la piña ecuatoriana periodo 2018-2022. Trade Map, sf

El desarrollo de las exportaciones de piña originaria de Ecuador revela una dinámica de crecimiento generalizado. Con respecto a la cantidad exportada, se observa un aumento constante a lo largo de estos años, llegando a su punto más alto durante el tercer trimestre de 2022 con 33,319 toneladas. Este incremento sugiere una expansión significativa en la producción y en la capacidad exportadora del país, destacando la fortaleza del sector piñero ecuatoriano. En paralelo, el valor exportado también experimenta un crecimiento constante, reflejando un aumento en los ingresos generados por estas exportaciones. El cuarto trimestre de 2021 destaca como un periodo particularmente exitoso, registrando un valor exportado de \$15,227 mil. Esta cifra indica un aumento significativo en comparación con los trimestres anteriores y puede estar relacionada con una mayor demanda internacional. [21] Es importante destacar que, a pesar de una reducción en el volumen exportado durante el último trimestre de 2022 en contraste con el trimestre previo., el valor exportado

experimenta un aumento. Este fenómeno sugiere una eficiencia económica mejorada o una capacidad para obtener un mayor valor por tonelada exportada, resaltando la adaptabilidad y optimización del sector piñero. En conjunto, la evolución positiva de las exportaciones de piña ecuatoriana en este período destaca la importancia del sector en el panorama internacional y sugiere oportunidades para el crecimiento continuo. Para consolidar y potenciar este éxito, podrían considerarse estrategias adicionales, como la diversificación de productos o la exploración de nuevos mercados, para enfrentar posibles desafíos futuros y aprovechar plenamente el potencial de la piña ecuatoriana en el comercio internacional.

## V. RESULTADOS

**TABLA 1**  
Factores para el impulso competitivo de la piña

Factores Clave para el impulso competitivo	
Mejora de la Logística y Transporte	Optimizar la distribución nacional y reducir los costos de fletes y escasez de contenedores.
Innovación en Prácticas Agrícolas y Tecnologías Avanzadas	Aumentar la productividad, reducir costos y mejorar la calidad mediante métodos agrícolas sostenibles y tecnologías modernas.
Investigación y Desarrollo para Adaptación y Resistencia	Desarrollar variedades de piña adaptadas a condiciones cambiantes y mejorar la resistencia a factores externos, aumentando la calidad y la producción.
Diversificación de Mercados y Promoción de Productos	Reducir la dependencia de un solo mercado y aumentar la rentabilidad explorando nuevos mercados y productos con valor agregado.

En la tabla 1 se identifican varios factores claves para impulsar la competitividad en el sector de la exportación de piña. En primer lugar, se destaca la necesidad de mejorar la logística y el transporte, lo que implica optimizar la distribución a nivel nacional y reducir los costos asociados con el transporte de la piña, así como abordar la escasez de contenedores, lo que puede afectar la capacidad de exportación.

Además, se resalta la importancia de la innovación en prácticas agrícolas y tecnologías avanzadas. Esto incluye aumentar la productividad y mejorar la calidad de la piña mediante el uso de métodos agrícolas sostenibles y la implementación de tecnologías modernas en el proceso de cultivo.

Otro factor crucial es la inversión en investigación y desarrollo para adaptación y resistencia. Esto implica la creación de variedades de piña que puedan adaptarse a condiciones cambiantes del clima y mejorar la resistencia a factores externos, lo que puede contribuir tanto a la calidad como a la cantidad de la producción de piña.

Por último, se destaca la importancia de la diversificación de mercados y la promoción de productos. Reducir la

dependencia de un solo mercado y explorar nuevos mercados y productos con valor agregado puede aumentar la rentabilidad y la competitividad en el sector de la exportación de piña.

