REVISTA INVECOM "Estudios transdisciplinarios en comunicación y sociedad" / ISSN 2739-0063 / www.revistainvecom.org. Vol. 4, # 2, 2024. Licencia CC BY. Evolución y proyección de la producción agrícola (Banano y Café) en Ecuador en el periodo 2012-2025. Víctor Manuel Jadán Sánchez, Nathaly Alexandra Belduma Pizarro y Marco Vinicio Elizalde Orellana.

Evolución y proyección de la producción agrícola (Banano y Café) en Ecuador en el periodo 2012-2025

Evolution and projection of agricultural production (Bananas and Coffee) in Ecuador in the period 2012-2025

Víctor Manuel Jadán Sánchez
http://orcid.org/0009-0005-0866-739X
vjadan1@utmachala.edu.ec
Universidad Técnica de Machala
Machala - Ecuador

Nathaly Alexandra Belduma Pizarro
https://orcid.org/0009-0008-5476-6921
nbelduma3@utmachala.edu.ec
Universidad Técnica de Machala
Machala – Ecuador

Marco Vinicio Elizalde Orellana
https://orcid.org/0000-0002-7183-5350
melizalde@utmachala.edu.ec
Universidad Técnica de Machala
Machala - Ecuador

RESUMEN

La presente investigación examinó la evolución y proyección de la producción de banano y café en Ecuador entre 2012-2025, mediante una metodología mixta con métodos cuantitativos (análisis estadístico de series de tiempo) y cualitativos (revisión bibliográfica). Se analizaron tendencias, fluctuaciones y factores determinantes del desempeño de estos sectores claves. Los resultados evidenciaron fluctuaciones en el caso del banano con tendencia decreciente, atribuida a problemas fitosanitarios, climáticos y competencia externa. En cuanto al café, se observó alta variabilidad interanual en los volúmenes de producción, explicada por limitaciones en acceso a financiamiento, infraestructura deficiente y volatilidad de precios. Las proyecciones anticipan recuperación hacia 2025, pero se requieren intervenciones en tecnificación, articulación productiva, calidad, innovación y sostenibilidad. El estudio aporta información útil para la planificación estratégica y formulación de políticas que potencien la competitividad y sostenibilidad de estos sectores agrícolas claves para Ecuador.

Palabras clave: producción agrícola, banano, café.

ABSTRACT

This research examined the evolution and projection of banana and coffee production in Ecuador between 2012-2025, using a mixed methodology with quantitative (statistical analysis of time series) and qualitative (literature review) methods. Trends, fluctuations and determinants of the performance of these key sectors were analyzed. The results showed fluctuations in the case of bananas with a decreasing trend, attributed to phytosanitary and climatic problems and external competition. As for coffee, high year-on-year variability was observed in production volumes, explained by limitations in access to financing, poor infrastructure and price volatility. Projections anticipate recovery by 2025, but interventions are required in technification, productive articulation, quality, innovation and sustainability. The study provides useful information for strategic planning and policy formulation that enhance the competitiveness and sustainability of these key agricultural sectors for Ecuador.

Keywords: agricultural production, bananas, coffee.

Recibido: 09-01-24 - Aceptado: 25-03-24

INTRODUCCIÓN

La investigación de este escrito es imprescindible para poder examinar la diversidad geográfica y climática de los cultivos de banano y café. Ecuador ha sido históricamente un importante productor y exportador de estos cultivos, desempeñando un papel crucial en la economía nacional. Según Chávez (2017) afirma que el Ecuador, por su posición geográfica y su clima, cuenta con las condiciones ideales para producir banano y café. Esto lo convierte en un país con un gran potencial para convertirse en uno de los principales productores de estos productos en la región y en el mundo.

Como asegura Leon et al., (2020) La producción de banano y café tiene una gran relevancia económica y social para Ecuador. Estos cultivos representan un rubro importante de exportación, generando divisas y puestos laborales para el país. Asimismo, poseen una larga tradición productiva en Ecuador, remontándose a la época colonial y al auge bananero de inicios del siglo XX, por lo que existen zonas especializadas en su producción.

