

INCIDENCIA DEL ACUERDO COMERCIAL CON LA UNIÓN EUROPEA EN LA DINÁMICA DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR PRIMARIO ECUATORIANO. UN ANÁLISIS EMPÍRICO PARA EL PERÍODO 2007 - 2023

Data de aceite: 02/10/2024

Jorge Antonio Ruso León

Máster en Dirección (MBA), Diploma Europeo en Administración y Dirección de Empresas y Diplomado en Gerencia Empresarial, Ingeniero en Sistemas, Docente de la Universidad Agraria del Ecuador
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9505-8237>

Judith Beatriz Díaz Nava

Doctora en Ciencia Política, Licenciada, Docente de la Universidad Agraria del Ecuador
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8872-8538>

RESUMEN: La implementación en 2017 del Acuerdo Comercial Multipartes entre la Unión Europea y el Ecuador abre un mercado de más de 500 millones de consumidores a las exportaciones ecuatorianas. En este estudio se pretende comprobar si la dinámica de crecimiento de las exportaciones se ha visto impactada o no bajo el acuerdo. Se seleccionaron seis rubros del sector primario que lideran las exportaciones ecuatorianas en valores a la Unión Europea. Luego se empleó un

modelo de regresión lineal segmentada que se estimó para cada producto por separado y luego para el panel de datos conformado por los seis productos, para medir, si luego de 2017 se registró un efecto significativo sobre la razón de cambio respecto al tiempo de las exportaciones de los productos estudiados en volumen y valor. Se encontró que, luego de 2017, 2 rubros, camarón y café, muestran un cambio positivo significativo en la dinámica de sus exportaciones en volumen y solo uno, el café, presenta igual comportamiento en cuanto al valor de sus exportaciones. En la estimación de panel se halló que, a partir de 2017, las exportaciones en volumen y valores presentan un cambio de dinámica que es positivo y significativo, aunque discreto. Se concluye que el acuerdo no ha impactado de la manera que se esperaría en la dinámica de las exportaciones de esto rubros en lo que han incidido factores exógenos al acuerdo comercial.

PALABRAS CLAVES: acuerdo comercial, exportaciones, regresión, dinámica.

IMPACT OF THE TRADE AGREEMENT WITH THE EUROPEAN UNION ON THE DYNAMICS OF EXPORTS OF THE ECUADORIAN PRIMARY SECTOR. AN EMPIRICAL ANALYSIS FOR THE PERIOD 2007 - 2023

ABSTRACT: The implementation in 2017 of the Multiparty Trade Agreement between the European Union and Ecuador opens a market of more than 500 million consumers to Ecuadorian exports. This study aims to verify whether or not the growth dynamics of exports has been impacted under the agreement. Six items from the primary sector were selected that lead Ecuadorian exports in value to the European Union. Then, a segmented linear regression model was used, which was estimated for each product separately and then for the data panel made up of the six products, to measure whether after 2017 a significant effect was recorded on the rate of change with respect to time of exports of the products studied in volume and value. It was found that, after 2017, 2 items, shrimp and coffee, show a significant positive change in the dynamics of their exports in volume and only one, coffee, presents the same behavior in terms of the value of its exports. In the panel estimation, it was found that, starting in 2017, exports in volume and values present a change in dynamics that is positive and significant, although discrete. It is concluded that the agreement has not had an impact in the way that would be expected on the dynamics of exports of these items, which have been influenced by factors exogenous to the trade agreement.

Keywords: trade agreement, exports, regression, dynamics.

INTRODUCCIÓN.

Hoy en día es muy importante el comercio entre los diferentes países ya que esto ayuda a que cada país y sus productos sean conocidos fomentando, a la vez, el crecimiento económico lo cual es esencial para generar empleo, nuevas oportunidades y bienestar en general.

La economía ecuatoriana ha dependido históricamente de un modelo de comercio exterior agroexportador, basado de manera prioritaria en la comercialización de bienes del sector petrolero y los llamados tradicionales: cacao, banano, café, atún y pescado, según (Paredes Enríquez, 2017). En los últimos años, el país ha trabajado en diversificar sus exportaciones, incluyendo productos agrícolas y manufacturados de mayor valor agregado; para potenciar la economía y sostener la dolarización. Esta diversificación de la cartera exportadora ha sustentado la balanza comercial consolidando al sector exportador como una determinante fuente de divisas.

Sin embargo, una cartera diversificada de rubros exportables por sí sola no es suficiente para generar ingresos por exportaciones, es necesario encontrar mercados donde colocar esos productos, así como lograr acuerdos que permitan ser competitivos en esos mercados. Estos acuerdos, citando a (Ministerio de Economía y Finanzas, 2021) son instrumentos vinculantes que suscriben dos o más países para acordar la concesión de preferencias arancelarias mutuas y la reducción de barreras no arancelarias al comercio de bienes y servicios, y tienen como objetivo principal aumentar el intercambio comercial.

Dado lo anterior el Ecuador con su economía dolarizada, abierta y dependiente de un grupo de exportaciones de productos primarios es vulnerable a las conmociones

externas, según afirma la (Organización Mundial del Comercio, 2012), como consecuencia de ello el país está obligado a prestar especial atención al establecimiento de acuerdos de libre comercio, que le permitan participar ventajosamente en los principales mercados globales, ya sea de manera bilateral o multilateral.

Es en este contexto que, en 2016, según (El Universo, 2016), el Ecuador suscribió su adhesión al Acuerdo Comercial Multipartes (ACM) con la Unión Europea (UE) que entraría en vigor el 1ro. de enero del 2017. Señala (Andrade Rodríguez & Meza Lino, 2017), que los principales productos beneficiados con este acuerdo son los de la oferta tradicional de exportación porque son los que más producción tienen y los que más desarrollados están, pero ello no impide que también otros productos no tradicionales, sobre todo del sector agrícola, se beneficien sustancialmente, según expone el (Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria, 2017).

Teniendo entonces como precedente la entrada en vigor desde 2017 del ACM es pertinente indagar sobre si existió un cambio positivo o no en la dinámica de las exportaciones en volumen y en valores hacia ese bloque económico, luego de ese año, en específico en aquellos rubros provenientes del sector primario de la economía que son los que componen el grueso de la oferta exportadora no petrolera del Ecuador.

De ahí que el objetivo general que se planteó esta investigación fue:

- Analizar el cambio que se ha producido en la dinámica de las exportaciones del sector primario ecuatoriano posterior a la entrada en vigor del ACM en el 2017.

METODOLOGÍA.

Este estudio pretendió determinar si la implementación del ACM ha impactado en la dinámica de las exportaciones hacia la UE de los productos del sector primario de la economía ecuatoriana que constituyen los que principalmente se colocan en ese mercado en cuanto a volumen y valor.

Se seleccionaron, como muestra no probabilística para el corte transversal de los datos, seis productos del sector primario bajo el criterio de ser los que lideran las exportaciones en valores FOB¹ hacia la UE, ellos son según (Fedexpor, 2024) y (Unión Europea, 2017): el banano, el camarón, el atún, el cacao, las flores y el café. Del sitio de información estadística de comercio exterior del (Banco Central del Ecuador, 2024) se obtuvo un panel de datos balanceado cuya dimensión temporal abarcó observaciones de 17 períodos anuales desde el 2007 hasta el 2023, mientras que en la dimensión transversal se observaron los seis productos antes mencionados en cuanto a volumen exportado en toneladas métricas y en valor FOB en miles de USD.

Las exportaciones de los seis productos seleccionados durante el período 2007 – 2023 fueron, en promedio, el 85.0% y el 64.8% del total de las exportaciones anuales en volumen y valores realizadas por el Ecuador a la UE, respectivamente, según (Banco Central del Ecuador, 2024).

1. Valor Free On Board: Precio de la mercancía puesta a bordo del medio de transporte, excluye flete y seguros.

Regresión lineal segmentada de corte longitudinal.

Para el análisis se desarrolló un estudio correlacional de corte longitudinal con cada producto por separado con el objeto de observar el comportamiento de las tendencias lineales de cada serie de tiempo en el período previo y posterior al inicio del ACM. En el supuesto de que el ACM sea exitoso se modificaría positivamente la dinámica de crecimiento de las exportaciones luego de su entrada en vigor, y viceversa, de no ser exitoso. Dicha dinámica, entendida como la razón de cambio de las exportaciones por unidad de tiempo, sería medida a partir del cambio de la pendiente de la línea de regresión en cada uno de los períodos anteriores. Es decir, la idea fue realizar análisis de heterogeneidad paramétrica entre submuestras descrito por (Novales, 2010) con el fin de medir el cambio en la pendiente de la línea de regresión que ajusta la serie entre los períodos 2007 - 2016 y 2017 - 2023. Esto se llevó a cabo aplicando una metodología de regresión lineal por segmentos, ver (Carmona, 2023) y (Gujarati & Porter, 2010).

El modelo de regresión segmentada permitió modelar una recta de regresión formada por dos segmentos, el segmento 1 ajustaría el comportamiento de las exportaciones en el período 2007 al 2016, mientras que el segmento 2 explicaría la evolución de las exportaciones desde el 2017 al 2023. El empleo de una variable dicótoma en interacción con la diferencia entre la variable de tendencia a incluir en el modelo y el año de “quiebre” 2017 permitiría estimar las pendientes correspondientes a cada segmento.

De tal modo, la especificación del modelo a estimar fue la siguiente:

$$\log(y_t) = \beta_0 + \beta_1 t_seg1_t + \beta_2 t_seg2_t tratado_t + u_t$$

donde,

$\log(y_t)$: es el logaritmo natural de las exportaciones en el momento t .

β_0 : coeficiente constante del modelo.

β_1 : coeficiente de pendiente para el segmento 1 ($2007 \leq t \leq 2016$).

β_2 : coeficiente de pendiente diferencial para el segmento 2 ($2017 \leq t \leq 2023$).

t_seg1_t : variable de pendiente determinística lineal en el momento t .

t_seg2_t : variable igual a “ $t_seg1_t \cdot t^*$ ” en el momento t .

t^* : es igual a 10, el valor de t para el año de “quiebre” 2017, inicio del ACM.

$tratado_t$: variable dicótoma con valor “0” si $t \leq 2016$ y “1” si $t \geq 2017$.

u_t : perturbación aleatoria en el momento t .

Si en la ecuación de regresión estimada para y_t , $E(u_t) = 0$, se obtendría lo siguiente:

$$\begin{aligned} E(\log(y_t) \mid tratado_t = 0) &= \beta_0 + \beta_1 t_seg1_t \\ E(\log(y_t) \mid tratado_t = 1) &= \beta_0 - \beta_2 t + (\beta_1 + \beta_2) t_seg1_t \end{aligned}$$

Puede constatar, de acuerdo con (Gujarati & Porter, 2010), que β_1 corresponde a la pendiente del segmento 1 y $\beta_1 + \beta_2$ es la pendiente del segmento 2 en la recta de regresión segmentada.

Dependiendo de la significancia del coeficiente β_2 es sencillo probar la hipótesis de existencia o no de diferencia en las pendientes de los segmentos 1 y 2, por tanto, la significancia de este coeficiente determinaría si, a partir del 2017, se produjo o no un cambio significativo en la dinámica de crecimiento de las exportaciones. En la figura 1 se observa la representación gráfica del modelo de regresión segmentada propuesto.

En el modelo la variable se ha convertido al logaritmo natural con el objetivo de estabilizar su varianza, corregir sesgos e inducir normalidad en esta, según (Monsalve & Harmath, 2015).

Regresión lineal segmentada con datos de panel.

Con la regresión lineal segmentada de corte longitudinal se analizó por cada producto la respuesta de las exportaciones individuales a la existencia del ACM. Fue de interés también estudiar la respuesta media de los seis productos en su conjunto, para ello se realizó una regresión de datos de panel segmentada que complementa el análisis individual pues, al incorporar la variabilidad transversal de los datos al modelo se logra suavizar el efecto de shocks exógenos no sistemáticos, como plagas, afectaciones climáticas y otros, que pueden haber perjudicado o favorecido individualmente las exportaciones de algunos de estos ítems por separado.

Con este objetivo se procedió a aplicar la metodología de regresión segmentada al panel de datos con los seis ítems exportables en su corte transversal y los 17 períodos anuales en su corte longitudinal. Este es un panel de datos balanceado en tanto que para cada período temporal se observan todos los productos objeto de análisis, como describe (Wooldridge, 2010).

En un modelo de regresión de datos de panel primeramente deberá verificarse si las cualidades inobservables de los individuos, es decir, de los seis productos estudiados, difieren entre ellos siendo constantes en el tiempo con lo cual los estimadores MCO² serían inconsistentes, tal y como explica (Montero Granados, 2011), de darse esta situación se estaría en presencia del denominado sesgo de heterogeneidad individual inobservable, como detalla (Stock & Watson, 2012). Esto implicaría, según (Albarrán Pérez, 2010), que el modelo de regresión de regresión con datos agrupados o combinados (pooled), no sería adecuado por presentar estimadores sesgados, siendo necesario estimar empleando modelos alternativos de anidamiento de datos como el de efectos fijos y el de efectos aleatorios, según (Montero Granados, 2011).

Dado lo anterior el modelo de regresión segmentada para datos de panel de este estudio se estimó según la metodología que se observa en la figura 2. Los modelos por estimar serían los siguientes, iniciando por MCO agrupados (pooled):

2. Mínimos cuadrados ordinarios

$$\log(y_{it}) = \beta_0 + \beta_1 t_seg1_{it} + \beta_2 t_seg2_{it} tratado_{it} + u_{it}$$

De existir heterogeneidad individual inobservable se procedería a estimar el modelo de efectos aleatorios, de no ser consistentes los estimadores de efectos aleatorios se estimaría el modelo de efectos fijos, en cualquier caso, ambos modelos tienen la misma especificación, la cual se muestra a continuación, y que se basa en aislar los efectos individuales inobservados, v_i , del error idiosincrático, u_{it} , el cual se supone que cumple los supuestos habituales del modelo de regresión, como explica (Alvarez, 2008):

$$\log(y_{it}) = \beta_0 + \beta_1 t_seg1_{it} + \beta_2 t_seg2_{it} tratado_{it} + v_i + u_{it}$$

La diferencia entre los modelos de efectos fijos y aleatorios estaría dada por la naturaleza del efecto individual inobservable, v_i : en el primer modelo este es fijo para cada individuo, mientras que en el segundo se considera aleatorio con valor esperado v_i y varianza $Var(v_i) \neq 0$, según (Ramoni Perazzi & Orlandoni Merli, 2013).

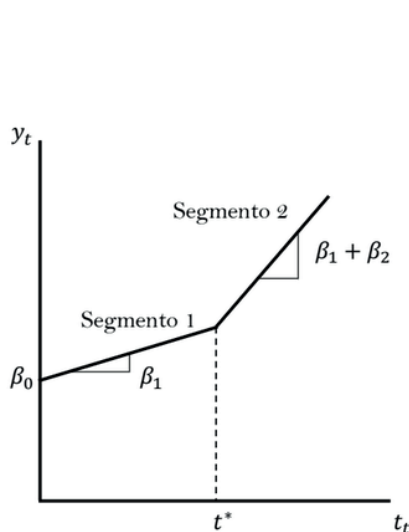


Figura 1. Regresión lineal segmentada para datos longitudinales.

Nota: Elaborado por los autores, 2024.