**TABLA 2**  
Desafíos y Estrategias

Desafío: Falta de tecnificación en el sector agrícola ecuatoriano	
Estrategias	Resultados
La implementación de incentivos fiscales para la adquisición de tecnología agrícola	Aumento de eficiencia y productividad agrícola, modernización tecnológica en el sector.
Desafío: Tendencia a la baja en los precios internacionales	
Estrategias	Resultados
Diversificación de productos y mercados	Aumento de la estabilidad ante fluctuaciones en los precios internacionales
Desafío: Falta de liquidez en el grupo de productores	
Estrategias	Resultados
Optimización de costos y financiamiento	Mejora en la capacidad de financiamiento y gestión financiera del grupo de productores
Desafío: Implementación de políticas de producción	
Estrategias	Resultados
Establecimiento de estándares de calidad y certificaciones	Mejora en calidad de productos agrícolas, incremento de competitividad en mercados nacionales e internacionales.
Desafío: Elevada Emigración de Productores de Piña del Sector	
Estrategias	Resultados
Apoyo y desarrollo de la industria piñera	Retención de productores y fortalecimiento de la industria piñera
Desafío: Políticas para incentivar la exportación de piña	
Estrategias	Resultados
Formación de alianzas comerciales y acuerdos bilaterales	Expansión de mercados de exportación, aumento de ingresos por exportaciones, fortalecimiento de economía agrícola.
Desafío: Declive del Mercado y Transición Agrícola	
Estrategias	Resultados
Fomento de la participación comunitaria	Fortalecimiento del tejido social, promoción de prácticas agrícolas sostenibles.
Desafío: Ausencia de elementos socioculturales	
Estrategias	Resultados
Fomento de la participación comunitaria	Fortalecimiento del tejido social, promoción de prácticas agrícolas sostenibles.
Desafío: Auge en la Demanda de Jugos Tropicales Alternativos	
Estrategias	Resultados
Diversificación de la oferta de productos	Expansión de la base de clientes y adaptación a las nuevas tendencias de consumo
Desafío: Capacitación centrada en la producción de piña destinada a la exportación	
Estrategias	Resultados
Establecimiento de alianzas con empresas exportadoras y organismos gubernamentales	Mejora en calidad de piña para exportación, cumplimiento de estándares internacionales, acceso a nuevos mercados.
Desafío: Establecimiento de clúster de piña	
Estrategias	Resultados
Implementación de sistemas de trazabilidad y certificación	Mejora en calidad y seguridad alimentaria, fortalecimiento de la

	cadena de valor.
<b>Desafío: Desarrollo de procesos innovadores para adaptar la variedad de piña a las condiciones del mercado</b>	
<b>Estrategias</b>	<b>Resultados</b>
Investigación y desarrollo de nuevas variedades	Introducción de nuevas variedades de piña, aumento de competitividad, satisfacción del consumidor.
<b>Desafío: Impulso de planes de inversión para agricultores</b>	
<b>Estrategias</b>	<b>Resultados</b>
Desarrollo de programas de microcréditos y seguros agrícolas	Reducción de riesgo financiero, aumento de inversión, mejora en productividad y competitividad.
<b>Desafío: Falta de asociación y comunicación entre empresas ecuatorianas</b>	
<b>Estrategias</b>	<b>Resultados</b>
Creación de plataformas digitales y redes de colaboración	Mejora en colaboración y coordinación, promoción de innovación y eficiencia.
<b>Desafío: Optimización de las medidas de protección de la agricultura</b>	
<b>Estrategias</b>	<b>Resultados</b>
Implementación de sistemas de monitoreo y alerta temprana	Reducción de pérdidas de cultivos, aumento de productividad y sostenibilidad.

La tabla 2 presenta una serie de desafíos identificados en el sector agrícola ecuatoriano relacionados con la producción y exportación de piña, junto con estrategias propuestas y los resultados esperados de su implementación.

Por ejemplo, uno de los desafíos mencionados es la falta de tecnificación en el sector agrícola, para el cual se propone la implementación de incentivos fiscales para la adquisición de tecnología agrícola, con el resultado esperado de un aumento en la eficiencia y productividad agrícola, así como una modernización tecnológica en el sector.

Otro desafío destacado es la tendencia a la baja en los precios internacionales, ante lo cual se sugiere la diversificación de productos y mercados, con la expectativa de aumentar la estabilidad ante fluctuaciones en los precios internacionales.

Además, se mencionan desafíos como la falta de liquidez en el grupo de productores, la implementación de políticas de producción y la elevada emigración de productores de piña del sector. Para cada uno de estos desafíos, se proponen estrategias específicas con resultados esperados que van desde la mejora en la capacidad de financiamiento y gestión financiera hasta la retención de productores y fortalecimiento de la industria piñera.

Es importante identificar a la Innovación como un factor de suma importancia para el desempeño exportador de las organizaciones, ya que la innovación empresarial no solo se asocia con el producto sino también con el proceso empresarial nuevo o mejorado (o una combinación de estos) y se afianza como una necesidad para sobrevivir ante una sociedad que evoluciona rápidamente, y necesita soluciones y servicios que se desarrollen a la misma velocidad. No solo nos permite acceder al mercado y mantener clientes/usuarios satisfechos, sino que potencia otros factores que también ayudan a la supervivencia de la organización.

Estas estrategias abordan una variedad de desafíos que enfrenta el sector agrícola ecuatoriano y tienen como objetivo mejorar la competitividad, la sostenibilidad y la rentabilidad de la producción y exportación de piña.