Por otra parte, Fiallo (2017) menciona que la agricultura juega un papel esencial en la economía de Ecuador por tres razones primordiales: aporta significativamente al Producto Interno Bruto del país, alcanzando el 9%; desempeña una función crucial en la consecución de la soberanía alimentaria; y, con un 26,8%, representa el sector con mayor concentración de empleo entre la población económicamente activa en Ecuador.

En los últimos años, la producción agrícola en Ecuador ha experimentado cambios significativos, impulsados por factores como la innovación tecnológica, las políticas gubernamentales, las condiciones climáticas y las demandas del mercado internacional. En este contexto, el banano y el café han destacado como productos emblemáticos que han contribuido de manera sustancial a la generación de divisas y al desarrollo rural.

En el periodo de estudio, los cultivos de banano y café han enfrentado tendencias y desafíos particulares. El banano, que es un producto de exportación importante, ha tenido que ha afrontar con la competencia internacional, la sostenibilidad ambiental y la diversificación de mercados. El café, que ha sido históricamente importante, necesita mejorar su productividad y calidad para seguir siendo competitivo en los mercados globales. "La economía ecuatoriana se caracteriza por ser proveedora de materias primas en el mercado internacional, pero también importadora de bienes y servicios de alto valor agregado" (Taco & Pizarro, 2023).

Las proyecciones para el futuro sugieren que la producción de banano y café en Ecuador será un escenario dinámico, en el que la tecnología, la sostenibilidad y la comercialización serán claves. Además, la respuesta del sector agrícola a los retos ambientales, las políticas gubernamentales y las demandas de los consumidores influirán en la dirección que tomará esta producción.

Cevallos (2019) menciona que mantener una balanza comercial equilibrada es muy fundamental ya que puede brindarle mayor flujo de ingresos al país, si las exportaciones son mayores que las importaciones se le llama superávit comercial, por lo que es muy beneficioso porque los productores se incentivará a incrementar su producción, aumentando así las exportaciones. , pero si la balanza comercial arroja un resultado negativo, se le llama déficit comercial de un país, porque las importaciones son más importantes que las del país o las exportaciones del país.

El propósito de esta investigación es examinar la evolución y proyección de la producción de los cultivos de banano y café en Ecuador durante el periodo 2012-2025. Se abordarán las tendencias, fluctuaciones y factores que han impactado en el desempeño de estos tres sectores, los cuales constituyen pilares fundamentales en la economía agrícola nacional.

El presente estudio tiene una clara justificación teórica, ya que su propósito es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente en torno a la evolución y proyección de la producción de banano y café en Ecuador. A través del análisis cuantitativo y la revisión bibliográfica, se contrastarán los resultados obtenidos con las teorías económicas y agrícolas vigentes, cuestionando sus principios, procesos de implementación y resultados. De esta manera, la investigación busca hacer una epistemología crítica que permita confrontar las teorías aplicadas tradicionalmente en la comprensión de estas industrias emblemáticas y contribuir al avance del conocimiento en estos campos.

El presente trabajo de investigación se enfoca en analizar aspectos económicos, sociales y ambientales cruciales para el desarrollo de Ecuador, adoptó un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para analizar la evolución y proyección de estos cultivos en el Ecuador. Mediante un análisis estadístico de las series históricas de producción y revisión bibliográfica, se estudió el desempeño pasado y las tendencias futuras desde una perspectiva integral con el fin de evaluar la capacidad del país para satisfacer las necesidades internas y garantizar la seguridad alimentaria.

Asimismo, se espera determinar los principales retos y oportunidades que enfrentan estos sectores, considerando factores como las políticas públicas, la innovación tecnológica, el acceso a financiamiento, las condiciones climáticas y las fluctuaciones del mercado global.

Desde una perspectiva práctica, esta investigación se justifica por su potencial para generar información valiosa que pueda ser utilizada por los sectores público y privado para tomar medidas tendientes a mejorar la producción de banano y café en Ecuador. Al analizar en profundidad la evolución histórica, las tendencias actuales y las proyecciones futuras, el estudio proporcionará conocimientos que podrán aplicarse directamente en la planificación de políticas gubernamentales, el diseño de programas de fomento productivo, la asignación de recursos y la formulación de estrategias empresariales. Estos aportes prácticos serán fundamentales para impulsar la competitividad, sostenibilidad y crecimiento de estas industrias clave para la economía ecuatoriana.

Los resultados permitirán entender mejor el panorama futuro de tres productos emblemáticos de la agricultura ecuatoriana. De esta forma, el estudio busca generar información valiosa para la planificación estratégica y la toma de decisiones por parte de los sectores público y privado.

METODOLOGÍA

El presente estudio adoptó una metodología de enfoque mixto, combinando técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa para examinar la evolución y proyección de la producción de banano y café en Ecuador durante el periodo comprendido entre los años 2012 y 2025.

En cuanto a los métodos cualitativos, se llevó a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica de fuentes académicas y científicas relevantes, incluyendo libros, artículos publicados en revistas especializadas e informes técnicos. Esta revisión tuvo como propósito la recopilación de información contextual sobre los antecedentes históricos, los factores clave y los desafíos que han enfrentado los sectores bananero y cafetero en el país a lo largo del tiempo.

Respecto a los métodos cuantitativos, en primera instancia, se procedió a la recolección de datos sobre las series históricas de producción anual de banano y café durante el rango temporal de 2012 a 2021. Estas series fueron obtenidas de fuentes oficiales de reconocida trayectoria, tales como el Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Posteriormente, se realizó un análisis estadístico de los datos recolectados, el cual incluyó la construcción de tablas y gráficos para visualizar la evolución histórica, las fluctuaciones y las tendencias de producción de ambos cultivos. Asimismo, se calcularon indicadores clave, como las tasas de crecimiento interanuales, con el fin de examinar de manera cuantitativa el comportamiento de las series a lo largo del periodo estudiado.

Con el objetivo de realizar proyecciones de producción hacia el año 2025, se aplicaron modelos de regresión lineal. La idoneidad de estos modelos fue evaluada mediante el cálculo del coeficiente de determinación (R^2), el cual permitió analizar la bondad de ajuste de los mismos. Adicionalmente, se verificó el cumplimiento de los supuestos de normalidad, homocedasticidad y ausencia de autocorrelación en los residuos.

Finalmente, se llevó a cabo un análisis de estabilidad estructural a través de la prueba estadística de Chow. Esta prueba permitió detectar posibles quiebres estructurales en los modelos de regresión lineal utilizados, evaluando si los parámetros estimados se mantuvieron estables a lo largo del periodo analizado. Esto brindó una validación adicional sobre la confiabilidad de las proyecciones realizadas.

La integración de los métodos cualitativos y cuantitativos posibilitó una comprensión integral de la evolución y perspectivas futuras de los cultivos de banano y café en Ecuador. Los hallazgos obtenidos mediante los análisis estadísticos y econométricos fueron interpretados a la luz de la revisión bibliográfica, lo que permitió analizar de manera holística los factores explicativos, las limitaciones y los desafíos que enfrenta cada uno de estos sectores productivos.
Espero que esta versión más formal de la sección de Materiales y Métodos sea de utilidad y cumpla con las expectativas. No dudes en hacerme cualquier otra consulta o solicitar aclaraciones adicionales.

RESULTADOS

Tabla 1

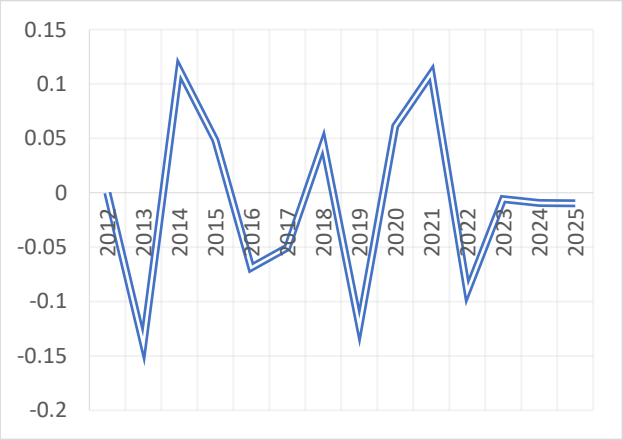
Producción nacional de banano expresados en toneladas en el periodo 2012-2025

AÑOS	TONELAD
2012	6965109
2013	5995525
2014	6674918
2015	6997180
2016	6514210
2017	6186230
2018	6468927
2019	5676127
2020	6023391
2021	6684915
2022	6078789
2023	6043247
2024	5985829
2025	5928410

Fuente: Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA).
Elaborado: Por los autores

Gráfico 1

Evolución de la variación de producción de banano expresado en valores relativos durante el periodo 2012-2025



Fuente: Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA).
Elaborado: Por los autores

En la tabla 1 se evidencia la producción de banano de Ecuador en toneladas, muestra una tendencia decreciente en el periodo analizado, pasando de 6,9 millones de toneladas en 2012 a una proyección de 6,2 millones en 2025. La producción nacional se vio muy afectada especialmente en el año 2019 con tan solo una producción de 5,6 millones de toneladas, como

afirma García et al., (2019) El incremento de la incidencia de plagas y enfermedades, especialmente las manchas foliares causadas por Mycosphaerella spp. (Sigatoka amarilla y negra). Estas enfermedades reducen el rendimiento y la producción, no obstante, en el año 2021 alcanzó la producción más alta en el último lustro, según Jaya et al., (2021) esto se debe a la creciente demanda global, el apoyo gubernamental, las inversiones, la organización de productores y las ventajas competitivas de Ecuador, no obstante, las bruscas y constantes disminuciones en la producción de banano son sumamente preocupantes. Esto se debe a que en palabras de Leon et al., (2020) en Ecuador, el banano ocupa una posición destacada como el segundo sector más significativo, tan solo superado por la industria petrolera, y desempeña un papel crucial al hacer contribuciones sustanciales a la economía del país. Su relevancia se manifiesta a través de diversas áreas económicas y su impacto se extiende de manera considerable en el contexto nacional.

Por otro lado, al analizar el gráfico 1, se evidencia que la producción de banano experimenta notables fluctuaciones a lo largo del periodo estudiado. En particular, para el periodo proyectado se anticipa una disminución en la producción en comparación con años anteriores, fenómeno atribuido a la tendencia decreciente después de un periodo de incremento. Un descubrimiento significativo es la resiliencia demostrada por el sector bananero frente a eventos climáticos adversos y desafíos fitosanitarios. Según Erazo (2017) La capacidad de recuperación exhibida sugiere una competitividad sistémica, atribuida a las ventajas comparativas de Ecuador en contraste con Centroamérica, donde la presencia del mal de Panamá y la devastación causada por huracanes afectaron severamente las plantaciones, por otra parte, las típicas enfermedades que afectan los campos de banano se mitigan en su mayoría gracias al clima y la ubicación geográfica del país. Aunque persisten desafíos relacionados con la sostenibilidad y la necesidad de diversificar los mercados.

Tabla 2

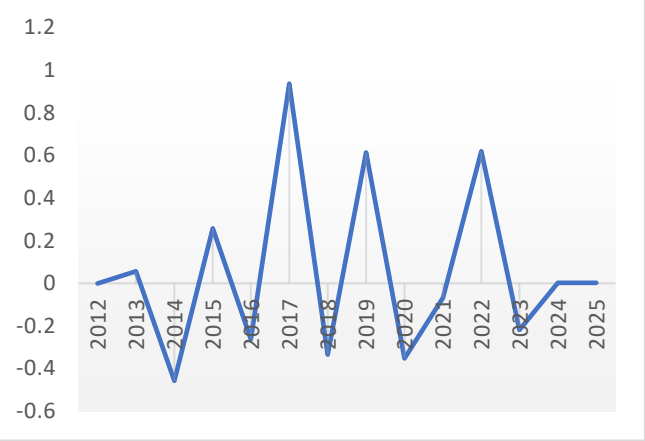
Producción nacional de café expresado en toneladas durante el periodo 2012-2025

AÑO	Toneladas
2012	7340
2013	7759
2014	4212
2015	5295
2016	3905
2017	7563
2018	5042
2019	8139
2020	5278
2021	4919
2022	7966
2023	6227
2024	6243
2025	6259

Fuente: INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo)
Elaborado: Por los autores

Gráfico 2

Evolución de la variación de producción de café expresado en valores relativos durante el periodo 2012-2025



Fuente: INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo)
Elaborado: Por los autores

La información presentada en la Tabla 3 revela una marcada disminución en la producción del café durante el año 2016. Este notable descenso, según Pozo (2014), está directamente relacionado con diversos factores, como la carencia de acceso a financiamiento, la ausencia de infraestructura para acceder a las plantaciones de café, la falta de instalaciones de riego y las condiciones climáticas adversas. Por otro lado, en el año 2022, se observa claramente un aumento en la producción de café, como señala ECUADOR en vivo (2023). Este incremento puede atribuirse a los esfuerzos significativos del sector cafetero ecuatoriano para resaltar la calidad del café a nivel internacional. Los concursos se presentan como una estrategia clave implementada por el sector para captar la atención del mercado global y restablecer la posición de Ecuador como destacado productor cafetero. Esta fluctuación en la producción de café evidencia la complejidad de la industria y destaca la importancia de estrategias proactivas para enfrentar los desafíos y promover el crecimiento sostenible del sector.

En la gráfica 3, se destacan fluctuaciones extremadamente significativas que reflejan la marcada inestabilidad en la producción del café en Ecuador, como lo afirmaron Chango & García (2021). La industria del café enfrenta una competencia global intensa, donde los precios son altamente volátiles y determinados por la bolsa de valores. Además, la oferta del producto está fuertemente influenciada por factores naturales difíciles de gestionar. No obstante, es interesante señalar que, a pesar de esta inestabilidad, la variación promedio durante el periodo analizado es del 6,83%, mostrando una tendencia ligeramente creciente en el periodo proyectado. Estas fluctuaciones, aunque intrínsecas a la industria, requieren una atención minuciosa para comprender y abordar sus impactos en la producción y la estabilidad económica del sector cafetalero ecuatoriano.

DISCUSIÓN

Los resultados cuantitativos sobre la producción de banano y café en Ecuador entre 2012 y 2025 evidencian la naturaleza cambiante y los desafíos de estos sectores, pilares de la economía agrícola nacional.

Respecto al banano, el análisis histórico demuestra claras fluctuaciones con una tendencia decreciente en los últimos años, llegando incluso a una caída del 15% entre 2012 y 2019. Las causas son múltiples: problemas fitosanitarios como la Sigatoka negra, factores climáticos como inundaciones, vientos fuertes y cambios de temperatura, así como la competencia de países centroamericanos. No obstante, la resiliencia y competitividad demostradas se atribuyen a ventajas comparativas de Ecuador como ubicación geográfica, condiciones ideales de suelo y clima, logística eficiente, y un sector exportador consolidado. Las proyecciones anticipan dificultades si no se multiplican esfuerzos en innovación y tecnificación para contrarrestar plagas,

mejorar productividad, implementar agricultura de precisión y satisfacer exigencias ambientales de mercados internacionales.

En café, los altibajos con variaciones de 50% evidencian problemas estructurales como acceso limitado a financiamiento y tecnificación, especialmente para pequeños productores. Ello se relaciona con insuficiente infraestructura vial y de riego en zonas de cultivo, y precios internacionales volátiles. La calidad y trazabilidad son aspectos deficitarios que requieren atención prioritaria. Si bien se vislumbra recuperación hacia 2025, es imprescindible articular a productores en cooperativas fuertes, desarrollar capacidad gerencial y comercial, e invertir en renovación de cafetales con variedades de alto rendimiento, así como certificaciones de denominación de origen. El futuro está en competir con calidad más que con cantidad.

En ambos casos, el Estado debe jugar un rol proactivo mediante políticas integrales, no solo aumentar subsidios, sino facilitar financiamiento, brindar asistencia técnica continua e impulsar alianzas público-privadas que potencien la investigación científica y la innovación. La articulación de pequeños productores con agroindustrias y exportadoras puede mejorar productividad, escala y acceso a mercados. Por otra parte, la adaptación al cambio climático y la sostenibilidad ambiental son retos ineludibles ante la creciente conciencia ecológica de los consumidores.

Con el objetivo de evaluar la presencia de quiebres estructurales y validar la estabilidad de los modelos econométricos utilizados para las proyecciones de producción, se llevó a cabo el análisis de estabilidad estructural mediante la prueba estadística de Chow.

En el caso del banano, el estadístico F calculado resultó ser 0,38, valor inferior al umbral crítico de 4, dado los grados de libertad correspondientes. Por lo tanto, no existe evidencia para rechazar la hipótesis nula de ausencia de quiebres estructurales en el modelo de regresión lineal utilizado. Se confirma así su estabilidad durante el periodo histórico analizado y se refuerza la validez de las proyecciones realizadas bajo el supuesto de parámetros fijos.

Para la producción de café, el estadístico F obtenido fue de 2,29. Este valor tampoco supera el valor crítico de 4 para un nivel de significancia dado, sin embargo, da indicios de cierta inestabilidad probablemente asociada a la volatilidad intrínseca del sector cafetero. Esto amerita un monitoreo continuo de los supuestos del modelo para detectar y ajustar ante potenciales cambios en los parámetros poblacionales que pudieran afectar la precisión de las estimaciones.

La integración de estas pruebas econométricas a los análisis cuantitativos permite robustecer las conclusiones, al evaluar la validez de los modelos utilizados bajo los dominios históricos estudiados. Asimismo, brindan información relevante para calibrar la confiabilidad de las proyecciones y su susceptibilidad a inestabilidades estructurales latentes. Un monitoreo prospectivo continuado será esencial para afinar los modelos ante nuevos datos y garantizar estimaciones precisas.

CONCLUSIONES

El análisis cuantitativo y cualitativo realizado sobre la evolución y perspectivas de la producción de banano y café en Ecuador entre 2012 y 2025 permite extraer varias conclusiones relevantes.

En cuanto al banano, cultivo emblemático de exportación, las fluctuaciones evidenciadas con una tendencia decreciente en los últimos años responden a múltiples factores. Entre ellos se encuentran problemas fitosanitarios, fenómenos climáticos adversos y la competencia de países centroamericanos. No obstante, la resiliencia exhibida se atribuye a ventajas comparativas del Ecuador en términos de condiciones ideales de suelo y clima, ubicación geográfica estratégica, logística eficiente y un sector exportador consolidado. Hacia el futuro, la innovación tecnológica y la sostenibilidad ambiental serán cruciales para contrarrestar plagas, mejorar rendimientos e ingresar a exigentes mercados internacionales.

En cuanto al café, los altibajos evidenciados con variaciones superiores al 50% entre años sucesivos responden a carencias estructurales en términos de acceso a financiamiento y tecnificación, especialmente de pequeños productores en zonas de difícil acceso. Ello se relaciona con infraestructura vial y de riego deficiente, capacidad gerencial limitada, precios

internacionales volátiles y efectos del cambio climático. Si bien se pronostica una recuperación, se requieren intervenciones integrales en capacitación, renovación de cafetales, certificaciones de calidad y denominaciones de origen, así como una articulación efectiva entre productores, cooperativas, agroindustria y el sector exportador.

En ambos casos, el Estado debe implementar políticas activas más allá de los subsidios, facilitando financiamiento, brindando asistencia técnica continua y promoviendo alianzas estratégicas público-privadas que potencien la investigación científica y la adopción de innovaciones. La tecnificación de los procesos productivos y postcosecha son aspectos neurálgicos. Asimismo, la adaptación al cambio climático y la transición hacia modelos de producción sostenibles son desafíos inminentes.

Las proyecciones realizadas, si bien proveen escenarios esperados en base a los datos históricos, están sujetas a incertidumbres como la evolución de los mercados globales, los marcos regulatorios nacionales e internacionales, los avances tecnológicos y las dinámicas del cambio climático. Por ello, un monitoreo prospectivo será indispensable para calibrar los modelos y garantizar la validez continua de los supuestos en los que se sustentan las estimaciones.

En conclusión, a pesar de los desafíos, el banano y el café seguirán teniendo un rol protagónico en la economía agrícola del Ecuador. No obstante, asegurar la competitividad y sostenibilidad futuras de estos sectores requerirá esfuerzos conjuntos del sector público y privado para cerrar las brechas tecnológicas, de capacidades y de financiamiento que actualmente limitan su desempeño y resiliencia. Las oportunidades están en la calidad, la diferenciación, la innovación y la creación de valor agregado.

REFERENCIAS

Chango, M., & García, J. (2021). Análisis de la competitividad de las exportaciones de café de Ecuador versus Colombia y Brasil hacia el mercado de USA. *X-Pedientes Económicos*. Obtenido de http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/392/3922449005/index.html

Chavez, L. (Agosto de 2015). LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL ECUADOR: EXPORTACIÓN DEL BANANO, CACAO Y CAFÉ Y SU INCIDENCIA EN LA BALANZA COMERCIAL DEL ECUADOR. Guayaquil. Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/9145

ECUADOR en vivo. (23 de Enero de 2023). La exportación de café ecuatoriano de especialidad creció.

Erazo, F. (2017). *Análisis de la competitividad del sector bananero.* Guayaquil. Obtenido de http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7440

Fiallo, J. (2017). *Importancia del Sector Agrícola en una Economía Dolarizada.* Quito. Obtenido de https://api.core.ac.uk/oai/oai:repositorio.usfq.edu.ec:23000/6807

García, J., Marcillo, A., & Palacios, C. (2019). Amenazas de las manchas foliares de Sigatoka (Mycosphaerella spp.) en la producción. *Revista Verde*, 591-596. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7266829

Jaya, I., Plaza, J., & Novillo, E. (2021). El Capital Intelectual y su Incidencia en la Producción de las Empresas Productoras de Banano en la Costa sur del Ecuador. *European Scientific Journal*, 17-39. Obtenido de https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n9p17

Leon, L., Arcaya, M., Barbotó, N., & Bermeo, Y. (2020). Ecuador: Análisis comparativo de las Exportaciones de banano orgánico y convencional e incidencia en la Balanza Comercial, 2018. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 38-46. Obtenido de https://incyt.upse.edu.ec/ciencia/revistas/index.php/rctu/article/view/521/482

Leon, L., Matailo, A., Romero, A., & Portalanza, C. (2020). Ecuador: producción de banano, café y cacao por zonas y su impacto económico 2013-2016. *Uisrael Revista Cientifica*, 103-121. Obtenido de https://doi.org/10.35290/rcui.v7n3.2020.324

Pozo, M. (2014). *Análisis de los factores que inciden en la producción de cafén el Ecuador 2000-2011.* Quito.

Taco, L., & Pizarro, K. (2023). ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS EXPORTACIONES DE CAMARÓN, CACAO Y BANANO DEL ECUADOR DE LOS AÑOS 2018 – 2022 Y SU INCIDENCIA EN LA BALANZA COMERCIAL. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 6*(2), 116-126. Obtenido de https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/676/682