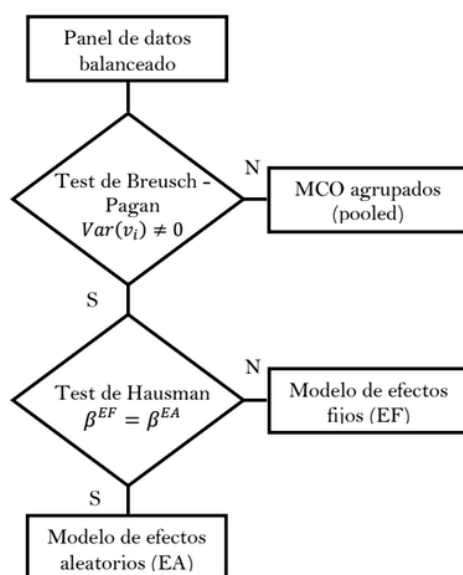


Figura 2. Metodología de estimación de un modelo de regresión de datos de panel.

Nota: Elaborado por los autores, 2024.

La interpretación de los coeficientes de la ecuación estimada según el modelo de regresión por segmentos con datos de panel es la misma que se explicó para los coeficientes de la ecuación estimada con el modelo regresión segmentado con datos de corte longitudinal segmentado, con la salvedad de que los nuevos estimadores corresponden a los promedios de los interceptos y de las pendientes y de ambos segmentos de la recta de regresión.

RESULTADOS

A continuación, se detallan los resultados obtenidos en el estudio, el segmento 1 de la línea de regresión describe la razón de cambio respecto al tiempo de las exportaciones de que se trate en cada caso para el período previo a la entrada en vigor del ACM, 2007 a 2016, mientras que el segmento 2 muestra la razón de cambio para el período posterior a la firma del tratado, es decir, 2017 a 2023.

El punto de quiebre de ambos segmentos es el año 2017. La no significancia del coeficiente de la variable de interacción " $t_seg2*tratado$ " implica la no discontinuidad en la dinámica de las exportaciones entre los períodos anterior y posterior al tratado.

Análisis de regresión lineal segmentada de corte longitudinal para cada producto individualmente.

Se procedieron a estimar las ecuaciones de regresión lineal segmentada a partir del modelo descrito en la metodología para el logaritmo natural de las exportaciones de los seis productos en volumen y en valor, obteniéndose lo siguiente, ver tabla 1:

Tabla 1 - Ecuaciones de regresión lineal por segmentos para las exportaciones de los seis productos en volumen y valor de manera individual por producto.

Producto/ Variable	Volumen			Precio FOB		
	Coefficiente	p_valor (Prueba t)	Sig.	Coefficiente	p_valor (Prueba t)	Sig.
Banano	V. Dep.: lbanano_peso			V. Dep.: lbanano_fob		
Const	14.5062	0.0000	***	13.3402	0.0000	***
t_seg1	-0.0102	0.3214		0.0376	0.0036	***
t_seg2*tratado	0.0077	0.7601		-0.0240	0.3893	
Camarón	V. Dep.: lcamaron_peso			V. Dep.: lcamaron_fob		
Const	11.1705	0.0000	***	12.7532	0.0000	***
t_seg1	0.0313	0.0000	***	0.0738	0.0000	***
t_seg2*tratado	0.0773	0.0000	***	0.0042	0.8831	
Atún	V. Dep.: latun_peso			V. Dep.: latun_fob		
Const	8.0612	0.0000	***	8.9664	0.0000	***
t_seg1	0.0429	0.1410		0.0870	0.0031	***
t_seg2*tratado	0.0318	0.6509		0.0498	0.4297	
Cacao	V. Dep.: lcacao_peso			V. Dep.: lcacao_fob		
Const	10.6006	0.0000	***	11.6333	0.0000	***
t_seg1	0.0557	0.0010	***	0.0444	0.0233	**
t_seg2*tratado	0.0102	0.7668		0.0394	0.3824	
Flores	V. Dep.: lflores_peso			V. Dep.: lflores_fob		
Const	9.7690	0.0000	***	11.4514	0.0000	***
t_seg1	0.0614	0.0021	***	0.0683	0.0005	***
t_seg2*tratado	-0.0135	0.7450		-0.0354	0.3679	
Café	V. Dep.: lcafe_peso			V. Dep.: lcafe_fob		
Const	7.5445	0.0000	***	8.5295	0.0000	***
t_seg1	-0.1832	0.0000	***	-0.1094	0.0237	**
t_seg2*tratado	0.2711	0.0031	***	0.2712	0.0249	**

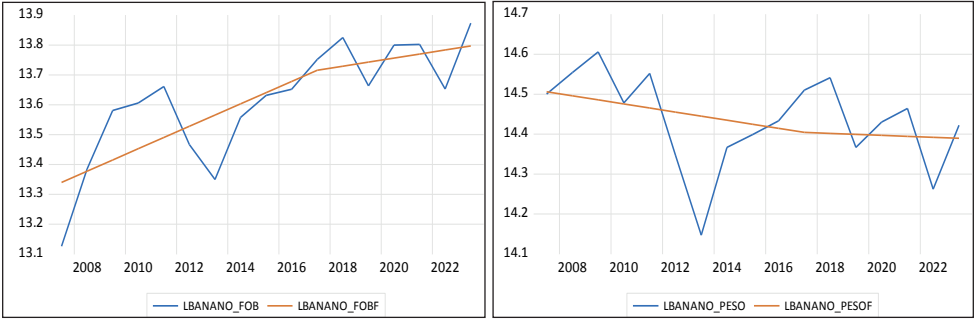
*** significancia al 1%, ** significancia al 5%, * significancia al 10%

Nota: Elaborado por los autores, 2024.

Más adelante, se presentan los gráficos de las series original y ajustada para las exportaciones de los seis productos individualmente, ver figuras 3 a la 8. Los gráficos de la izquierda muestran las exportaciones en volumen y los de la derecha las exportaciones en valor. La serie ajustada se identifica con una “F” al final de su etiqueta en la leyenda de cada gráfico.

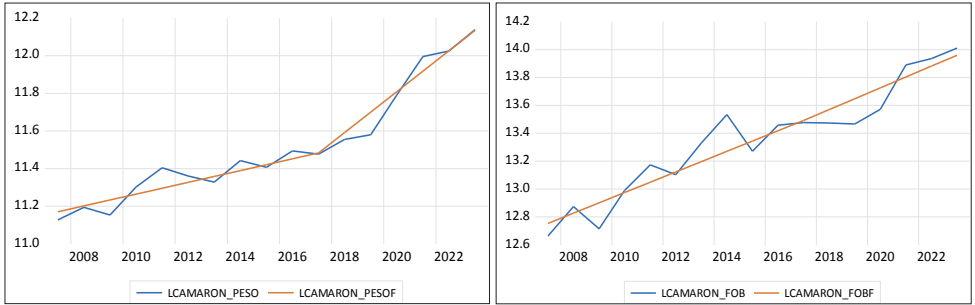
En cuanto a las exportaciones en volumen, luego del 2017, para el camarón y el café presentan una variación estadísticamente significativa en su dinámica de crecimiento, con una razón de cambio anual promedio que se incrementa en un 0,08% y un 0,27% respectivamente. Es de destacar que, en el caso del café hasta el 2016 se registraba un comportamiento promedio de pendiente decreciente y significativa.

Figura 3. - Series original y ajustada de las exportaciones de banano a la UE.



Nota: Elaborado por los autores, 2024.

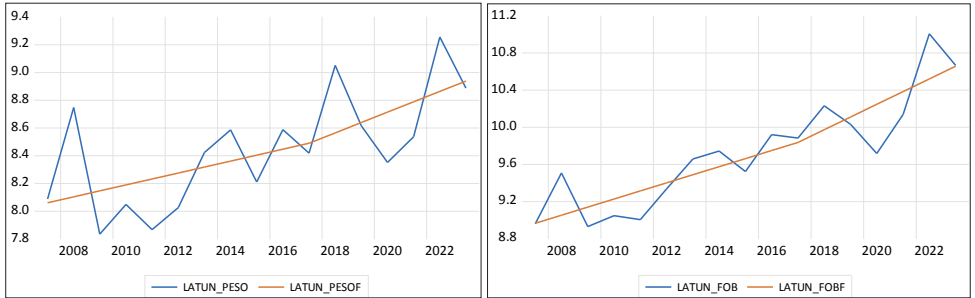
Figura 4. - Series original y ajustada de las exportaciones de camarón a la UE.



Nota: Elaborado por los autores, 2024.

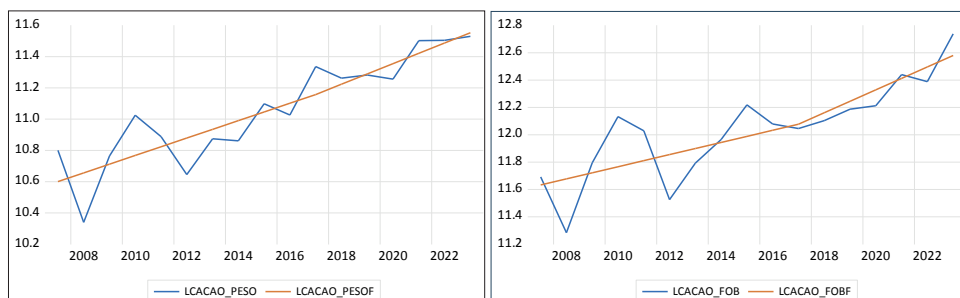
Para el resto de los productos, en cuanto a volumen exportado, el coeficiente de pendiente diferencial es no significativo lo que implica que luego del 2017 no se registró un cambio significativo respecto al comportamiento anterior. En todos los demás productos, excepto para las flores la cual decrece, hubo incrementos en su dinámica post 2017 respecto a la previa, aunque de magnitud no significativa.

Figura 5. Series original y ajustada de las exportaciones de atún a la UE.



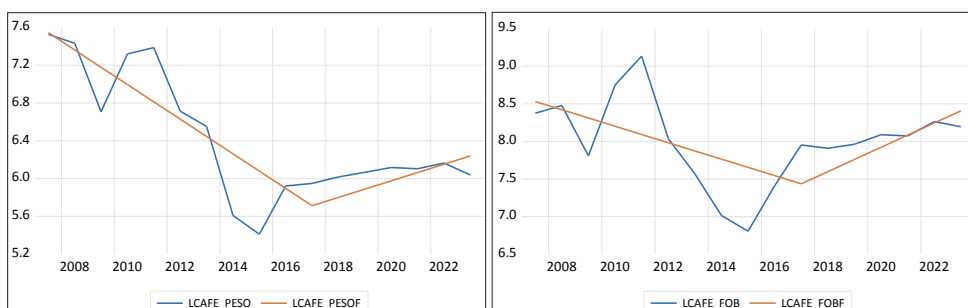
Nota: Elaborado por los autores, 2024.

Figura 6. Series original y ajustada de las exportaciones de cacao a la UE.



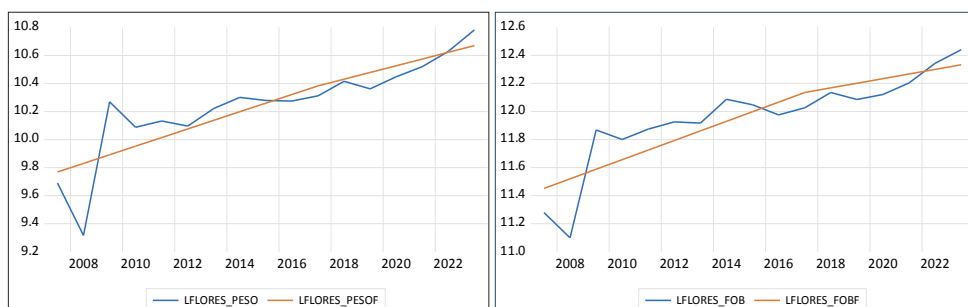
Nota: Elaborado por los autores, 2024.

Figura 7. Series original y ajustada de las exportaciones de flores a la UE.



Nota: Elaborado por los autores, 2024.

Figura 8. Series original y ajustada de las exportaciones de café a la UE.



Nota: Elaborado por los autores, 2024.

Al revisar el comportamiento de las exportaciones en valores se observa que solo para el café se registra un incremento significativo en su dinámica de crecimiento luego de 2017, con una razón de cambio medio anual un 0,27% superior a la anterior a 2016.

Los demás productos, excepto el banano y las flores, tuvieron crecimientos en su dinámica exportadora promedio anual, pero de magnitud estadísticamente no significativa. Para el banano y las flores, la razón de cambio anual promedio de sus exportaciones en

valores decrece a partir de 2017, respecto al comportamiento previo, aunque también de manera no significativa.

Con el fin de contrastar los resultados anteriores con los de otros autores se debe comentar que no se encontraron muchas investigaciones sobre esta temática, entre lo que se revisó se encuentra (Nieto Neira, 2022), cuyo estudio se centra en las exportaciones de banano hasta el 2020 y concluye que estas no fueron tan optimistas como se pensó al inicio ni en volumen ni en valores algo que se corrobora en esta investigación extendiendo el estudio hasta 2023. (Chérrez Castro & Luna Luzuriaga, 2022), por su parte, se enfocaron en las exportaciones de atún hasta 2021 y concluyeron que algo similar a lo verificado en el presente estudio, pues a pesar de los beneficios de 0% arancel para este producto los resultados que cabría esperar no se han obtenido y no ha existido un incremento significativo en las exportaciones de este rubro bajo los términos del ACM.

Análisis de regresión lineal segmentada con datos de panel.

Luego del análisis individual por cada producto exportable se procedió a estimar la ecuación de regresión lineal segmentada a partir del modelo descrito en la metodología para el panel de datos del logaritmo natural de las exportaciones en volumen y en valores, obteniéndose lo siguiente, ver tabla 2:

Tabla 2. - Ecuación de regresión lineal segmentada con datos de panel (estimadores de efectos aleatorios) para las exportaciones de los seis productos en volumen y valor.

Producto/ Variable	Volumen			Precio FOB		
	Coefficiente	p_valor (Prueba t)	Sig.	Coefficiente	p_valor (Prueba t)	Sig.
6 productos	V. Dep.: lexp_peso			V. Dep.: lexp_fob		
const	10.2753	0.0000	***	11.1123	0.0000	***
t_seg1	-0.0007	0.9781		0.0336	0.0065	***
t_seg2*tratado	0.0641	0.0552	*	0.0509	0.0961	*

*** significancia al 1%, ** significancia al 5%, * significancia al 10%

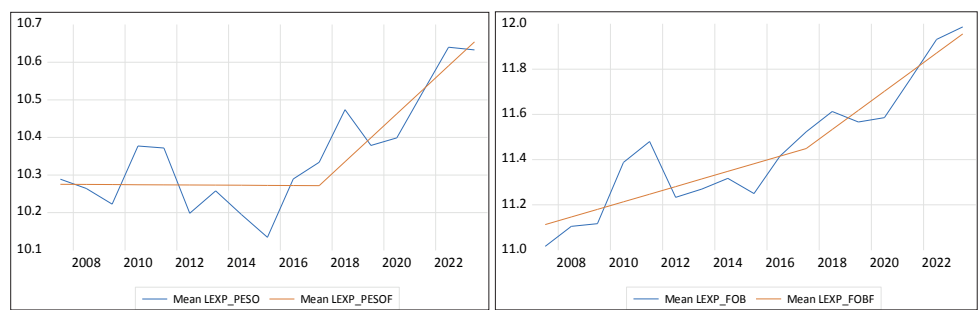
Como resultado de la estimación anterior se obtuvieron las rectas de regresión que se observan en la figura 9. A la izquierda se presenta la serie original y la ajustada para la media de las exportaciones en volumen y para el precio se muestra a la derecha. La recta de regresión con la “F” al final de su etiqueta en la leyenda corresponde a la serie ajustada.

Para la estimación de las ecuaciones de la tabla 2 se siguió la metodología detallada en la figura 2, ello requirió determinar inicialmente la existencia de heterogeneidad individual inobservable en el modelo de regresión estimado para MCO agrupados (pooled) mediante el test del multiplicador de Lagrange de Breusch - Pagan con el fin de determinar si la varianza de los efectos individuales inobservados para el corte transversal, , era significativamente

diferente de 0, lo cual fue corroborado por el test rechazándose, con una significancia del 1%, la hipótesis nula de $Var(v_i) = 0$. El resultado de la prueba anterior corroboró la existencia de heterogeneidad individual inobservable. A causa de ello se procedió a la estimación del modelo de efectos fijos (EF) y el de efectos aleatorios (EA), para luego, mediante el test de Hausman, verificar la hipótesis nula de inexistencia de diferencias sistemáticas entre los estimadores de ambos modelos, $\beta^{EF} = \beta^{EA}$, la cual no se rechaza seleccionándose la estimación de efectos aleatorios para la variable exportaciones, tanto en volumen como en valores.

Los resultados obtenidos de la regresión segmentada para el panel de datos permiten constatar la existencia de una pendiente diferencial, , positiva y significativa al 10% en el segmento 2 de la recta de regresión, tanto para las exportaciones en volumen como en valores. Esto es evidencia a favor de que el promedio de las exportaciones de estos seis productos en su conjunto registró un crecimiento medio anual estadísticamente significativo del 0,06% y el 0,05% para volumen y valores respectivamente en su dinámica o razón de cambio contra el tiempo luego del 2017 con respecto al desempeño durante el período previo a ese año.

Figura 9. - Series original y ajustada de las exportaciones a la UE del panel de datos con los seis productos estudiados.



Nota: Elaborado por los autores, 2024.

CONCLUSIONES

Para iniciar este apartado, debe señalarse que los hallazgos realizados y las conclusiones derivadas de los mismos, las que serán comentadas a continuación, solo son válidos para los seis productos seleccionados como muestra, sin embargo, la alta representatividad de estos dentro del total de rubros que exporta, en volumen y valores, el Ecuador a la UE bajo las condiciones del ACM, son un importante punto de referencia para vislumbrar el panorama general.

Sin dudas el Acuerdo Comercial Multipartes entre la Unión Europea y Ecuador es un instrumento que abre muchas posibilidades para el desarrollo de la oferta exportable nacional, además que elimina la situación de desventaja del Ecuador frente a Perú y Colombia, dos países vecinos, que sí eran parte de este tratado comercial con la UE desde 2013 y que compiten en la exportación de varios rubros a ese destino.

Sin embargo, los resultados obtenidos en esta investigación para la mayoría de los seis principales productos que Ecuador exporta a ese mercado, de manera individual, no cumplen con las expectativas que se tendrían al inicio del tratado pues los más de ellos, tanto en volumen como en valores, aunque crecen, no muestran una dinámica de crecimiento significativamente superior a la que presentaban antes de la vigencia del ACM.

En la estimación de panel, los pequeños crecimientos individuales, al agruparse, permiten observar que la media de crecimiento anual de la dinámica exportadora de los seis productos en conjunto se hace significativa tanto en volumen como en valores, sin embargo, la significancia es para el nivel del 10% y en cuanto a la exportación en valores es prácticamente marginal. Además, el crecimiento de ambas dinámicas promedio anuales respecto al registrado previamente al ACM, aunque estadísticamente significativo, es discreto con un 0,06% en volumen y un 0,05% en valores.

De tal manera que, aunque en el conjunto de los rubros exportables estudiados, existe un comportamiento positivo de las exportaciones en volumen y valores luego de la entrada en vigor del ACM, se observan diferencias individuales notables en los distintos productos por separado que hacen evidente que el ACM no impacta de igual manera en el desempeño de cada uno, no lográndose en la mayoría de los casos, las expectativas que se esperarían como consecuencia lógica de las ventajas existentes al amparo de este tratado comercial.

Es importante también referir que algunos de factores sistemáticos exógenos al ACM responsables de los hallazgos realizados. Respecto al atún, (Chérrez Castro & Luna Luzuriaga, 2022) mencionan la situación de la falta de modernización y capacidad de la flota pesquera, así como, la ausencia de certificaciones e insuficiente inversión en el sector, entre otras, como causas del poco significativo desempeño exportador del atún. Por su parte, en cuanto al banano, (Nieto Neira, 2022) expone que la deficiente inversión en tecnología y capacitación en el sector, además de una normativa legal no adecuada frenan la capacidad competitiva de este rubro exportable. Asimismo, se cita la opinión del Dr. Eduardo Egas, presidente ejecutivo de CORPEI, en (CORPEI, 2024), quién manifiesta que, luego de siete años de vigencia del ACM, existen tareas pendientes como que el Ecuador no ha logrado diversificar la oferta exportable y tampoco los destinos dentro del bloque de la UE, pues la misma, en su mayoría, se concentra en 6 o 7 de los 27 países integrantes de ese grupo de naciones.

Otras variables exógenas que es necesario indicar, posteriores a 2020, y que tuvieron y aún tienen un impacto desfavorable en el comportamiento de las exportaciones ecuatorianas a la UE son la pandemia de COVID y la guerra ruso - ucraniana. Ambos eventos han afectado de manera significativa la economía europea y su potencial de crecimiento lo cual repercute negativamente en su capacidad importadora.

Finalmente, debe tenerse en cuenta que la notable apreciación del dólar estadounidense frente al euro desde el 2015 de más de un 21% en promedio es otro factor adverso que no puede ser obviado pues encarece sensiblemente las exportaciones del

Ecuador hacia la UE en comparación con las de sus vecinos que también son parte del ACM: Colombia y Perú, quiénes sí tienen la capacidad de devaluar sus propias monedas.

REFERENCIAS

Albarrán Pérez, P. (2010). Modelos para datos de panel. Obtenido de Universidad de Alicante: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/15809/6/Tema6p.pdf>

Alvarez, B. (2008). Introducción a los modelos con datos de panel. Obtenido de Universidad de Vigo: http://alvarez.webs.uvigo.es/teaching_archivos/ectria2_0708/tema_panel.pdf

Andrade Rodríguez, P. L., & Meza Lino, A. D. (2017). Acuerdo comercial entre Ecuador y la Unión Europea: El caso del sector bananero ecuatoriano. Obtenido de Revista Espacios. Vol. 38 (No. 58): <http://www.revistaespacios.com/a17v38n58/17385826.html>

Banco Central del Ecuador. (2024). *Información Estadística de Comercio Exterior*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/2303281959/OpenDocument/pendoc/openDocument.jsp?logonSuccessful=true&shareId=0>

Carmona, F. (2023). *Regresión segmentada*. Obtenido de Universidad de Barcelona: <https://www.ub.edu/cursosR/files/chow.pdf>

Chérrez Castro, R. B., & Luna Luzuriaga, S. E. (2022). *Impacto del acuerdo multipartes entre Ecuador y la UE en las exportaciones de conservas de atún ecuatoriano durante el período 2017-2021*. Obtenido de Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: <http://201.159.223.180/bitstream/3317/18135/1/T-UCSG-PRE-ESP-CCE-4.pdf>

CORPEI. (2024). *Recuento Y Análisis De Los Logros Alcanzados Del Acuerdo Comercial Entre Ecuador Y La Unión Europea*. Obtenido de CORPEI: <https://corpei.org/2024/01/02/entrevista-recuento-y-analisis-de-los-logros-alcanzados-del-acuerdo-comercial-entre-ecuador-y-la-union-europea/>

El Universo. (2016). *Ecuador firma acuerdo comercial multipartes con la Unión Europea*. Obtenido de El Universo: <https://www.eluniverso.com/noticias/2016/11/11/nota/5897812/ecuador-firma-acuerdo-comercial-multipartes-union-europea>

Fedexpor. (2024). *Portal de Inteligencia Comercial*. Obtenido de Federación Ecuatoriana de Exportadores: <https://www.fedexpor.com/inteligencia-comercial/>

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría, 5ta. Ed.* Ciudad México: McGraw Hill Educación.

Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria. (2017). *Beneficios del acuerdo comercial entre Ecuador y la UE se socializaron en Babahoyo*. Obtenido de Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria: <https://www.economiasolidaria.gob.ec/beneficios-del-acuerdo-comercial-entre-ecuador-y-la-union-europea-se-socializaron-en-babahoyo/>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Acuerdos comerciales*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas. República del Perú: https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101051&lang=es-ES&view=article&id=474

Monsalve, A., & Harmath, P. (2015). *Introducción al análisis de series de tiempo con aplicaciones en econometría y finanzas*. Caracas: Ediciones Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.

Montero Granados, R. (2011). *Efectos fijos o aleatorios: test de especificación*. Obtenido de Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada.: <https://www.ugr.es/~montero/matematicas/especificacion.pdf>

Nieto Neira, M. P. (2022). *Impacto del acuerdo comercial entre la UE y Ecuador en el sector bananero desde su entrada en vigencia hasta el 2020*. Obtenido de Universidad del Azuay: https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/12165/1/17692_esp.pdf

Novales, A. (2010). *Análisis de Regresión*. Obtenido de Universidad Complutense de Madrid: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-13-Analisis%20de%20Regresion.pdf>

Paredes Enríquez, P. A. (2017). *Análisis de los productos no tradicionales de exportación más relevantes en el periodo 2007-2014 y su relevancia en el sector exterior ecuatoriano*. Obtenido de Repositorio PUCE: [http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13514/AN%c3%81LISIS%20DE%20LOS%20PRODUCTOS%20NO%20TRADICIONALES%20DE%20EXPORTACI%c3%93N%20M%c3%81S%20RELEVANTES%20EN%20EL%20PER%c3%8dODO%202007-2014%20Y%20SU%20RELEVANCIA%20EN%20EL%20SECTOR%20EXTERIOR%](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13514/AN%c3%81LISIS%20DE%20LOS%20PRODUCTOS%20NO%20TRADICIONALES%20DE%20EXPORTACI%c3%93N%20M%c3%81S%20RELEVANTES%20EN%20EL%20PER%c3%8dODO%202007-2014%20Y%20SU%20RELEVANCIA%20EN%20EL%20SECTOR%20EXTERIOR%20)

Ramoni Perazzi, J., & Orlandoni Merli, G. (2013). *Modelos de regresión de datos panel y su aplicación en la evaluación de impactos de programas sociales*. Obtenido de Redalyc.org: <https://www.redalyc.org/pdf/993/99326637008.pdf>

Stock, J. H., & Watson, M. M. (2012). *Introducción a la econometría*. 3ra. Ed. Madrid: Pearson Educación S.A.

Unión Europea. (2017). *Brochure Acuerdo Comercial Ecuador - Unión Europea*. Obtenido de Unión Europea: https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/cartilla_acuerdo_comercial_ue-ecuador_0.pdf

Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*. 4ta. Ed. México, D.F.: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.