## VI. DISCUSIÓN

Durante el período 2018-2022, las exportaciones de piña ecuatoriana experimentaron un crecimiento constante, destacándose con ventajas comparativas en destinos como Bélgica, Argentina, Países Bajos y Chile. Sin embargo, se enfrenta a desafíos significativos en las exportaciones hacia Estados Unidos, con una disminución del -0,50% en el IVCR en 2022, debido a la competencia directa con productores locales y cambios en el panorama comercial, como el acuerdo comercial de Centroamérica con Estados Unidos, que ha elevado a Costa Rica como su principal competidor. Por otro lado, Colombia muestra fortalezas en exportaciones hacia Italia, Eslovenia y España, pero enfrenta desafíos similares a Ecuador en el mercado estadounidense. Perú exhibe niveles variables de competitividad, destacándose en Alemania, pero enfrentando desafíos en Chile, Francia y España, mientras que Costa Rica mantiene una posición competitiva sólida en ciertos mercados, pero ha experimentado reducciones en su participación en el mercado estadounidense. Estados Unidos, por su parte, muestra alta competitividad en algunos destinos, pero enfrenta desafíos en las exportaciones a México debido a políticas proteccionistas. Estos resultados proporcionan una visión de las áreas de oportunidad y desafíos para cada país en el sector de exportación de piña, siendo una base importante para la formulación de estrategias comerciales y políticas.

## VII. CONCLUSIONES

El desarrollo de las exportaciones ecuatorianas hacia el mercado global ha sido objeto de fluctuaciones notables a lo largo de distintos periodos. En el año 2018, estas exportaciones alcanzaron su punto más alto, logrando una participación del 0,58% en los principales mercados destino. Sin embargo, en los años posteriores, esta tendencia ha sido desfavorable. Se observó una disminución del 0,02% en 2019, seguida de una caída más pronunciada del 0,38% en 2020, y una reducción adicional del 0,19% en el 2021, lo que refleja un continuo deterioro en el desempeño exportador del país.

A pesar de los desafíos, durante el período de 2021 al 2022, se registró un crecimiento de alrededor del 10%, señalando un cambio positivo y una mejora en la competitividad de Ecuador en el ámbito internacional.

Estas dificultades se atribuyen a factores como la falta de tecnificación en el sector agrícola ecuatoriano, lo cual limita la eficiencia de los productores de piña. Asimismo, la disminución en los precios globales impacta los ingresos y la rentabilidad del sector, mientras que la escasez de liquidez entre los productores dificulta la inversión en tecnología y mejoras en las prácticas agrícolas.

La revisión de la literatura identificó factores clave para impulsar la competitividad del sector piñero, como la mejora de la logística y transporte, la innovación en prácticas agrícolas y tecnologías avanzadas, así como la diversificación de mercados y promoción de productos. Además, se resalta la importancia de desarrollar competencias innovadoras, tales como la creatividad, el pensamiento crítico, la iniciativa, el trabajo en equipo y en red. Para conservar y fortalecer su posición en el mercado internacional, se plantean estrategias como aplicar incentivos fiscales para la adquisición de tecnología agrícola, diversificar la gama de productos y explorar nuevos mercados. Sin embargo, es crucial mejorar la eficiencia en la gestión de costos y financiamiento, forjar alianzas comerciales y acuerdos bilaterales, y promover la creación de productos y métodos innovadores. Así, el sector piñero ecuatoriano podrá adaptarse a las cambiantes demandas del mercado, aumentando y fortaleciendo su competitividad internacional, considerando las variables independientes y dependientes relacionadas con la innovación y la internacionalización de la piña en el mercado extranjero.

### VIII. RECOMENDACIONES

Para poder innovar y mejorar la competencia de la piña a nivel internacional, se debe implementar una serie de estrategias de las cuales desatacan: fomentar la tecnificación agrícola. La inversión en tecnología agrícola permitirá mejorar la eficiencia y productividad de los productores de piña ecuatoriana, lo cual puede lograrse a través de programas de apoyo financiero y capacitación técnica.

Además, es fundamental diversificar la gama de productos exportables. Ecuador debe explorar más allá de la piña, identificando otros productos agrícolas y no agrícolas con potencial de exportación en los mercados internacionales. Esta diversificación ayudará a reducir la dependencia de un solo producto y a ampliar las oportunidades comerciales del país. Asimismo, es importante explorar nuevos mercados internacionales. Además de consolidar la presencia en los mercados existentes, Ecuador debe buscar penetrar en nuevos destinos para reducir la dependencia de uno solo y ampliar las oportunidades comerciales.

Para mejorar la eficiencia en la gestión de costos y el acceso al financiamiento, se deben implementar medidas adecuadas. Esto implica la optimización de procesos logísticos y la búsqueda de fuentes de financiamiento apropiadas para impulsar la expansión y modernización del sector exportador ecuatoriano. La negociación y celebración de alianzas comerciales y acuerdos bilaterales con otros países son fundamentales. Estas acciones pueden proporcionar oportunidades adicionales para aumentar las exportaciones ecuatorianas y acceder a nuevos mercados en condiciones más favorables.

