Journal Business Science vol. 1 No. 2 (2020) 82 - 93

JBS JOURNAL BUSINESS SCIENCE

Journal Business Science

https://revistas.uleam.edu.ec/index.php/business_science

ISSN impreso 2737 - 6184 / ISSN electrónico 2737 - 615X

ECUADOR: CRECIMIENTO ECONÓMICO DETERMINANTE DE LAS EXPORTACIONES, CONSUMO INTERMEDIO Y PIB PER CÁPITA, PERÍODO 2010-2018

ECUADOR: DETERMINING ECONOMIC GROWTH OF EXPORTS, INTERMEDIATE CONSUMPTION AND GDP PER CAPITA, PERIOD 2010-2018

Lady León Serrano[1], Mónica Becerra Erraiz[2], Mishel Tomalá Quesada[3]

Universidad Técnica de Machala[1,2,3], Machala-Ecuador

llady@utmachala.edu.ec[1], mbecerra@utmachala.edu.ec[2], itomala@utmachala.edu.ec[3]

Lady León Serrano[1] https://orcid.org/0000-0001-5472-140X
Mónica Becerra Erraiz[2] https://orcid.org/0000-0002-5170-998X
Mishel Tomalá Quesada https://orcid.org/0000-0001-8643-5790

Recibido: 11/12/2020 **Aceptado: 17/12/2020**

Código Clasificación JEL: F10, O11, E21, F43.

RESUMEN

Los ligeros aumentos del consumo interno han contribuido a la volatilidad de los mercados externos y aversión al riesgo de los mercados nacionales influenciados por el comercio internacional. En este sentido, el objetivo de estudio consiste en determinar la incidencia del crecimiento económico en el consumo intermedio, exportaciones, PIB per cápita de la economía ecuatoriana en el período 2010-2018. El método de investigación es inductivo-deductivo mediante el modelo de Regresión Lineal Múltiple de Mínimos Cuadrados. Los resultados demuestran estar relacionadas significativamente la variable dependiente Crecimiento económico con las variantes independientes Exportaciones, Consumo Intermedio y PIB per cápita. Las conclusiones del estudio explican una incidencia positiva en el nivel de crecimiento económico, sin embargo, estos comportamientos motivan a reestablecer los mecanismos de inversión internacional y plantear nuevas políticas económicas que direccionen a mantener los niveles estables de la economía ante períodos de crisis e incertidumbre.

PALABRAS CLAVE: Exportaciones, PIB per cápita, Consumo Intermedio, Crecimiento económico, Ecuador.

ABSTRACT

The slight increases in domestic consumption have contributed to the volatility of foreign markets and risk aversion in domestic markets influenced by international trade. In this sense, the objective of the study is to determine the incidence of economic growth in intermediate consumption, exports, GDP per capita of the Ecuadorian economy in the period 2010-2018. The research method is inductive-deductive using the Least Squares Multiple Linear Regression model. The results show that the dependent variable Economic growth is significantly related to the independent variants Exports, Intermediate Consumption and GDP per capita. The conclusions of the study explain a positive impact on the level of economic growth, however, these behaviors motivate the reestablishment of international investment mechanisms and propose new economic policies aimed at maintaining stable levels of the economy in times of crisis and uncertainty.

KEYWORDS: Exports, GDP per capita, Intermediate Consumption, Economic growth, Ecuador.

Licencia de Creative Commons (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

INTRODUCCIÓN

La actividad económica de las economías desarrolladas y en vías de desarrollo presentan deterioros en el comercio internacional como su confianza en el resto del mundo, las condiciones financieras son factores que llevan a una alta incidencia de dependencia externa, por lo general los países de la región latinoamericana presentan ajustes por las señales de desaceleración imponiendo medidas fiscales de apoyo para la reactivación del cono Sur. Las perspectivas de crecimiento económico apuntan a una moderación de la actividad global por el consumo interno y las manufacturas, por otro lado, las reformas fiscales, el aumento del gasto público son los soportes para estabilizar el bajo o alto crecimiento frente a la normalización de condiciones monetarias para remediar las tensiones en la inversión y exportaciones (Banco de España (BE), 2019).

A partir de la segunda mitad del siglo pasado, el incremento progresivo del comercio entre países motivó la disminución de los aranceles, las mejoras en las comunicaciones y la incorporación de mecanismos más baratos, que a su vez marcó un flujo activo en los negocios transnacionales. A este ritmo, los precios correspondientes a las exportaciones e importaciones adquirieron una significación mayor en el estudio del crecimiento económico y productividad determinando las posibilidades de consumo de las personas.

Particularmente mejorar los términos de intercambio de un país permite e incrementa los niveles de consumo doméstico. Un incremento de los precios de las exportaciones con relación a los precios de importación posibilita la adquisición de una mayor cantidad de bienes adquiridos en el exterior con la misma cantidad de bienes, por consecuencia, aumenta el poder adquisitivo del consumo intermedio, dinamizando la demanda agregada y estimula la productividad (Valencia, 2018).

La cooperación de América Latina ha crecido por la expansión de la demanda interna en Ecuador y la reestructuración económica de la región, representando un mercado prometedor. Parte de los programas de desarrollo figura el fomento de la creación de infraestructuras, una de las ventajas obtenidas es la cooperación financiera con China, los vínculos bilaterales han marcado rápidamente en ser uno de los socios comerciales más importantes en los últimos años, después de los Estados Unidos y la Unión Europea.

Cabe mencionar, la denominada era globalizada, actúa como factor directo para el alcance del crecimiento económico de cada nación, considerando que los países en proceso de desarrollo están experimentando períodos estables macroeconómicos por la aceleración del consumo interno. Ecuador durante el período 2010 hasta 2018, experimentó un crecimiento del PIB per cápita de 1,5%, un aumento modesto, a pesar de las situaciones como la crisis financiera mundial. Las autoridades gubernamentales utilizaron una serie de políticas innovadoras incluyendo la expansión cuantitativa, los aranceles aplicados a las importaciones en virtud de las normas de salvaguardia por balanza de pagos, proporcionando un estímulo sustancial a la economía durante los dos últimos años, con el énfasis de fomentar la producción y comercio (Weisbrot, Johnston & Merling, 2017).

El efecto dinámico del sector comercial ha generado más riqueza mediante la transformación de la matriz productiva que convierte a un país en generador de productos y servicios con mayor valor agregado, este fin permitió alcanzar un desarrollo industrial para suplir las demandas de consumo familiar y el posicionamiento en el mercado con diferentes estrategias de cada sector. El crecimiento económico sostenido, se debe en gran medida a la protección de la producción nacional, durante el 2016 Ecuador registró un Producto Interno Bruto de 0.3% a precios constantes, varios sectores productivos aportaron a este desarrollo, pero otros desaceleraron, aunque en términos de planificación nacional, la economía ecuatoriana logró ser el segundo país en infraestructura a nivel regional, aportando eficientemente en desarrollo productivo (Gómez, 2016).

Se justifica el periodo de estudio por los aspectos que lograron mantener un crecimiento económico positivo, dichos factores aportaron para duplicar los ingresos, la implementación de proyectos de contratos petroleros, turismo exponencial y reducción de impuestos al sector exportador fueron la potencialización de los tres sectores de la economía, el beneficio de acercamiento con organismos multilaterales permitiendo inversión extranjera, el aumento de los acuerdos comerciales, aumento del consumo interno, las mejoras de las escalas salariales y un PIB distribuido a través de la renta nacional, acontecimientos que requieren atención para el crecimiento económico nacional.

Licencia de Creative Commons (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Así, la importancia del trabajo se fundamenta en las variaciones económicas de Ecuador generadas por los efectos de las crisis financieras, un factor refiere a la venta del petróleo, políticas estructurales de cambio social, incremento del gasto público decisiones a la inversión nacional y extranjera, manejo de la distribución de la renta nacional, el nivel de comportamientos de los gustos y preferencias sectoriales, permitiendo un Producto Interno Bruto moderado, por ende, el objetivo de la investigación consiste en determinar la incidencia del crecimiento económico en el consumo intermedio, exportaciones, PIB per cápita de la economía ecuatoriana, durante el período 2010-2018, de igual manera los hallazgos teóricos y las aplicaciones econométricas permiten una mejor interpretación de los resultados.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El contexto del comercio exterior ecuatoriano inicia antes de la era republicana, siendo el oro el primer producto de exportación del Ecuador durante el siglo XVI y parte del XVII, mientras pertenecía a la Colonia y un siglo más dedicado a las textileras, siendo la fuente principal de recursos en aquellos años. Lo anterior expone un factor clave, que definió el movimiento de las masas e ingresos de divisas para incentivar el sostenido crecimiento económico, como es el intercambio de bienes y servicios. Desde las etapas de la bonanza cacaotera, bananera y petrolera, ponen en la cúspide la necesidad de cambios fundamentales en las regulaciones del Producto Interno Bruto, los impuestos, los aranceles y el nivel de consumo nacional permitiendo cambios estructurales como fue el primer ferrocarril del Ecuador para unir el comercio de Costa y Sierra. Posteriormente, luego de la crisis de 1999, el ámbito económico y social contrajo restricciones en los comportamientos de consumo de los ciudadanos al adaptarse a una nueva moneda con el proceso de dolarización y escalas salariales (Expósito, Fernández & Velasco, 2017).

El sector externo en cualquier economía tiene una trascendencia en el desarrollo económico y social. En Ecuador la actividad de exportación e importación representa un área de interés por el impacto que pueda o no tener una mayor demanda por sus productos desde países de alto poder adquisitivo. Cabe recordar que la demanda agregada de cualquier economía depende de la demanda por consumo interno, la demanda que hace el gobierno por bienes y servicios, la demanda que efectúan los empresarios por bienes de inversión y la demanda externa neta, que es el saldo entre la demanda que efectúan los extranjeros por las exportaciones del país menos la demanda que efectúan las empresas nacionales por productos importados (Montesino, 2007).

El principal destino de estas exportaciones ha sido el mercado estadounidense (un incremento de 9,7% en volumen en el mismo lapso), mucho más dinámico que el europeo (un incremento de sólo un 0,5%) y respecto a la fruta en general. Un factor que determina una menor demanda europea de fruta ecuatoriana es el arancel que cobra la Unión Europea al ingreso de estos productos. La situación comparada con otros países de África, el Caribe y el Pacífico es discriminatoria, pues están exentos de dicho arancel. En noviembre del 2006 Ecuador denunció esta situación a la Organización Mundial de Comercio (OMC), en tanto que Europa amenazó que esta acusación podría retrasar las conversaciones sobre un posible TLC entre la Comunidad Europea y la Comunidad Andina (Banco Central del Ecuador (BCE), 2006a). Sin embargo, la situación comercial mejoró a partir del 2007, dando óptimos resultados a partir del 2010 hasta 2013 con los nuevos tratados europeos anunciados con la libre entrada de productos ecuatorianos.

Para el 2014-2016 las exportaciones se redujeron en 16%, sucede con las importaciones con variación negativa del 16,4%, la teoría económica plantea que las exportaciones e importaciones mantienen una relación en sus variaciones, pues en la mayoría de los casos presentan un mismo comportamiento, como es el caso de Ecuador, los bienes enviados y productos importados exhiben casi la misma reducción. A finales del 2016, lo que ha derivado un incremento sustancial corresponde al comercio bilateral con Estados Unidos y los siguientes años 2017-2018, las exportaciones petrolíferas se beneficiaron de un incremento del 30%, diversificando los motores de desarrollo y acuerdos comerciales (Revista Gestión Digital, 2019).

Varios analistas consideran que el crecimiento económico es un sinónimo de empleo y bienestar en una sociedad para satisfacer las necesidades de un país. En una economía dolarizada las restricciones en la balanza de pagos contraen la economía vía liquidez, dado que la tasa de crecimiento se ajustará a la tasa de crecimiento en equilibrio de la balanza de pagos (Reyes, 2017). El PIB, es un indicador de medición de la riqueza creada en un periodo determinado, la tasa de variación es considerada como el principal indicador de la evolución de la economía de un país, correspondiente a la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción residentes, más otros elementos del PIB conformados por: impuestos indirectos

Licencia de Creative Commons (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

sobre productos, subsidios sobre productos, derechos arancelarios, impuestos netos sobre importaciones, e impuesto al valor agregado (IVA). El valor agregado bruto es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio (BCE, 2018b).

En la Figura 1, se observa las variaciones del Producto Interno Bruto desde el año 2010 hasta el 2018 primer semestre, las curvas presentan un ascenso frente al PIB del año 2007, por debajo de lo presentado en los años de estudio. Los mecanismos exponen estar al mando de políticas económicas adecuadas ejecutadas a la protección de la producción nacional y a la compensación de un sector empresarial más dinámico permitiendo la diversificación de productos ecuatorianos con mayor salida frente a las exigencias de las preferencias de los consumidores extranjeros.

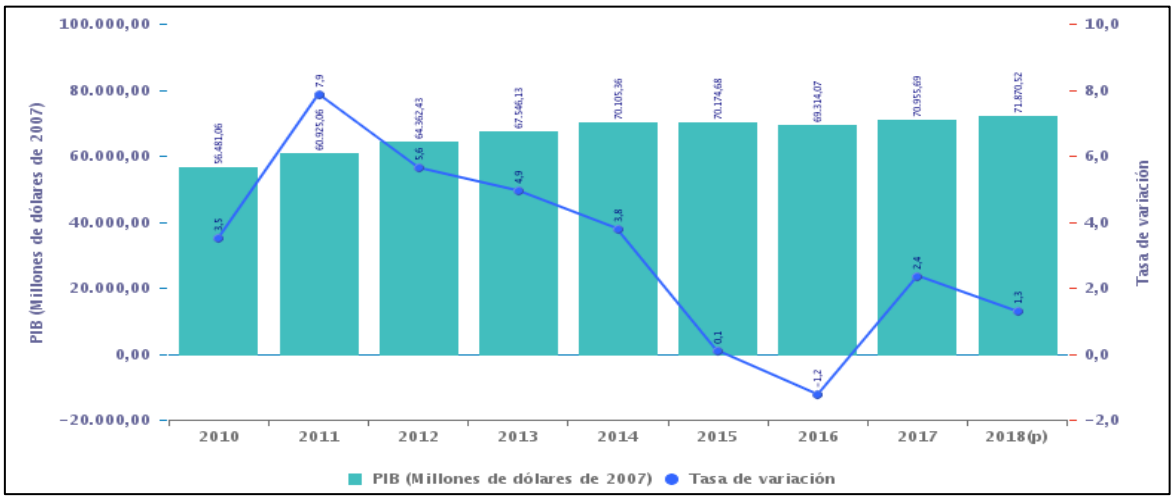


Figura 1 Datos económicos del Producto Interno Bruto (millones de dólares), Ecuador 2010-2018
Fuente: BCE (2018)

La definición del PIB per cápita se basa en los diferentes niveles de dispersión que presenta la producción y la población en el tiempo de cada una de las regiones del mundo, incidiendo en el crecimiento económico expresado en términos cuantitativos. Por lo tanto, el PIB per cápita es el resultado de un cociente, el mismo está conformado por un numerado que es el PIB (una variable netamente económica) y el denominador como la cantidad de población (variable netamente demográfica), el resultado surge de una relación aritmética entre ambas disciplinas. Esto destaca, que en la teoría económica existe una persistencia en el análisis consenso entre las escuelas económicas acerca de las causas del crecimiento económico, y que resulta un problema mayúsculo (Manzano, 2016).

El PIB per cápita de 2009-2016 fue del 1,5%, un incremento modesto pero razonable para un país en desarrollo, fue sustancialmente más alto que en décadas anteriores y, junto con políticas gubernamentales de aumento del gasto social y de inversión pública. Más adelante, 2017-2018 Ecuador logró avances económicos y sociales, así como una estabilidad política mucho mayor que en décadas anteriores, tal como se demuestra en la Figura 2.

La dinámica del ciclo actual ha sido impulsada por otra de las variables de estudio como es el consumo intermedio y el gasto de gobierno. El consumo intermedio es un proceso de producción, que no incluye los activos fijos, los gastos de las empresas en objetos valiosos, los costos correspondientes al desgaste gradual de los activos fijos utilizados en el proceso productivo, sin embargo, si incluye los alquileres pagados por el uso de los activos fijos, sea maquinaria y equipo, edificios y el valor de los productos utilizados como insumos por las actividades auxiliares. Se registra en el momento en el que los bienes y servicios entran en el proceso de producción y se valoran al precio comprador vigente en ese mismo momento (Larraín & Sachs, 2002).

Licencia de Creative Commons (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

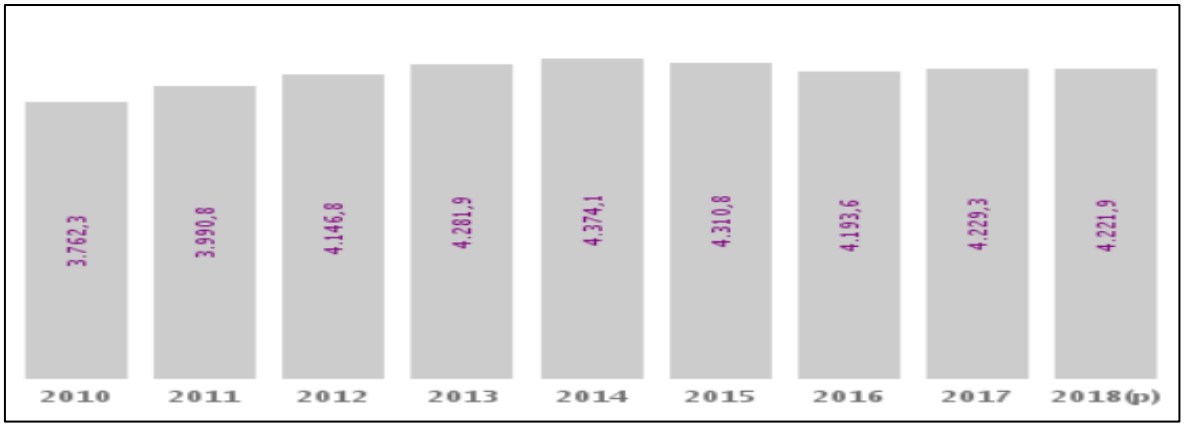


Figura 2 Datos económicos del Producto Interno Bruto per cápita (millones de dólares), Ecuador 2010-2018. Fuente: BCE (2018)

En la práctica los establecimientos no suelen registrar directamente el uso defectivo de los bienes en la producción, en cambio conservan registros de las compras de materiales y suministros y también los de cualquier cambio de las cantidades que mantienen en existencia, por tanto, la estimación del consumo intermedia puede obtenerse restando el valor de las variaciones de existencia de materiales y suministros de las compras realizadas de este tipo de productos (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2013).

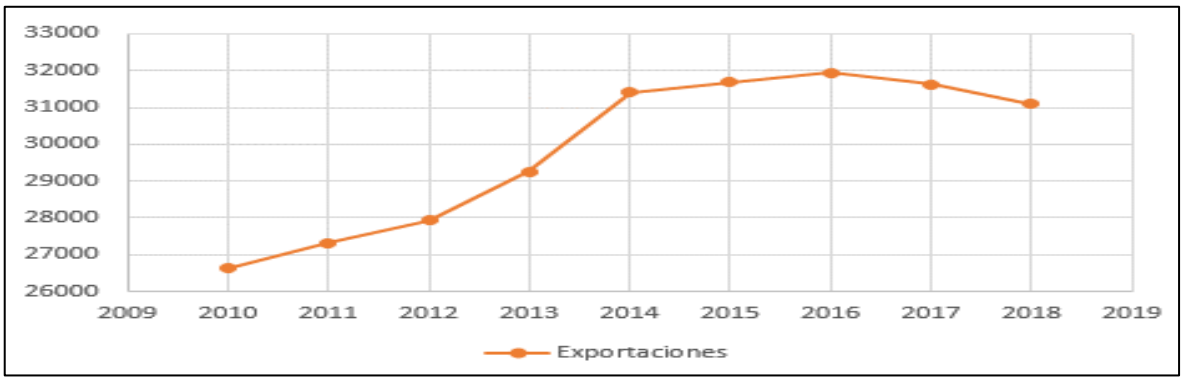
En cambio, la inversión, una de las determinantes prioritarias de la demanda agregada para la acumulación de capital, la generación de capacidades productivas y el crecimiento de largo plazo, han jugado un papel secundario en el crecimiento económico. La inversión es el flujo de producción y la experiencia laboral de la fuerza de trabajo de un periodo determinado dado que se utiliza para mantener o aumentar el stock de capital de la economía. Al aumentar el stock de capital, el gasto de inversión hará crecer la capacidad productiva futura de la economía, así, al igual que la teoría del consumo, la teoría de la inversión debe ser necesariamente intertemporal, puesto que la motivación de una decisión de inversión es aumentar las posibilidades de producción futuras. El ciclo actual y sus características responden a los cambios en las economías desarrolladas, que se han plasmado en una disminución de la tasa de crecimiento del PIB tendencial y el estancamiento de la inversión bruta debido al impacto de la crisis financiera mundial (Ballesteros, 2001).

Esto explica la incertidumbre respecto de las condiciones económicas y, sobre todo, las incertidumbres de índole política que afectan negativamente las decisiones de inversión del sector corporativo no financiero, pese a las condiciones financieras más estables y favorables. La debilidad de la demanda agregada mundial ha incidido significativamente en el fortalecimiento del comercio. Los indicadores de consumo intermedio desde 2010-2017 experimentaron un aumento promedio de 7,3% (Reyes, 2017).

Dentro de la balanza de pagos se encuentra la balanza comercial, la importancia se debe a que se registran las exportaciones e importaciones de mercancías o bienes tangibles; y se utiliza para obtener una idea clara de la posición de estas transacciones comerciales externas de un país respecto al exterior, ante lo cual se pueden utilizar herramientas comerciales en función del resultado de dicha balanza y los objetivos de política económica en un período determinado. Durante el período 2010-2012, la balanza petróleo experimentó un saldo superavitario, por las variaciones del precio del barril de petróleo exportado. El nuevo enfoque de la política comercial del Ecuador se caracterizó en el informe del Ecuador sobre el examen de las políticas comerciales, en el cual se describieron como el Código de la Producción junto con la Agenda de Transformación Productiva que desarrollaron nuevas estrategias conceptuales e institucionales del país (Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2014).

Licencia de Creative Commons (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Para el ciclo actual presenta importantes desafíos para el manejo de la coyuntura en el corto plazo para retomar el crecimiento de mediano y largo plazo del país. El dinamismo de la demanda agregada a nivel mundial hace difícil que el crecimiento se retome en el corto y mediano plazo a través del sector exportador. Este argumento se refuerza por los mecanismos de impulso para aumentar la elasticidad de las exportaciones de la región hacia el resto del mundo. Los ajustes que se hagan en el tipo de cambio y sector comercial pueden resultar poco eficaces para potenciar las exportaciones si existe un estancamiento en la demanda agregada mundial. La dinámica de la demanda a través del consumo privado no constituye una opción viable para lograr un crecimiento sostenible de largo plazo, sin embargo, genera estrategias que conllevan la posibilidad de una situación con endeudamiento, la imposición de una carga financiera



respecto al ingreso puede generar situaciones no controlables en el tiempo (Daza, 2016).

Figura 3 Datos económicos de las Exportaciones (millones de dólares), Ecuador 2010-2018
Fuente: BCE (2018)

La Figura 3, señala el repunte de las exportaciones 2010 hasta 2014, por el aumento de la venta de banano, constituyéndose en el principal sector de exportación con un 24% de participación del total no petrolero, seguido de otros productos como el camarón, frutas y rosas. Del 2015 hasta el 2010 la pendiente se mantiene constante con un ligero desbalance en el 2018, por causa del aumento de la materia prima en el exterior y las crisis económica generada en países de la Unión Europea, que permitieron mantener el stock hasta que los nuevos mercados asiáticos comiencen a expandir el porcentaje de participación de los productos ecuatorianos (Capa, Alaña & Benítez, 2016).

Por lo tanto, el crecimiento económico ha determinado significativamente el aumento de las variables exportaciones, consumo, PIB per cápita del país en el lapso de estudio, los balances y desbalances permiten establecer las condiciones del Estado para enfrentar crisis nacionales y extranjeras, a pesar que las exportaciones representan un rubro esencial en la economía, el consumo produce el equilibrio económico junto al gasto gubernamental, esto se traduce a una producción de bienes y servicios finales denominado Producto Interno Bruto. Este proceso conlleva a un sostenido desarrollo económico cuando la riqueza junto a la renta tiene una distribución de paridad en la sociedad y fomentan el intercambio comercial con medidas de apoyo en la economía ecuatoriana y de América Latina.

En teoría económica, el crecimiento económico es uno de los fines fundamentales que la política debe apuntalar, determinando el espacio hacia la inversión social, productividad del trabajo y los condicionantes de las economías actúen en función de un comercio interdependiente positivo (Guardiola & Bernal, 2010). El presente trabajo presenta la sección de introducción, fundamentos teóricos, materiales y métodos, resultados, conclusiones y referencias bibliográficas como soporte teórico para corroborar con las estadísticas referente a la economía ecuatoriana.

METODOLOGÍA

Para alcanzar el objetivo en el presente estudio, se utilizaron datos estadísticos del Banco Central del Ecuador (BCE), (2018b), período correspondiente 2010-2018, que hace referencia a los informes de las variables macroeconómicos del Ecuador: Producto Interno Bruto, Exportaciones, Consumo intermedio y PIB per cápita. El método de investigación es inductivo-deductivo conformado por dos procedimientos inversos: inducción y deducción, que conducen a una forma de razonamiento de casos particulares a un

Licencia de Creative Commons (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

conocimiento más general, refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales (Rodríguez & Pérez, 2018).

La generalización de hechos, prácticas, situaciones y costumbres observadas a partir de casos particulares, tiene como ventaja impulsar al sujeto y ponerlo en contacto con el objeto de investigación, según la noción de la abstracción aristotélica de un conjunto de objetos se puede extraer las notas comunes y organizar con ellas la generalización, esto explica la fuerza del método inductivo (Tena & Rivas, 1995). Además, se considera cuantitativo por la recolección de datos y análisis mediante el procesamiento de información con variables propuestas (Iñiguez & Salina, 2017).

A lo anterior, el proceso conlleva una modelación econométrica basada en una serie de implicaciones y predicciones que tratan de explicar algún elemento del sistema, aplicando la Regresión Lineal Múltiple de Mínimos Cuadrados Ordinarios, que permite estimar los parámetros de manera que sea mínima la suma de los cuadrados de los errores relativos; es decir, la variable dependiente es el Producto Interno Bruto considerado como el factor crecimiento económico y las variantes Exportaciones, Consumo intermedio y PIB per cápita son independientes (Alvargonzález, 2008).
La ecuación planteada para el modelo de regresión múltiple, desde las bases teóricas, es la siguiente:

Ecuación (1)

$$\mathbf{logPib} = C + \log \text{ConsumoIntermedio} + \text{logPipPercapita} + \text{logExportaciones} + u$$

La elección de forma funcional logarítmica en modelo de regresión permite estudiar cuando se quiere modelizar cuales variaciones % (porcentuales) en X producen variaciones % constantes en Y (Anaya & Romero, 2018), esta reflexión es de gran utilidad para estudios de crecimiento económico.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la investigación determinaron la incidencia del Producto Interno Bruto considerado como crecimiento económico en las variantes consumo intermedio, exportaciones y PIB per cápita de la economía ecuatoriana, durante el período 2010-2018. El escenario configura una realidad frente a comportamientos estadísticos que permitieron establecer relaciones acordes con agregados macroeconómicos. Tales indicadores demuestran que la economía ecuatoriana alcanzó un arranque económico significativo con instrumentos comerciales y monetarios.

Diseñando un modelo econométrico que demuestra las correlaciones de las variables planteadas:

Tabla 1: Matriz Modelo de Regresión Lineal Múltiple Logarítmico

Source	SS	df	MS	MS Number of obs	9	
				F(3, 5)	= 676.64	
				Prob > F	= 0.0000	
Model	0.053091377	3	0.017697126	R-squared	= 0.9975	
Residual	0.000130772	5	0.000026154	Adj R-squared	= 0.9961	
Total	0.053222149	8	0.006652769	Root MSE	= 0.00511	
logPib Coef.	**Coef.**	**Std. Err.**	**t**	**P>t**	**[95% Conf.**	**Interval]**
logConsumoIntermedio	0.191981	0.1083355	1.77	0.137	-0.0865043	0.4704662
logPibpercapita	0.3213081	0.1158971	2.77	0.039	0.0233851	0.6192311
logExportaciones	0.1318661	0.0675911	1.95	0.109	-0.0418824	0.3056146
_cons	3.93678	0.372919	10.56	0.000	2.978161	4.895399

Elaboración: Las autoras

En la Tabla 1 se exponen los resultados del análisis de Regresión Lineal Múltiple, con los factores Producto Interno Bruto, Consumo Intermedio, Exportaciones y PIB per cápita, obteniendo una probabilidad= 0.0000 por debajo del nivel de error admisible 5%, considerando que las variables independientes son estadísticamente significativas para explicar la dependiente, otro valor de relevancia es el coeficiente de determinación ajustado igual a 0.9961, determina que las variables explicativas X

Licencia de Creative Commons (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

escogidas (independientes) son factibles y se relacionan con la variable explicada (dependiente) Y (Producto Interno Bruto), es decir explican el 99% del indicador crecimiento económico, empezando con la ecuación de datos de los coeficientes del modelo:
Ecuación (2)

$$\mathbf{logPib} = 3.93678 + 0.191981 \log \text{ConsumoIntermedio} + 0.3213081 \text{ logPipPercapita} + 0.1318661 \text{ logExportaciones} + u$$

Tabla 2: Matriz Modelo de Regresión Lineal Simple Producto Interno Bruto y Consumo Intermedio

Source	SS	df	MS	MS Number of obs	9	
				F(1, 7)	= 522.18	
				Prob > F	= 0.0000	
Model	0.052518131	1	0.052518131	R-squared	= 0.9868	
Residual	0.000704018	7	0.000100574	Adj R-squared	= 0.9849	
Total	0.053222149	8	0.006652769	Root MSE	= 0.01003	
logPib Coef.	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
logConsumoIntermedio	0.5848631	0.0255943	22.85	0.000	0.5243423	0.6453839
_cons	4.59978	0.2848034	16.15	0.000	3.926326	5.273233

Elaboración: Las autoras

La Tabla 2 presenta resultados del Modelo Lineal Simple, en base a la variable independiente Consumo intermedio con un mejor ajuste referente a la variante Producto Interno Bruto, el valor del coeficiente de determinación ajustado = 0.9849 es aceptable, por lo tanto, la variable independiente es idónea para el modelo, otro factor aplicado corresponde a la probabilidad = 0.0000 determinando ser aceptable por el porcentaje menor a lo admitido.

Tabla 3: Matriz Modelo de Regresión Lineal Simple Producto Interno Bruto y Exportaciones

Source	SS	df	MS	MS Number of obs	9	
				F(1, 7)	= 48.41	
				Prob > F	= 0.0002	
Model	0.046499086	1	0.046499086	R-squared	= 0.8737	
Residual	0.006723063	7	0.000960438	Adj R-squared	= 0.8556	
Total	0.053222149	8	0.006652769	Root MSE	= 0.03099	
logPib Coef.	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
logExportaciones	1.058882	0.1521808	6.96	0.000	0.6990312	1.418732
_cons	0.198436	1.567863	0.13	0.903	-3.508971	3.905843

Elaboración: Las autoras

La Tabla 3 presenta resultados del Modelo Lineal Simple, en base a la variable independiente Exportaciones con un mejor ajuste referente a la variante Producto Interno Bruto, el valor del coeficiente de determinación ajustado = 0.8556 es aceptable, por lo tanto, la variable independiente es idónea para el modelo, otro factor aplicado corresponde a la probabilidad = 0.0002 determinando ser aceptable por el porcentaje menor a lo admitido.

Licencia de Creative Commons (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Tabla 4: Matriz Modelo de Regresión Lineal Simple Producto Interno y PIB per cápita

Source	SS	df	MS	MS Number of obs	9	
				F(1, 7)	= 1336.41	
				Prob > F	= 0.0000	
Model	0.052944828	1	0.052944828	R-squared	= 0.9948	
Residual	0.000277321	7	0.000039617	Adj R-squared	= 0.9940	
Total	0.053222149	8	0.006652769	Root MSE	= 0.00629	
logPib Coef.	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
logPibpercapita	0.5658907	0.0154797	36.56	0.000	0.5292869	0.6024944
_cons	4.633257	0.177112	26.16	0.000	4.214454	5.052061

Elaboración: Las autoras

La Tabla 4 presenta resultados del Modelo Lineal Simple, en base a la variable independiente PIB per cápita con un mejor ajuste referente a la variante Producto Interno Bruto, el valor del coeficiente de determinación ajustado = 0.9940 es aceptable, por lo tanto, la variable independiente es idónea para el modelo, otro factor aplicado corresponde a la probabilidad = 0.0000 determinando ser aceptable por el porcentaje menor a lo admitido.

Tabla 5: Matriz de Supuestos de Modelo de Regresión Lineal Múltiple Logarítmico

Heterocedasticidad	
Breusch-Pagan=0.6423	White Test= 0.3091

Elaboración: Las autoras

Los contrastes de la Tabla 5, plantean resultados relacionados con el supuesto White Test = 0.3091 mayor a 0.05 del error admisible permitido, por lo tanto, no existe Heterocedásticidad en los residuos, que es bueno para el modelo. Así mismo para corroborar aún más los datos, se aplica otra prueba de heterocedásticidad, mediante la prueba Breusch-Pagan, que sirve para comprobar la Homocedasticidad del modelo de regresión, obteniendo un valor de 0.6423, resultando menor que el valor crítico dado en la tabla de $\chi 2$, determinando que los datos residuales están distribuidos homocedásticamente y representa ser significativo para el modelo. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula Ho (Homocedástica) y se rechaza la Hipótesis alternativa Ha (Heterocedástica). Concluyendo que el modelo es funcional y acertado para las variables propuestas.

DISCUSIÓN

Las críticas en cuanto al crecimiento económico es un hecho de todos los días, varios países han apostado por aumentar la inversión del país, otros en las exportaciones y singularmente se destacan grupos de economías por aumentar el consumo sin olvidar a las que impulsan los tres factores, la pregunta se deriva, ¿Qué están haciendo las economías para mejorar la demanda agregada como impulso a las variables de estudio?

Londoño (2013), menciona sobre el comportamiento de varios ejemplares referente a los factores estructurales que pueden dificultar la recuperación económica, cuando existe un alto endeudamiento, deteniendo la inversión interna afectando el consumo y por ende la demanda agregada esperada deriva incertidumbre, esto puede estar afectando al tamaño del Estado con la reducción del gasto público, sin embargo para algunos países, las exportaciones son la representatividad de una economía en crecimiento si los productos de los productores locales se logran extender en el mundo reflejado en el PIB per cápita; en este sentido Armijos, Ludeña & Ramos (2017), coincide al establecer que las exportaciones como el consumo intermedio fomenta el crecimiento económico, quienes más se benefician son los países en desarrollo por la diversificación de los productos y el incentivo del consumo interno generando un aumento de la demanda agregada.

En referencia, se destaca el mejoramiento de las economías resaltando la ecuatoriana se debe a los factores estudiados, sin embargo, es necesario incluir más variables y analizar las modelaciones que llevan a decisiones de política económica entre ellas de estrategia comercial.

Licencia de Creative Commons (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

CONCLUSIONES

Realizada la investigación teórica y la contrastación con los resultados de acuerdo a los datos obtenidos, se determinó que el crecimiento económico (PIB) influye en los tres factores económicos como son las exportaciones, consumo intermedio y PIB per cápita, es decir, el mejoramiento de la actividad económica del Ecuador se debe al incremento de las variantes durante el período 2010-2018, a pesar de las externalidades exógenas y endógenas, el PIB se fortaleció permitiendo que el PIB per cápita aumentara sustancialmente, así como el consumo intermedio fundamental para beneficio del comercio exterior, las exportaciones nacionales especialmente no petroleras, gozaron de varios acuerdos comerciales con la Unión Europa, países asiáticos y países de Latinoamérica.

Los valores obtenidos mediante proceso econométrico demostraron ser un modelo adecuado con variables significativas, explicaban bien el crecimiento económico en función de las variantes independientes, estos datos se los corroboró con los supuestos de Breusch-Pagan y White Test detallando que el modelo es homocedástico lo que es bueno para este tipo de procedimientos e investigaciones.

Sin embargo, las manifestaciones de dichos comportamientos de incremento en las pendientes, permiten determinar que el Estado, debe seguir invirtiendo en contexto de producción nacional, diversificación de productos con calidad renovada, aumento de exportaciones aunque las importaciones sigan siendo uno de los rubros más altos de la balanza comercial, los cambios en los gustos y preferencias de los individuos ha permitido que sean más consumistas beneficiando el consumo intermedio y el aumento de las economías de escala especialmente de las micro empresariales. Lo anterior acontece en la disposición de mayores recursos del gasto público para invertir, a mayor Producto Interno Bruto significa mejor distribución de la renta nacional y por ende un mejor indicador del PIB per cápita, estas deducciones han permitido que la economía logre un comportamiento positivo de reactivación en la economía para beneficio de la calidad de vida.

Concluyendo, las políticas económicas de 2010-2018 generadoras de valor agregado a la economía, en el mantenimiento de principales recursos provenientes por petróleo, recaudación fiscal, exportaciones no petroleras han sido esenciales para el Ecuador, ante esto, debe seguir persistiendo en la creación de mecanismos de inversión internacional y plantear nuevos instrumentos económicos que direccionen a mantener niveles estables de la economía ante períodos de crisis e incertidumbre presentes y futuras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvargonzález, M. (2008). Regresión mínimo-cuadrática con errores relativos. *Estudios de Economía Aplicada, 26(2*), 1-16.

Anaya, A., & Romero, Y. (2018). La inclusión financiera en Sincelejo (Colombia). Un modelo econométrico probit. *Ecos de Economía*, *22(46),* 91-100.

Armijos, Y., Ludeña, X., & Ramos, A. (2017). El rol de las exportaciones en el crecimiento: una comparación entre países primario-exportadores y manufacturero-exportadores. *Revista Económica, 2(1),* 66-76.

Banco Central del Ecuador (BCE). (2006a). *Ecuador: Evolución de la Balanza Comercial enero-octubre 2006*. Dirección General de Estudios, Quito. BCE.

Banco Central del Ecuador (BCE). (2018b). *Informe macroeconómico (Anual). (2018).* Documento Web Intelligence.

Licencia de Creative Commons (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/1602171408/OpenDocument/opendoc/openDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=1

Banco de España (BE). (2019). *Boletín Económico. Perspectivas de la economía mundial para 2019*. https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Rp9DzYHWzDUJ:https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/ArticulosAnaliticos/19/T2/descargar/Fich/be1902-art10.pdf+&cd=10&hl=es&ct=clnk&gl=ec

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2014). América Latina frente a la desigualdad. IBD.

Ballesteros, A. (2001). *Comercio exterior: Teoría y práctica.* Servicio de Publicaciones.

Capa, L., Alaña, T., & Benítez, R. (2016). Importancia de la producción de banano orgánico. Caso: Provincia de El Oro, Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad, 8(3),* 64-71.

Daza, H. (2016). Las relaciones comerciales entre China y América Latina. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura, XXII (2),* 63-80.

Expósito, A., Fernández, J., & Velasco F. (2017). Crecimiento económico, pobreza y desigualdad. Un análisis de eficiencia para América Latina en el siglo XXI. *Revista de Economía Mundial 47,* 117-138.

Gómez, M. (2016). Sectores de la economía desde una perspectiva empresarial: Aplicación de la Matriz Boston Consulting Group. *Revista Publicando 3(8),* 266-294.

Guardiola, J. y Bernal, J. (2010). Comercio internacional y crecimiento económico: ¿cómo influyen en el hambre de América Latina? *Nutrición hospitalaria, 3(25),* 44-49.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2013). Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de bienes y servicios 2006-2010. Año base 2013. INEGI.

Iñiguez, P., & Salina, E. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales". *Revista mexicana de ciencias agrícolas, 8(7),* 1603-1617.

Larraín, F., & Sachs, J. (2002). *Macroeconomía en la economía global.* Segunda edición. Pearson Educación.

Londoño, C. (2013). La demanda agregada y el crecimiento económico colombiano: 2010 – 2013. *Revista Perfil de Coyuntura Económica, 22*, 39-54.

Manzano, F. (2016). Sin Tesis de la Demografía y la Economía: El Producto Interno Bruto per cápita. *Boletim Goiano de Geografia, 36(1),* 102-124.

Montesino, J. (2007). La Economía Ecuatoriana del siglo XXI y sus perspectivas de comercio internacional con países del Asia Pacífico. *Revista de Estudios Transfronterizos, IX(1),* 71-107.

Licencia de Creative Commons (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Reyes, A. (2017). Crecimiento de la economía ecuatoriana: efectos de la balanza comercial no petrolera y de la dolarización. *Revista Espacios, 38(61),* 1-14.

Revista Gestión Digital. (2019). La Balanza Comercial es deficitaria, después de 3 años. *Análisis Secciones.* https://revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/la-balanza-comercial-es-deficitaria-despues-de-3-anos

Rodríguez, A., & Pérez, A. (2018). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios, 82,* 179-200.

Tena, A., & Rivas, R. (1995). *Manual de investigación documental: elaboración de tesinas*. Universidad Iberoamericana.

Valencia, E. (2018). *Crecimiento y Productividad en el Ecuador, Periodo 1980-2016.* (Tesis de pregrado). Pontifica Universidad Católica del Ecuador, Ecuador.

Weisbrot, M., Johnston, J. & Merling, L. (2017). Una década de reformas: políticas macroeconómicas y cambios institucionales en Ecuador y sus resultados. *Center for Economic and Policy Research*. https://cepr.net/images/stories/reports/ecuador-2017-02-spanish.pdf

Licencia de Creative Commons (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)