Por último, es crucial promover la innovación en la producción, distribución y comercialización de productos

agrícolas ecuatorianos. Esto incluye el desarrollo de nuevos productos, métodos de cultivo sostenibles y prácticas comerciales innovadoras que agreguen valor a la oferta exportable del país.

### REFERENCIAS

- [1] Banco Central del Ecuador. (2022). Evolución de la Balanza comercial por productos. GUAYAS: BCE.
- [2] Chirinos, C. Y Rosado, J. (2016). Estrategia de diferenciación: el caso de las empresas.
- [3] Comunidad Andina. (2022). Países de la Comunidad Andina dialogaron sobre libre competencia comunitaria y mercados digitales.
- [4] Dannenberg P. (2018). A spatial perspective on access to knowledge and mobile phone use. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*.
- [5] Dannenberg P. (2018). Analyzing the effects of information and communication technologies (icts) on the integration of east African farmers in a value chain context. *Zeitschrift für wirtschaftsgeographie*.
- [6] Di Vita G. (2019). Owner motivation in small size family farms: insights from an exploratory study on the ornamental plant industry. *International journal of entrepreneurship and small business*.
- [7] Di Vita G. (2018). Can sustainability match quality citrus fruit growing production? An energy and economic balance of agricultural management models for 'pgi clementine of Calabria'. *Agronomy research*.
- [8] Dias C. (2021). Small agricultural businesses' performance—what is the role of dynamic capabilities, entrepreneurial orientation, and environmental sustainability commitment? *Business strategy and the environment*.
- [9] Dias C. (2022). Farm diversification efforts, (open) innovation networks and performance: what is the connection? *British food journal*.
- [10] Engler a. (2019). Effects of intra- and inter-regional geographic diversification and product diversification on export performance: evidence from the Chilean fresh fruit export sector. *Food policy*.
- [11] Engler A. (2020). Internationalization paths of fruit export companies from emerging economies: are they regionally or globally oriented?. *International journal of emerging markets*.
- [12] Ferreira JJ. (2021). Small agricultural businesses' performance—what is the role of dynamic capabilities, entrepreneurial orientation, and environmental sustainability commitment? *Business strategy and the environment*.
- [13] Ferreira JJ. (2022). Farm diversification efforts, (open) innovation networks and performance: what is the connection?. *British food journal*.
- [14] Ruiz, J.I., 2011. An Upheaval in Higher Education: Education by Competences. *Revista de Educacion, SEP-DEC*, no. 356, pp. 279-301 ISSN 0034-8082. DOI 10.4438/1988-592X-RE-2010-356-040.
- [15] García-Granero, Piedra-Muñoz, Galdeano-Gómez EM. (2020). Multidimensional assessment of eco-innovation implementation: evidence from Spanish agri-food sector. *International journal of environmental research and public health*.
- [16] Krone M. (2018). A spatial perspective on access to knowledge and mobile phone use. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*.

- [17] Krone M. (2018). Analysing the effects of information and communication technologies (icts) on the integration of east African farmers in a value chain context. *Zeitschrift fur wirtschaftsgeographie*.
- [18] Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2022). Boletín situacional del cultivo de piña. República del Ecuador.
- [19] Otter Y. (2019). Effects of intra- and inter-regional geographic diversification and product diversification on export performance: evidence from the Chilean fresh fruit export sector. *Food policy*.
- [20] Otter Y. (2020). Internationalization paths of fruit export companies from emerging economies: are they regionally or globally oriented? *International journal of emerging markets*.
- [21] Piedra-Muñoz I. (2019). Response of fresh food suppliers to sustainable supply chain management of large European retailers. *Sustainability (switzerland)*.
- [22] Piedra-Muñoz I. (2020). Measuring eco-innovation dimensions: the role of environmental corporate culture and commercial orientation. *Research policy*.
- [23] Piedra-Muñoz I. (2020). Multidimensional assessment of eco-innovation implementation: evidence from Spanish agri-food sector. *International journal of environmental research and public health*.
- [24] Superintendencia de bancos. (2022). Sistema de banca privada y pública informe del sector agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
- [25] Anderson, N., Potočník, K., Zhou, J. (2014). "Innovation and creativity in organizations a state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework". *Journal of Management*, 40(5), 1297-1333.
- [26] Trade Map (2022), Comercio bilateral entre Ecuador y Estados Unidos de América. Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas
- [27] Trade Map (2022), Comercio bilateral entre Perú y Estados Unidos de América. Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas
- [28] Trade Map (2022), Comercio bilateral entre Chile y Estados Unidos de América. Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas