



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ECONOMÍA

TÍTULO:

“Deuda económica y su impacto en el producto per cápita para 120 países del mundo: un análisis econométrico con datos de panel, periodo 1990 – 2016”

Tesis previa a la obtención del grado de economista

AUTOR: Mishel Katherine Piña Ramírez

DIRECTOR DE TESIS: Econ. Patricia Yolanda Guerrero Riofrío Mg. Sc.

LOJA – ECUADOR

2019

CERTIFICACIÓN

Loja, 10 de junio de 2019

Econ. Patricia Yolanda Guerrero Riofrío, Mg. Sc.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ECONOMÍA UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LOJA**

CERTIFICA:

Que el trabajo titulado DEUDA ECONÓMICA Y SU IMPACTO EN EL PRODUCTO PER CÁPITA PARA 120 PAÍSES DEL MUNDO: UN ANÁLISIS ECONOMETRICO CON DATOS DE PANEL, PERIODO 1990 – 2016, desarrollado por MISHEL KATHERINE PIÑA RAMÍREZ, estudiante de la carrera de Economía previo a la obtención del Grado de Economista; ha sido realizado bajo mi dirección, control y supervisión, cumpliendo los requerimientos establecidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja por lo que autorizo su presentación ya que se encuentra finalizada en un 100%.

Particular que informo para los fines pertinentes.



Econ. Patricia Yolanda Guerrero Riofrío, Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Mishel Katherine Piña Ramírez, declaro ser autora del presente trabajo de Tesis, titulada **“DEUDA ECONÓMICA Y SU IMPACTO EN EL PRODUCTO PER CÁPITA PARA 120 PAÍSES DEL MUNDO: UN ANÁLISIS ECONOMETRICO CON DATOS DE PANEL, PERIODO 1990 – 2016”** y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autora: Mishel Katherine Piña Ramírez

Firma: .....

Cédula: 0705351690

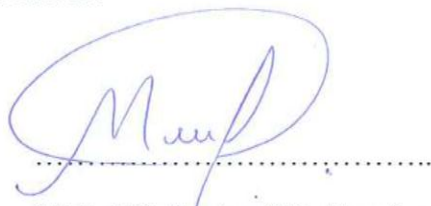
Fecha: Loja, 25 de junio de 2019

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA AUTORA PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL
TEXTO COMPLETO**

Yo, Mishel Katherine Piña Ramírez, declaro ser el autor de la Tesis titulada “**DEUDA ECONÓMICA Y SU IMPACTO EN EL PRODUCTO PER CÁPITA PARA 120 PAÍSES DEL MUNDO: UN ANÁLISIS ECONOMETRICO CON DATOS DE PANEL, PERIODO 1990 – 2016**”, como requisito para optar por el grado de **ECONOMISTA**.

Además, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional. Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenido la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copias de la tesis que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veinticinco días del mes de junio del dos mil diecinueve, firma la autora.

Firma:



Autora: Mishel Katherine Piña Ramírez

Cédula: 0705351690

Dirección: Loja

Correo electrónico: mishel_pinaramirez95@hotmail.es

Teléfono: 0983728490

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de tesis: Econ. Patricia Yolanda Guerrero Riofrío, Mg. Sc.

Tribunal de Grado: Econ. Jorge Eduardo Flores Chamba, Mg. Sc. Presidente

Econ. Wilfrido Ismael Torres Ontaneda, Mg. Sc. Vocal 1

Econ. Karen Gabriela Iñiguez Cueva, Mg Sc. Vocal 2

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a mis padres y hermanos, quienes han sido mi apoyo fundamental para cumplir una más de mis metas.

A mi madre, de manera especial por ser mi apoyo incondicional en todo momento, velando por mi bienestar y educación cada día.

Mishel Katherine Piña Ramírez

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud a:

A *los docentes de la carrera de Economía* por su apoyo y por impartirme sus conocimientos durante mi vida académica.

A mi *Director de Tesis*, Econ. Patricia Guerrero, por sus importantes observaciones y colaboración para la culminación de esta investigación, así como la gentileza y dedicación en sus sugerencias que me brindo durante la realización de este trabajo.

A mi *familia* por su motivación y apoyo durante toda mi formación académica.

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

BIBLIOTECA: Facultad Jurídica, Social y Administrativa

TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN							NOTAS OBSERVACIÓN
				INTERNACIONAL	NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	OTRAS DEGRADACIONES	
TESIS	Mishel Katherine Piña Ramírez “DEUDA ECONÓMICA Y SU IMPACTO EN EL PRODUCTO PER CÁPITA PARA 120 PAÍSES DEL MUNDO: UN ANÁLISIS ECONOMETRICO CON DATOS DE PANEL, PERIODO 1990 – 2016”	UNL	2019	120 países PIBA ¹ PIMB ² PIMA ³ PIA ⁴	--	--	--	--	--	--	Economista

¹ PIBA = Países de ingreso bajo

² PIMB = Países de ingreso medio bajo

³ PIMA = Países de ingreso medio alto

⁴ PIA = Países de ingreso alto

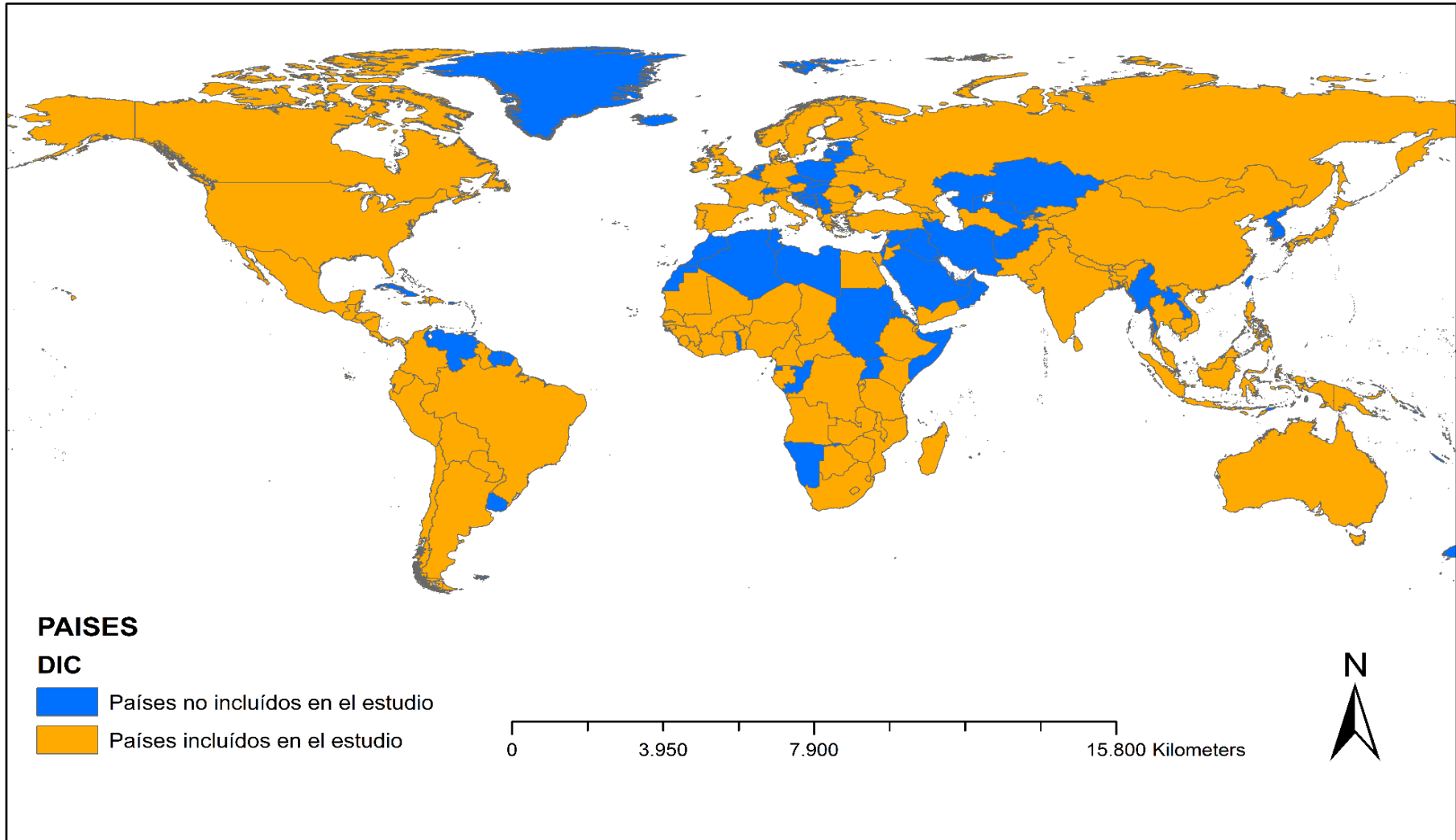


Figura 1. Cobertura gráfica de la investigación

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2017.

ESQUEMA DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	vii
COBERTURA GEOGRÁFICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	viii
ESQUEMA DE CONTENIDOS.....	ix
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
c. INTRODUCCIÓN.....	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	8
e. MATERIALES Y MÉTODOS.....	26
f. RESULTADOS.....	37
g. DISCUSIÓN.....	54
h. CONCLUSIONES.....	62
i. RECOMENDACIONES.....	64
j. BIBLIOGRAFÍA.....	65
k. ANEXOS.....	70

a. TÍTULO

DEUDA ECONÓMICA Y SU IMPACTO EN EL PRODUCTO PER CÁPITA
PARA 120 PAÍSES DEL MUNDO: UN ANÁLISIS ECONOMÉTRICO CON
DATOS DE PANEL, PERIODO 1990 – 2016.

b. RESUMEN

La deuda es un determinante macroeconómico importante dentro del crecimiento económico porque permite acelerar el proceso productivo y económico de los países con bienes de capital escasos; generando niveles de ahorro óptimos para incrementar los procesos de inversión y por ende de acumulación de capital (Munevar, 2012). Por lo cual, este documento tiene como objetivo de investigación “determinar mediante un modelo econométrico de cointegración y causalidad, el impacto que tiene la deuda externa total en el producto per cápita para 120 países del mundo y por grupos de países clasificados según su nivel de ingreso durante el período 1990 – 2016”. Se utilizó datos del World Development Indicators (2017), Worldwide Governance Indicators (WGI, 2018) y el método Atlas (2018) para clasificar la muestra según el nivel de ingresos de los distintos países. El modelo incluye las variables de control estado de derecho y efectividad del gobierno que mejoran la estimación de los datos. Mediante el uso de técnicas de cointegración con datos de panel, se determinó que las series se mueven de forma conjunta en el corto y largo plazo. Las pruebas de causalidad de Granger sugieren que existe causalidad unidireccional entre el producto per cápita y la deuda externa a nivel global y en los PIBA, determinando que variaciones del PIB per cápita causan variaciones en el nivel de deuda. En los PIMB, PIMA y PIA, la prueba no muestra evidencia de causalidad en ninguna dirección. La fuerza del vector es débil en los PIBA y PIMB, sin embargo, la relación de las dos variables es positiva y estadísticamente significativa en la mayoría de los países. Nuestras implicaciones de política van encaminadas a promover el crecimiento económico sostenible a través del manejo eficiente de la deuda y de las instituciones gubernamentales con el fin de mejorar la relación deuda/PIB.

Palabras clave: Deuda externa. PIB. Datos de panel.

Clasificación JEL: C23. H63. P44.

ABSTRACT

Debt is an important macroeconomic factor for economic growth because it accelerates the productive and economic process of countries with scarce capital goods; generating optimal savings levels to increase investment processes and therefore capital accumulation (Munevar, 2012). Therefore, this research work is aimed "to determine, by means of an econometric model of cointegration and causality, the impact that the total external debt has on the product per capita for 120 countries of the world and for groups of countries classified according to their level of income during the period 1990 - 2016 ". Data from the World Development Indicators (2017), Worldwide Governance Indicators (WGI, 2018) and the Atlas method (2018) to classify the sample according to the income level of the different countries. The model includes government rule of law and effectiveness control variables that improve data estimation. Using cointegration techniques with panel data, it was determined that the series move together in the short and long term. Granger's causality tests suggest that there is unidirectional causality between the per capita product and the external debt at a global level and in low-income countries, determining that variations in GDP per capita cause variations in the level of debt. In the PIMB, PIMA and PIA, the test shows no evidence of causation in any direction. The strength of the vector is weak in the PIBA and PIMB, however, the relationship of the two variables is positive and statistically significant in most countries. The policy implications are aimed at promoting sustainable economic growth through the efficient management of debt and government institutions in order to improve the debt / GDP ratio.

Keywords: External debt. GDP. Panel data.

JEL Classification: C23. H63. P44.

c. INTRODUCCIÓN

La dinámica de la deuda externa es un determinante importante del entorno macroeconómico de una economía puesto que es un elemento principal para el progreso de muchos países en desarrollo. Sin embargo, hoy el endeudamiento es un problema grave y visible para varios países debido al incremento en los niveles de la misma. El Fondo Monetario Internacional (FMI, 2017), estimó que la deuda mundial asciende a US\$ 164 billones, monto que equivale al 225% del Producto Interno Bruto global, una cifra mayor que la máxima alcanzada de 213% en el año 2009. Gran parte de la deuda corresponde a economías avanzadas como China, Japón y Estados Unidos siendo responsables de más de la mitad de la deuda global, comprometiendo su futuro y el de otros países que se encuentran en intercomunicación con sus actividades económicas y financieras (Hernández, 2013). El FMI (2017) señala que la media de deuda respecto a PIB de los países avanzados se sitúa en el 105%, mientras que, en las economías emergentes, es del 50% de su producto. Por tanto, estos altos niveles de deuda implican un riesgo para la estabilidad financiera y puede socavar el crecimiento económico global.

Los impactos generados por la deuda externa guardan estrecha relación con vínculos históricos generados en varios países y por las diferentes políticas aplicadas. Por tal motivo, resulta indispensable abordar la estructura de la deuda externa total a nivel global y por grupos de países en relación con el producto per cápita. Estos impactos pueden ser positivos o negativos de acuerdo con el manejo de la situación económica de cada país. Por ejemplo, Baum, Checherita-Westphal y Rother (2012), Zubaidi, Soon y Lau (2016) y Siddique, Selvanathan y Selvanathan (2016), encuentran que la deuda es sostenible y tiene efectos beneficiosos para el crecimiento económico cuando el nivel de deuda está por debajo de cierto umbral. Pasado cierto umbral la relación entre deuda y el crecimiento esta negativamente correlacionado y la

deuda podría volverse insostenible en el largo plazo. Ante ambas situaciones, está dado que cada país debe aplicar políticas apropiadas que les permita enfrentar las problemáticas que trae consigo la deuda, en este sentido Eberhardt y Presbitero (2015), indican que las políticas apropiadas para un país pueden ser equivocadas para otro.

Por otro lado, Qayyum, Din y Haider (2014) y Cecchetti, Mohanty y Zampoli (2011) incluyen la calidad de las instituciones gubernamentales como factor principal para reducir los niveles de deuda y generar un crecimiento económico sostenible. Es por ello, que la investigación se complementa con dos indicadores de gobernanza mundial como controles para mejorar el análisis. Asimismo, el estudio incluye otros argumentos y evidencia empírica que se han generado entorno a la deuda y el crecimiento económico.

Aunque existe evidencia que analiza el impacto que tiene la deuda en el crecimiento económico, no se ha dimensionado esta relación para el grupo de países que se establece en este estudio. Por lo que, el presente documento tiene como objetivo principal determinar mediante un modelo econométrico de cointegración y causalidad, el impacto que tiene la deuda externa total en el producto per cápita para 120 países del mundo y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016.

En esta investigación se plantean la siguientes hipótesis; primero, que existe una relación positiva entre la deuda externa y el PIB per cápita para 120 países y en los grupos de países clasificados según su nivel de ingresos; segundo, la existencia de una relación de equilibrio de corto y largo plazo entre la deuda externa y el PIB per cápita para los 120 países y en los grupos de países clasificados según su nivel de ingresos; y tercero, que la deuda externa causa al PIB per cápita para los 120 países y en los grupos de países clasificados según su nivel de ingresos.

En consecuencia, para obtener elementos empíricos que contribuyen a sustentar las hipótesis de investigación antes mencionadas se planteó los siguientes objetivos específicos: analizar la

evolución, y la correlación entre la deuda externa total y el producto per cápita para 120 países y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016; estimar la relación de corto plazo y largo plazo entre la deuda externa total y el producto per cápita, para 120 países y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016; y, estimar la relación de causalidad de Granger entre la deuda externa total y el producto per cápita para 120 países y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos.

Una vez establecidos los objetivos, se utilizó datos del World Development Indicators (WDI, 2017), base de datos emitida por el Banco Mundial (2017) y del Worldwide Governance Indicators (WGI, 2018) para dar cumplimiento a los mismos.

La estrategia econométrica utilizada incluye el test de Hausman (1978) para elegir entre un modelo de efectos fijos o aleatorios. Posteriormente para determinar la estacionariedad de los datos se realizan las pruebas de Dickey-Fuller (1979), Phillips Perron (1988), Levine, Lin y Chu (2002), Im, Pesaran y Shin (2003) y la prueba de Breitung (2002) que se basa en la homogeneidad de la raíz unitaria. Para determinar la existencia de largo plazo y los vectores de equilibrio a corto plazo se utilizaron las técnicas de cointegración de Pedroni (1999) y modelos de corrección de errores de Westerlund (2007), respectivamente. Para la estimación de estas pruebas el modelo incluye como variables de control, la efectividad del gobierno y el estado de derecho. Y, finalmente se aplicó la prueba de causalidad de Granger.

Los resultados encontrados indican la existencia de un equilibrio a corto y largo plazo. Y, las pruebas de causalidad de Granger sugieren que existe causalidad unidireccional entre el producto per cápita y la deuda externa a nivel global y en los países de ingreso bajo determinando que el PIB per cápita causa un aumento de deuda. Además, se encontró que la fuerza del vector es débil en gran parte de los países, especialmente, los que pertenecen al grupo

de países de ingresos bajos y medios bajos. Estos resultados contribuyen a la convicción de que la deuda externa genera un crecimiento económico en los países cuando esta es administrada de manera eficiente. Finalmente, apoyados por los resultados estadísticos encontrados planteamos conclusiones y posibles recomendaciones que permitan mejorar la relación deuda/PIBpc.

La estructura de la investigación incluye luego del apartado de introducción. La sección de revisión de literatura, que comprende los antecedentes, fundamentación teórica, evidencia empírica y fundamentación legal. Seguida por la sección e la cual presenta los materiales y métodos utilizados en la investigación. La sección f muestra los resultados obtenidos luego de haber aplicado el modelo econométrico. Consecuentemente se presenta en la sección g la discusión, donde se contrasta los resultados obtenidos con la evidencia menciona en la revisión de literatura. En la sección h se presentan las conclusiones de la investigación, la sección i señala las recomendaciones, y finalmente, en las secciones j y k, se presentan la bibliografía y anexos correspondientemente.

d. REVISION DE LA LITERATURA

1. ANTECEDENTES

A lo largo de la historia, la deuda pública ha sido un tema de debate desde los clásicos como Adam Smith y pensadores económicos influyentes del siglo XX como John Maynard Keynes. Por su lado, Adam Smith (1776) argumentaba que la guerra y la mala administración eran la causa principal para que diferentes Estados incrementen sus niveles de deuda. Afirmaba también que la deuda pública tenía tendencia a aumentar con el paso del tiempo a pesar de la constitución de los llamados Fondos de Amortización⁵. Y, según lo que expone Sanz (1972), en un artículo sobre deuda, Smith (1776) decía que “un fondo de amortización, aunque haya sido creado para el pago de las deudas antiguas, ofrece grandes facilidades para contraer otras nuevas”. Por lo tanto, rechazaba la idea de que los intereses de la deuda pública implicarán un pago de transferencia sin empobrecer a una nación y evidentemente la carga de la deuda tiene efectos nocivos para el desarrollo económico.

Sin embargo, este fundamento teórico sobre la deuda pública ha sido modificado por Keynes (1943) que resalta las ventajas que tiene una economía al contraer deuda. Keynes plantea que, es incorrecto pensar que la financiación de los gastos mediante deuda pública implica beneficiar a la generación presente con cargo a la generación futura que deberá amortizar la deuda. Dado que siempre es posible amortizar la deuda con nuevas emisiones⁶ como suele hacerse. Esto siempre y cuando el tamaño de la deuda se ajuste a la capacidad de pago del país (Jiménez, 2005).

Posterior a la teoría Keynesiana, se han generado nuevas críticas de economistas post-keynesianos entorno a la deuda. Aseverando que las medidas de austeridad aplicadas en algunos países como Grecia “ahogarían el crecimiento y aumentaría el desempleo e incluso no lograrían reducir la relación deuda-PIB” (Álvarez, 2010). Tal es el caso de Paul Krugman, ganador del Premio Nobel de Economía, profesor de Economía y Asuntos Internacionales en la Universidad de Princeton y destacado crítico de las políticas económicas neoliberales del presidente George W. Bush., quien argumenta que “no hay que preocuparse del despilfarro ni del nivel de la deuda del país, solo hay que dejar que el crecimiento resuelva el problema de la carga fiscal” (Álvarez, 2010). Es decir, Krugman (2008) cree necesario que un gobierno

⁵ Los fondos de amortización son depósitos periódicos de dinero que se van acumulando y se establecen con el fin de liquidar una deuda futura.

⁶ Nuevas emisiones de deuda aluden que un país puede adquirir más préstamos para refinanciar la deuda existente con la finalidad de generar recursos más favorables para dicha economía que le permitan repagar la deuda en cuestión.

contraiga deuda a tipos de intereses reducidos e invertir en el futuro para que la economía funcione. Aunado a esto, según Lissardy (2018) en una nota publicada en la BBC, Joseph Stiglitz (2015), también ganador de un Premio Nobel de Economía, tras analizar la mala gestión de los países en los últimos años, aconseja iniciar un proceso de reestructuración de la deuda caso contrario “las medidas de austeridad ralentizarán la economía e impondrán un alto costo en la gente”.

Estas teorías y críticas giran en torno a los hechos económicos sucedidos durante décadas, que se han generado como consecuencia de las guerras hasta ser el resultado de las prácticas inequívocas de políticas económicas en nuestros días. En efecto, los teóricos como Corbridge (1988) ven en la crisis de la deuda una amenaza para la estabilidad económica mundial resultado de una crisis de solvencia global e instan a tomar acciones en las naciones deudoras y excedentes para evitar un empoderamiento de la crisis. Según Cabrera (2014) el problema global de la deuda data de las décadas de 1970 y 1980 que se caracterizan por las recesiones en Estados Unidos, Europa y América Latina, y por el crecimiento sostenido de la producción en algunos países del sureste asiático.

En este ámbito, Cabrera (2014) pone en manifiesto que las crisis enmarcadas en estas décadas son la del dólar, la de los precios del petróleo y la de la deuda externa. Las dos primeras crisis provocaron una espiral inflacionaria en economías desarrolladas, en este escenario la racionalidad económica aconsejaba pedir dinero prestado, por lo que algunos países latinoamericanos tomaron grandes créditos contratados en dólares a una tasa de interés flotante (-11.8% en 1977) elevando así sus índices de endeudamiento de manera desproporcionada. A juzgar por Cabrera (2014) esta realidad cambia cuando la tasa de interés real pasó a 16.7% en 1982 resultado de una política monetaria restrictiva implementada por Estados Unidos por lo que países como México no pudieron hacer frente a la deuda ocasionándose la crisis de deuda más severa hasta entonces.

Las condiciones que hicieron posible estos sucesos anteriores al estallido de la crisis de la deuda en el año 1982, está asociada también a que los bancos privados aumentaron sus flujos de crédito hacia los países latinoamericanos de manera irresponsable, pues los prestamistas no realizaban un análisis previo para conocer la capacidad de pago de los países con la finalidad de garantizar la devolución del crédito (Atienza, 2002). De hecho, la falta de mecanismos alternativos o adicionales a esa garantía soberana ha resultado ser un factor determinante en la promoción de conductas irresponsables, tanto por parte de prestamistas como de prestatarios.

Según Atienza (2002) tras la experiencia de la crisis los prestamistas actúan con mayor cautela, aunque la presión de la oferta opera en su contra cuando, de nuevo, hay excedentes de capital.

En la década siguiente 1990 se da un proceso de reestructuración de la deuda. La adaptación de reformas económicas en esta década dio paso a grandes cambios en la economía de algunos países desarrollados de Europa Occidental, Estados Unidos y China. Por ejemplo, China experimentó un crecimiento impresionante en esta época constituyéndose como la segunda economía más grande del planeta en la primera década del siglo XXI, pero en los países del bloque socialista⁷ los indicadores macroeconómicos fueron negativos (Atienza, 2002). Igualmente, con el propósito de recuperar el equilibrio macroeconómico de los países con altos niveles de deuda, sobre todo de América Latina, se iniciaron programas de estabilización económica.

Tal es el caso de la Iniciativa para los Países Pobres Muy Endeudados fundada por el FMI y el Banco Mundial con el propósito de: “velar por que ningún país pobre tenga una carga de la deuda que no pueda administrar” (FMI, 2016). La estrategia enmarcada en esta iniciativa llevó a muchos países a niveles sustentables de deuda. Vinculado a lo anteriormente expuesto, se pone en manifiesto que muchos países también plantearon reformas legales que les permitieran la contratación fácil de créditos. Tal es el caso de Ecuador, que a partir de la crisis de los 80 creó normas e instancias para evitar un sobreendeudamiento del país. Sin embargo, a partir del 2007 crearon reformas legales que volvieron más fácil el endeudamiento debilitando las normas que inicialmente acotaron y el país empezó a entrar en una espiral de endeudamiento nunca vista.

Otra crisis de carácter mundial fue la crisis financiera internacional de 2008 ocasionada en su mayoría por la crisis de los derivados de hipotecas de baja calidad en Estados Unidos, que afectó negativamente la economía mundial principalmente las economías avanzadas y economías emergentes en los próximos años (Daza, et al 2015 citado de Eichengreen, 2012). En respuesta a estos acontecimientos que dieron lugar a un estancamiento económico, algunos países tuvieron y actualmente siguen trabajando en el diseño de estrategias para mitigar los altos niveles de deuda y promover el crecimiento económico.

Entre las medidas adoptadas por las diferentes economías para contrarrestar este problema están los porcentajes máximos de endeudamiento recomendados según la capacidad de pago

⁷ Bloque socialista o segundo mundo se refiere a los países en vías de desarrollo o países periféricos subdesarrollados.

que tengan los países. Por ejemplo, según Baharumshah, Soon, y Lau (2016) si la deuda pública excede un cierto nivel de umbral (superior al 55% del producto interno bruto), está negativamente correlacionado con la actividad económica. Sin embargo, menciona que este efecto no es el mismo para todas las economías. Tal es la evidencia encontrada por Chen, Yao, Hu, y Lin (2017), quienes al analizar el efecto de la deuda en el crecimiento económico por grupos de países según sus niveles de ingresos encuentran que efectivamente la deuda esta negativamente correlacionada con el crecimiento económico cuando esta sobrepasa el umbral de endeudamiento establecido, pero solo se da en países de ingresos altos.

Mientras que en los países pobres, de ingresos medios bajos, de ingresos medios y economías de ingresos medios altos, los altos niveles de deuda tienen un efecto positivo en su crecimiento económico. Estas bases teóricas expuestas conllevan a apoyar la afirmación de Beenstock (1984), de sus cuatro tesis sobre la llamada Crisis Bancaria Financiera en la que nos recuerda que la deuda no es esencialmente perjudicial, de hecho, pone en manifiesto que la capacidad de aceptar crédito implica un grado de solvencia y una medida de crecimiento económico (Corbridge, 1988 citado de Beenstock, 1984). Por lo tanto, Fernández (2001) menciona que cada gobierno de cada país puede incurrir en déficit fiscales siempre y cuando este mantenga su capacidad de poder cumplir con sus obligaciones.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 DEUDA EXTERNA TOTAL

La deuda externa es la suma de todo el dinero, más intereses contraída con entidades del exterior de un país. Según el Banco Mundial (2019), la deuda externa “es la suma de deuda pública, garantizada públicamente y privada no garantizada a largo plazo, deuda a corto plazo y uso del crédito del FMI.” La deuda a corto plazo incluye todas las deudas con un vencimiento original de un año o menos y los atrasos en los intereses de la deuda a largo plazo (Banco Mundial, 2019).

La deuda puede ser pública o privada, y los acreedores pueden ser de bancos, gobiernos o instituciones financieras como el FMI o el Banco Mundial. Por tanto, la deuda externa implica que los países adquieran préstamos a instituciones financieras extranjeras para realizar inversiones u otras necesidades que coadyuven al desarrollo económico de ese país (IWG, 1988).

De acuerdo con las diferentes condiciones en las que se negocie el pago de la deuda externa, esta se divide en deuda a largo plazo y deuda a corto plazo. La deuda a corto plazo es aquella que tiene que ser devuelta en un año o menos y suelen tener una tasa de interés relativamente baja. Mientras que la deuda a largo plazo tiene periodos de vencimientos variables a más de un año. Estos bonos y préstamos por lo general tienen una tasa de interés más alta por los riesgos que incluyen prestar el dinero a un periodo de tiempo más alto (IWG, 1988).

2.2 CRECIMIENTO ECONÓMICO

El crecimiento económico es un eje fundamental para el progreso económico de un país, y, por ende, para el bienestar social. Se lo define como el aumento de la cantidad de bienes y servicios producidos en un país durante un periodo de tiempo determinado. Según Dornbusch, R. Startz, R, y Fisher, S. (2008) el crecimiento económico es un incremento del PIB real per cápita, es decir, el incremento del PIB por habitante. Entre las medidas para determinar el crecimiento económico de un país están los indicadores, PIB y PIB per cápita. En esta investigación tomaremos la medida del PIB per cápita dado que:

Según Krugman (1953) el PIB es una magnitud que mide la producción agregada de un país. Si todas las otras variables son iguales, un país con más población tendrá un PIB mayor simplemente porque en esa economía hay más gente que trabaja y consume. Así pues, si queremos comparar el PIB de varios países, pero queremos eliminar el efecto provocado por el tamaño de la población, usaremos la magnitud PIB per cápita, es decir, el PIB dividido por el número de habitantes, que equivale al PIB promedio por persona.

2.2.1 Producto Interno Bruto

El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un periodo determinado de tiempo. Este indicador económico permite medir en si la riqueza de un país. Además, de conocer las variaciones económicas de un país cuando la tasa de variación del PIB aumenta o disminuye.

$$PIB = C + I + G + X \quad (1)$$

Entonces, el PIB es una medida de la producción total de un país y se obtiene de la suma del valor monetario del consumo (C), más la inversión bruta (I), más el gasto público (G) y las exportaciones netas (X) producidos por una economía durante un año (Hernández, 2016).

2.2.2 Producto Interno Bruto Per Cápita

EL PIB per cápita es la relación entre el valor total de bienes y servicios que produce una economía y el número de sus habitantes durante un año. Este indicador se utiliza a nivel mundial para expresar el potencial económico de un país. Debido a que el estándar de vida tiende por lo general a incrementarse a medida que el PIB per cápita aumenta, este se utiliza como una medida indirecta de la calidad de vida de la población en una economía. Por lo tanto, el PIB per cápita determina el nivel de desarrollo que tiene un país (Hernández, 2016). Su fórmula para el cálculo es:

$$PIB_{pc} = \frac{PIB}{P} \quad (2)$$

Donde:

PIB_{pc} , representa el Producto Interno Bruto per cápita

PIB , es el total del Producto Interno Bruto

P , representa la población (número de habitantes)

La fórmula representa el valor de todos los bienes y servicios generados en un país durante un año, que le correspondería a casa habitante. Según su interpretación, cuando el producto interno bruto aumenta mientras la población permanece constante, el PIBpc se incrementa. En cambio, si la población aumenta mientras el producto interno bruto permanece constante, el PIBpc disminuye. Consecuentemente, si el PIB per cápita aumenta denota que la calidad de vida de la población tiende a incrementarse (CS07, 2009).

2.3 RELACIÓN DEUDA EXTERNA – PRODUCTO INTERNO BRUTO

Esta relación mide el valor de la deuda con respecto al valor del producto interno bruto. En economía, una baja relación entre deuda y PIB denota que en ese país produce y vende bienes y servicios suficientes para pagar sus deudas sin contraer más deuda.

Entender la relación entre estas variables es crucial para el diseño de estrategias que hagan frente a los problemas de deuda y crecimiento económico, la cual es una tarea compleja. La

comparación de la deuda externa con el PIB nos permite comprender la sostenibilidad de la deuda de un país, aunque su evolución depende en gran parte de las políticas económicas que generen un nivel de crecimiento que permita pagar la deuda.

Según la teoría, la relación entre deuda y PIB es el cociente entre la deuda de un país y su producto interno bruto. Una baja relación entre deuda y PIB indica que una economía produce los recursos suficientes para pagar sus deudas sin incurrir en más deuda. Sin embargo, cuando los índices de endeudamiento son muy altos, su reducción tendría efectos positivos para el crecimiento económico en el largo plazo. Según Broner, Lorenzoni y Schmukler (2013) la deuda externa de corto plazo es menos costosa en relación con la deuda largo plazo, pero representa un factor contribuyente a las crisis financieras (Furman y Stiglitz, 1998; Reinhart y Calvo, 2000). En contraste, Qian y Steiner (2017) sugiere que la deuda de largo plazo es más estable y resistente a las crisis, aunque es más costosa debido a mayor riesgo de incumplimiento.

Por otro lado, cuando hay niveles bajos de deuda, reducirla tendría un efecto perjudicial en el impacto del crecimiento en el corto plazo mientras que en el largo plazo puede diferir. Por lo que Baum, Checherita-Westphal, y Rother (2012) defienden el aumento de deuda con motivos de estímulo económico solo cuando la deuda inicial está por debajo de un cierto umbral que pueden estar ajustados en aproximadamente de 63% a 69% para el umbral inferior y más amplios en aproximadamente de 80% a 100%. Tal es el caso estudiado por Reinhart y Rogoff (2010) quienes encontraron que por lo general existe una relación débil entre la deuda pública y el crecimiento económico para países con una deuda inferior al 90% del PIB. Sin embargo, para los países con deuda sobre el PIB superior al 90% la deuda puede tener consecuencias adversas sobre el crecimiento.

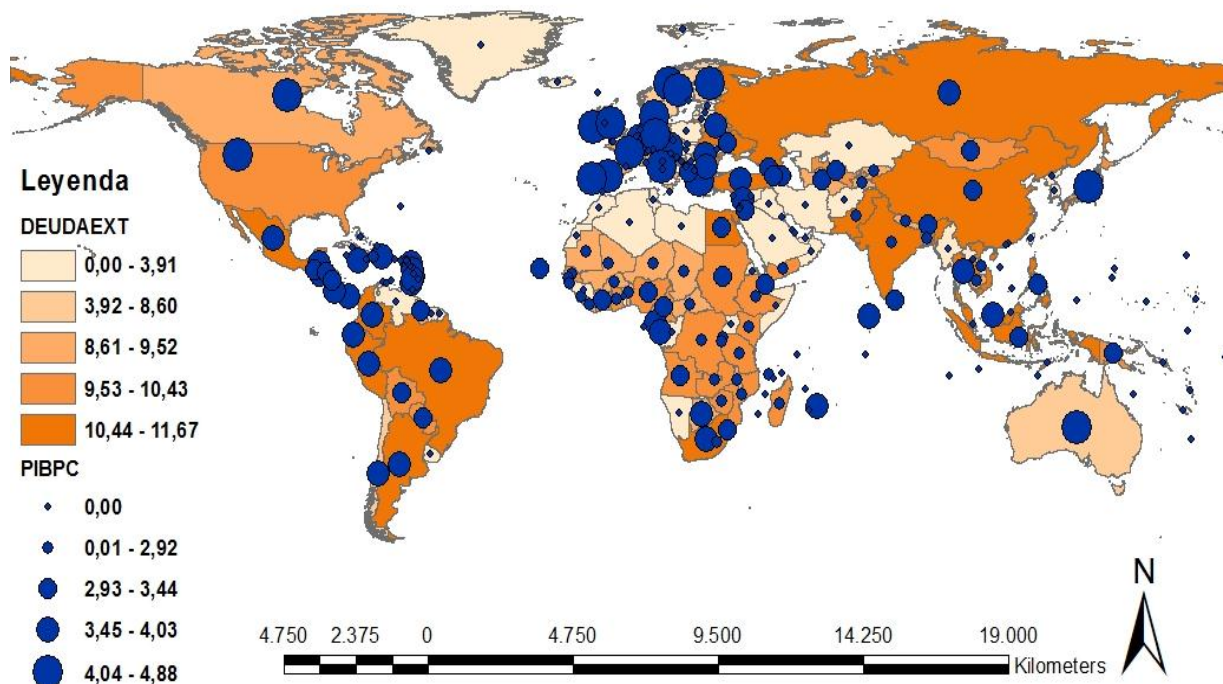


Figura 2. Deuda externa total y el PIB per cápita
 Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2017.

Con el fin de entender un poco más esta relación, en la Figura 2 se presenta un mapa mundial, donde el producto per cápita está representado por círculos azules y la deuda externa por el color naranja. Los círculos varían el tamaño de acuerdo con el nivel de producto per cápita de cada país, mientras mayor sea este, más grande en el círculo y viceversa. El color naranja representa la deuda externa, el cual se intensifica cuando la deuda es menor y se va degradando a medida que disminuye. Es visible notar que algunos países con deuda alta están acompañados de un producto per cápita alto. Y países que a pesar de tener un nivel de deuda alto, su producto per cápita es menor. La relación varía en cada país.

2.4 INDICADORES DE GOBERNANZA MUNDIAL

Los Indicadores de gobernanza mundial (WGI, por sus siglas en inglés) son un conjunto de datos de investigación que resumen los puntos de vista sobre la calidad de la gobernabilidad proporcionada por un gran número de encuestados de empresas, ciudadanos y expertos en países industriales y en desarrollo. Estos datos se recopilan de una serie de institutos de estudio, grupos de expertos, organizaciones no gubernamentales, organizaciones internacionales y empresas del sector privado. Según el WGI (2018) este indicador no refleja las opiniones oficiales del Banco Mundial, sus Directores Ejecutivos o los países que representan.

2.4.1 Estado de Derecho

El estado de derecho capta las percepciones de hasta qué punto los agentes confían y respetan las reglas de la sociedad y, en particular, la calidad del cumplimiento de los contratos, los derechos de propiedad, la policía y los tribunales, así como la probabilidad de delincuencia y violencia (WGI, 2018). La estimación de esta variable proporciona el puntaje de cada país en el indicador agregado, en unidades de una distribución normal estándar que varía aproximadamente entre -2.5 a 2.5.

Según Waldron (2010) el estado de derecho es una estrella en una constelación de ideales que dominan nuestra moral política, las otras son la democracia, los derechos humanos y la libertad económica. Además, señala que:

Si identificamos el estado de derecho con ese punto de justicia ideal en el que todos los ciudadanos reciben un trato igualitario se debe admitir que no se podrá lograr el estado de derecho. El círculo de los que pueden proteger sus intereses de manera confiable por medios legales se puede ampliar obstinadamente. Sin embargo, hay sociedades en las que muchos grupos aproximadamente iguales que constituyen una gran proporción de la población obtienen cierta influencia sobre el gobierno y sus privilegiados sociales (Waldron, 2010).

2.4.2 Efectividad del Gobierno

Según el WGI (2018), la efectividad del gobierno refleja las percepciones de la calidad de los servicios públicos, la calidad de la administración pública y el grado de su independencia de las presiones políticas, la calidad de la formulación y ejecución de las políticas, y la credibilidad del compromiso del gobierno con tales políticas. La estimación de esta variable proporciona el puntaje de cada país en el indicador agregado, en unidades de una distribución normal estándar que varía aproximadamente entre -2.5 a 2.5.

Dentro de este contexto, Williams (2009) sostiene que a pesar del hecho de que la "buena gobernanza" ha adquirido un conjunto muy particular de significados dentro de la comunidad internacional de desarrollo, este sigue siendo un concepto políticamente cuestionado". Por ejemplo, Beqiraj, Fedeli y Forte (2018) identifica la existencia de una relación sistemática a largo plazo entre la deuda y el saldo primario estructural que respalda la opinión de que la respuesta discrecional de los gobiernos a largo plazo ante los aumentos en la relación deuda-

PIB es negativa. Es decir, que en la actualidad los gobiernos no están tomando acciones a largo plazo que contrarrestan los aumentos en las deudas y no satisfacen la restricción presupuestaria intertemporal. A corto plazo, parece surgir una respuesta de política fiscal asimétrica que explota la brecha del producto por parte de la clase política de los países considerados: interviene con un nuevo déficit y deuda cuando la brecha del producto es positiva, pero no adopta una corrección simétrica cuando la situación se invierte.

2.5 CLASIFICACIÓN DE LOS PAÍSES SEGÚN EL INGRESO

Según Fantom y Serajuddin (2016) el Banco Mundial usa el ingreso nacional bruto (INB) per cápita como una medida del desarrollo económico de los países para poder clasificarlos. El primer Atlas fue publicado en 1966 y contenía dos estimaciones: su población y su producto nacional bruto per cápita, ambas para el año 1964.

En 1978, se presentó el primer informe sobre el desarrollo mundial. Además, “introdujo grupos de países de “ingreso bajo” y de “ingreso mediano”, que eran los países no industrializados, con excedente de producción de petróleo, o de planificación centralizada, y que en 1976 tenían ingresos per cápita inferiores y superiores a USD 250, respectivamente. En el WDR de 1983, el grupo de países de ingreso mediano se subdividió en niveles “bajo” y “alto” en torno a un umbral de USD 1670, y en 1989 se introdujo un umbral⁸ de “ingreso alto” de USD 6000” (Fantom y Serajuddin, 2016).

Por lo tanto, la nueva clasificación de los países según su nivel de ingreso, publicada el 1 de julio de 2018, son los siguientes:

Tabla 1. Umbrales de clasificación de los países según su INB per cápita.

Umbral	INB Per Cápita (USD corrientes)
Ingreso bajo	995 o menos
Ingreso mediano bajo	Entre 996 y 3895
Ingreso mediano alto	Entre 3896 y 12055
Ingreso alto	12055 o más

Fuente: Banco Mundial, 2018

⁸ Los umbrales se ajustan cada año por dos razones: “En cada país, factores como el crecimiento del ingreso, inflación, tipos de cambio y los cambios demográficos influyen en el INB per cápita” y; “para mantener los límites en dólares, que separan las clasificaciones fijadas en términos reales, los ajustan de acuerdo con la inflación”

3. EVIDENCIA EMPÍRICA

Según la teoría, la relación entre deuda y PIB es el cociente entre la deuda de un país y su producto interno bruto. Una baja relación entre deuda y PIB indica una economía que produce y vende bienes y servicios suficientes para pagar sus deudas sin incurrir en más deuda. Sin embargo, cuando los índices de endeudamiento son muy altos, su reducción tendría efectos positivos para el crecimiento económico en el largo plazo. Por otro lado, cuando hay niveles bajos de deuda, reducirla tendría un efecto perjudicial en el impacto del crecimiento en el corto plazo mientras que en el largo plazo puede diferir. El debate sobre la relación entre deuda y crecimiento se ha intensificado a raíz de la última crisis financiera mundial. Generándose una amplia evidencia empírica que apoya la idea de que una alta deuda pública puede afectar negativamente el crecimiento económico y viceversa (Puente y Sanson, 2015). En este sentido Reinhart y Rogoff (2010) determinan que la deuda y el crecimiento económico se han utilizado como un argumento para justificar la austeridad fiscal con el fin de restablecer un crecimiento sostenible.

Es así que gran parte de la literatura que ha investigado esta relación, analizan el impacto de la deuda en el bienestar económico en diferentes tiempos y países, de tal manera que se ha clasificado la evidencia encontrada en dos grupos. El primer grupo compila estudios que determinan la relación entre deuda y PIB basándose en los límites de endeudamiento. Y, el segundo grupo incluye la misma relación, pero incorporando otras variables al análisis como la calidad institucional.

Respecto al primer grupo, según Siddique et al. (2016), la relación entre la reducción de la deuda externa y el crecimiento económico da señales diferentes a los responsables políticos tanto en países desarrollados como en países en desarrollo. Por lo que se sugiere que así como la deuda puede tener un impacto positivo en el crecimiento económico a corto plazo hasta un cierto punto de “umbral” y ser una fuente importante de financiamiento para el desarrollo, la deuda también puede tener un impacto negativo en el crecimiento económico a largo plazo y más allá del nivel de umbral.

Asimismo, Tran (2018) sostiene que el punto de umbral se identifica como el nivel que, si se supera, eleva con rapidez el riesgo soberano a un nivel insostenible. En el caso de las economías no latinoamericanas se consideran sostenibles a corto plazo, ya que sus deudas se mantienen por debajo de los límites del 40% al 55% del PIB. Sin embargo, el riesgo de

sostenibilidad a largo plazo puede surgir de una tendencia ascendente continua en los niveles de deuda, lo que implica la necesidad de reconstruir los colchones fiscales. En tiempo de alta deuda, los países emergentes de América Latina también enfrentan un mayor riesgo de incumplimiento, ya que su prima de riesgo soberano responde fuertemente al aumento de la deuda.

Es decir, Tran (2018) sugiere que para mejorar la sostenibilidad fiscal de una economía en particular se requiere una imposición inmediata de disciplina fiscal estricta para aliviar la presión de la deuda. Así pues, los niveles de deuda no deben pasar cierto umbral. Sin embargo, en países como China, según Cuestas y Regis (2018), la dinámica de su deuda muestra que la relación deuda/PIB cruzó 20% del umbral en 1999. Se situó en torno 30% desde principios de la década de 2000 hasta recientemente cuando subió por encima 50%. El autor resalta que esto implica que las autoridades chinas han estado acumulando deudas de una manera que podría representar un peligro para la estabilidad de las finanzas públicas. Sin embargo, puede haber subperíodos en los cuales las autoridades han logrado mantener la relación deuda/PIB bajo control.

También, Minea y Parent (2012) mediante un modelo de regresión de umbral uniforme de panel encuentran que hay un efecto negativo de la deuda pública sobre el crecimiento cuando el nivel de la deuda se encuentra entre 90% y 115% del PIB. Por tanto, para algunos países con relación deuda/PIB superior al 90% puede traer consecuencias adversas al crecimiento. De forma que, la relación entre deuda y el producto per cápita puede ser negativa en ciertos países. Tal es el caso de la India, donde una mayor deuda pública, independientemente de su origen, implica una reducción en el crecimiento económico en el largo plazo según Bal y Rath (2014). Este caso no es particular en este país, donde la mayoría de los préstamos del gobierno son utilizados en el gasto de consumo y muy pocas porciones van hacia la formación de capital productivo.

En contraposición, Jayaraman y Lau (2009) encuentran que en los países insulares del Pacífico un aumento de la deuda externa provocaría un aumento del crecimiento. Pues, tras realizar un análisis con datos de panel, los coeficientes estimados denotan que un aumento del 1% en la deuda externa contribuye con un aumento 0.25% en la producción nacional. Además, probaron la causalidad de Granger determinando que no hay una relación causal entre el PIB y la deuda a largo plazo. Mientras que en el corto plazo si hay una relación causal que va de deuda externa a PIB. En cambio, Hameed, Ashraf y Chaudhary (2008) al analizar la relación

entre deuda externa y crecimiento económico en Pakistán encuentran una relación causal negativa que va desde el servicio de la deuda al PIB. Además, identificaron una relación a largo plazo entre deuda externa y PIB, y concluyen que el servicio de deuda afecta negativamente al crecimiento económico.

De Vita, Trachanas y Luo (2018) al analizar la causalidad bidireccional entre deuda pública y la tasa de crecimiento del PIB en 10 países durante 1970 al 2014, encuentra que las relaciones causales entre deuda y crecimiento en cualquier dirección son débiles en el mejor de los casos. Para la mayoría de los países que analiza, no encuentra evidencia causal a largo plazo mediante el uso de pruebas de causalidad de Granger. Además, encuentra causalidad bidireccional solo en Australia, mientras que en Francia, Luxemburgo y Portugal, la causalidad se extiende solo desde la deuda al crecimiento, pero los efectos estimados son pequeños. Por lo que concluye que sus hallazgos no pueden tomarse como evidencia de que un alto nivel de endeudamiento público no es riesgoso para la economía o como hipótesis que invalidan los efectos que se encuentren en cualquier dirección entre la deuda y el crecimiento.

De igual manera, Lof y Malinen (2014) tras analizar la relación entre la deuda soberana y el crecimiento económico de 20 países desarrollados durante el periodo de 1994 – 2008. No encuentran pruebas que determinen el efecto de la deuda en el crecimiento, pero tienen resultados que les permiten concluir que el crecimiento tiene un impacto estadísticamente significativo en la deuda. Di Sanzo y Bella (2015) al investigar la misma relación en 12 países de la zona del euro durante 1970-2012, mediante pruebas paramétricas lineales y no lineales. Obtienen una casualidad unidireccional que va desde la deuda al crecimiento para España y Portugal, y una causalidad bidireccional para Bélgica, Alemania, Grecia, Irlanda e Italia. No encuentra evidencia de causalidad en ninguna de las direcciones en Australia, Finlandia, Luxemburgo y los Países Bajos.

Finalmente Di Sanzo et al. (2015), encuentran una causalidad unidireccional desde el crecimiento del PIB a la relación deuda/PIB. Por otro lado, Panizza y Presbitero (2014) argumentan que una correlación negativa entre deuda y crecimiento no implica necesariamente causalidad, ya que un menor crecimiento puede dar lugar a una mayor deuda pública en relación con el PIB (citado de Égert, 2015). En contraposición, Ferreira (2009), al analizar 20 países de la OCDE durante 1988-2001, concluye a favor de la causalidad de Granger entre el crecimiento del PIB real per cápita y la deuda pública, aludiendo que esta causalidad es siempre bidireccional.

Para dimensionar la deuda en la actualidad encontramos que, en la zona del euro los niveles de deuda son sostenibles cuando las políticas implementadas no implican un cambio en el comportamiento del gobierno (Fournier y Fall, 2017). Es así que, en el segundo grupo de la evidencia empírica tenemos, Eberhardt et al. (2015), quienes resaltan que en otras zonas del mundo no se pueden adoptar las mismas estrategias porque pueden resultar equivocadas.

En este ámbito, Égert (2015) explica que los resultados de su aplicación son extremadamente sensibles a la dimensión temporal y a la cobertura del país considerada. La deuda pública varía significativamente de acuerdo con el régimen y este puede ser inducido por factores macroeconómicos específicos que pueden llevar a una economía a un círculo vicioso de deuda para alcanzar su recuperación económica (Gnegne y Jawadi, 2013 y Baltas, 2013). En contraparte, en economías como Italia, Buiatti, Carmeci y Mauro (2013) encuentran que la acumulación de la deuda pública reside en el desequilibrio fiscal extraordinario de las regiones del sur. Denotándose que la descentralización sin responsabilidad fiscal es un hecho insostenible y, por ende, se deben direccionar el tipo de reformas institucionales.

Además, los grandes picos de la deuda pública también están impulsados por ajustes de flujo de acciones considerables, en lugar de déficits primarios o disminuciones en el rendimiento y por la calidad de las instituciones⁹ que tiene cada país (Jaramillo y Kimani, 2017 y Kortellos, Stengos y Ming, 2013). Los países en los cuales las instituciones tienen un nivel de calidad elevado, la deuda se mantiene en un nivel neutro y hay un crecimiento significativo, mientras que si el nivel de la institución es de baja calidad la deuda lleva a un crecimiento menor. Según Cecchetti, Mohanty y Zampoli (2011), la existencia de instituciones de alta calidad permitiría que el riesgo de los niveles altos de deuda pública reduzcan la acumulación de capital y el crecimiento de la productividad a largo plazo.

En esta línea, Qayyum, Din y Haider (2014), analizan también la gobernabilidad junto con la ayuda externa y deuda externa en el crecimiento económico concluyendo que la buena gobernabilidad es primordial y desempeña un papel importante en la determinación del futuro de un país. Y, que la ayuda externa tiene un impacto positivo en el crecimiento económico y desempeña un papel constructivo para estimular la actividad económica de un país. Los autores

⁹ Calidad de instituciones hace referencia al nivel de organización y de poder que insta el estado sobre la democracia institucionalizada, la presencia de instituciones y procedimientos en ejercicio que garanticen competitividad (crecimiento económico).

encuentran que la deuda externa tiene un impacto negativo en el crecimiento económico y ponen en manifiesto que esta se vuelve una carga que pone a la economía en problemas.

Qayyum et al.(2014) sugieren que los países en desarrollo deberían financiar su presupuesto a través de ayudas y no depender de la deuda externa, puesto tienen un efecto negativo en su crecimiento económico. Además, enfatizan que si el gobierno presta más atención a la calidad institucional y utiliza la ayuda externa de manera efectiva, tendrán un impacto positivo en el crecimiento económico a largo plazo. Dado que la mayoría de los países en desarrollo tienen un nivel de gobernanza deficiente convirtiéndose en un obstáculo para la reforma económica y el proceso de desarrollo. Asimismo, Muhanji y Ojah (2011) evalúan la gestión y sostenibilidad de la deuda externa en las economías emergentes de África, donde derivan umbrales sostenibles apropiados de deuda externa para las economías africanas. Encontrando que los umbrales de deuda derivados en el análisis se ubican debajo de los niveles recomendados en el mundo. Los autores aluden que si los países africanos adoptaran las infraestructuras de gobernabilidad de las economías de mercados emergentes de América del Sur se reducirían los niveles de deuda externa. Ante esto, Muhanji et al. (2011) sugieren la mejora de las infraestructuras de gobernanza política y legal de los países africanos con el fin de reducir considerablemente sus deudas.

Por otro lado, en Europa, Matesanz y Ortega (2015) estudian los efectos de la crisis financiera mundial sobre la deuda pública a nivel global y en comunidades, determinando que la crisis es otra variable potencial que impulsa la nueva aparición de grupos organizados por niveles de deuda entre sí. Otros factores que se relacionan con la deuda son la contaminación y los impuestos ambientales, según Halkos y Papageorgiou (2018), la acumulación de la deuda pública puede producir desutilidad y la acumulación en el tiempo debe ser económicamente sostenible. Sin embargo, muestran que la condiciones bajo las cuales el conflicto es más intenso, se da en ambos casos por el precio sombra de los daños ambientales.

En conjunto los aportes de las diferentes teorías citadas permiten destacar la importancia de evaluar la sostenibilidad del endeudamiento público, misma que está en función de la generación de recursos, actuales y futuros, que permitan servir la deuda pública adquirida sin comprometer la situación patrimonial de la economía. Desde este punto de vista, está claro que el gobierno de cada país puede incurrir en déficit fiscales siempre y cuando este mantenga su capacidad de poder cumplir con sus obligaciones (Fernández, 2001). Además, cada país debe tener en cuenta que mientras menor sea el crecimiento económico y mayor sea el costo del

endeudamiento se requerirá de un mayor esfuerzo por parte del gobierno para generar un ahorro y no poner en riesgo la estabilidad del sistema financiero.

4. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Las bases legales de esta investigación se apoyarán en la resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de diciembre de 2017 sobre la sostenibilidad de la deuda externa y el desarrollo. Además, de los artículos 289, 290 y 291 de la Constitución de la República del Ecuador y se destaca el artículo 124 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPEP) donde se establece el límite de endeudamiento en Ecuador.

Resolución 72/204 sobre la sostenibilidad de la deuda externa y el desarrollo de las Naciones Unidas.

Según la Asamblea General (2017) de las Naciones Unidas, esta resolución menciona que “La sostenibilidad de la deuda es fundamental para sustentar el crecimiento, subrayando la importancia de la sostenibilidad de la deuda y de su gestión eficaz para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y reconociendo que las crisis de la deuda son costosas y perturbadoras. Reafirma también que cada país tiene la responsabilidad primordial de su propio desarrollo y que las políticas y estrategias de desarrollo nacionales, incluso en la esfera de la gestión de la deuda, desempeñan una función esencial para lograr el desarrollo sostenible, y reconociendo que las iniciativas nacionales, incluidas las destinadas a alcanzar los objetivos de desarrollo y a mantener la sostenibilidad de la deuda, deberían complementarse con programas, medidas y políticas mundiales de apoyo que aumenten las oportunidades de desarrollo de los países en desarrollo, teniendo en cuenta las circunstancias de los países y respetando las estrategias, el control y la soberanía nacionales”.

Además, “reitera que la que la sostenibilidad de la deuda depende de la confluencia de muchos factores a los niveles nacional e internacional, y poniendo de relieve que, al analizar la sostenibilidad de la deuda, deben seguir teniéndose en cuenta las circunstancias específicas de los países y los efectos de las perturbaciones externas, como la volatilidad de los precios de los productos básicos y la energía y las corrientes internacionales de capital, expresando preocupación por los efectos perjudiciales de la persistente fragilidad de la economía mundial y el lento restablecimiento del crecimiento y comercio mundiales” (General A., 2017).

Para el cumplimiento de esta resolución cada país toma medidas necesarias, tal es el caso de Ecuador que se rige a normas y límites específicos para mantener un nivel de deuda solvente:

Ecuador

Según la Constitución de la República del Ecuador (2008), en el capítulo IV de Soberanía Económica, en la sección III sobre el Endeudamiento Público constan tres artículos a los que debe regirse el país para mantener una contratación pública adecuada y sostenible, donde se establece lo siguiente:

“Art. 289. La contratación de deuda pública en todos los niveles del Estado se regirá por las directrices de la respectiva planificación y presupuesto, y será autorizada por un comité de deuda y financiamiento de acuerdo con la ley, que definirá su conformación y funcionamiento. El Estado promoverá las instancias para que el poder ciudadano vigile y audite el endeudamiento público” (Constitución del Ecuador, 2008; p.53)

Art. 290. El endeudamiento público se sujetará a las siguientes regulaciones:

“1. Se recurrirá al endeudamiento público solo cuando los ingresos fiscales y los recursos provenientes de cooperación internacional sean insuficientes.

2. Se velará por que el endeudamiento público no afecte a la soberanía, los derechos, el buen vivir y la preservación de la naturaleza.

3. Con endeudamiento público se financiarán exclusivamente programas y proyectos de inversión para infraestructura, o que tengan capacidad financiera de pago. Sólo se podrá refinanciar deuda pública externa, siempre que las nuevas condiciones sean más beneficiosas para el Ecuador.

4. Los convenios de renegociación no contendrán, de forma tácita o expresa, ninguna forma de anatocismo o usura.

5. Se procederá a la impugnación de las deudas que se declaren ilegítimas por organismo competente. En caso de ilegalidad declarada, se ejercerá el derecho de repetición.

6. Serán imprescriptibles las acciones por las responsabilidades administrativas o civiles causadas por la adquisición y manejo de deuda pública.

7. Se prohíbe la estatización de deudas privadas.

8. La concesión de garantías de deuda por parte del Estado se regulará por ley.

9. La Función Ejecutiva podrá decidir si asumir o no asumir deudas de los gobiernos autónomos descentralizados.” (Constitución del Ecuador, 2008; p.53-54)

“**Art. 291.** Los órganos competentes que la Constitución y la ley determinen realizarán análisis financieros, sociales y ambientales previos del impacto de los proyectos que impliquen endeudamiento público, para determinar su posible financiación. Dichos órganos realizarán el control y la auditoría financiera, social y ambiental en todas las fases del endeudamiento público interno y externo, tanto en la contratación como en el manejo y la renegociación” (Constitución del Ecuador, 2008; p.54).

En relación al límite de endeudamiento público, el **artículo 124** del COPFP, dice: “el monto total del saldo de la deuda pública realizada por el conjunto de las entidades y organismos del sector público, en ningún caso podrá sobrepasar el cuarenta por ciento (40%) del PIB. En casos excepcionales, cuando se requiera endeudamiento para programas y/o proyectos de inversión pública de interés nacional, y dicho endeudamiento supere el límite establecido en este artículo, se requerirá la aprobación de la Asamblea Nacional con la mayoría absoluta de sus miembros. Cuando se alcance el límite de endeudamiento se deberá implementar un plan de fortalecimiento y sostenibilidad fiscal.”

Además, se menciona que: “no existirá destino específico para el endeudamiento más allá de lo establecido en la Constitución y en el presente Código, para lo cual el Ministerio de Finanzas durante la ejecución presupuestaria asignará estos recursos a los programas y proyectos que cuenten con los requisitos establecidos. Se establecerán en el reglamento de este Código los mecanismos que permiten garantizar que el financiamiento, dentro del marco constitucional y del presente Código, pueda ser reasignado de manera ágil entre programas y proyectos en función de la ejecución de los mismos” (COPFP, 2010; p.37).

e. MATERIALES Y MÉTODOS

1. MATERIALES

Los materiales utilizados para la elaboración del presente trabajo investigativo fueron los siguientes:

Tabla 2. Materiales para la elaboración de la investigación

Materiales para elaborar la investigación	
Materiales de oficina	Computadora Impresora Flash Memory Esferográficos Resmas de papel bond Tinta
Red tecnológica	Internet

2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

2.1 EXPLORATIVA

La investigación fue de tipo exploratoria, puesto que se incurre en la búsqueda de información literaria y de datos que permitieron la interpretación y evaluación de la relación existente de la deuda externa total y el producto per cápita a nivel global y por grupos de países según el nivel de ingresos, a través de técnicas econométricas de cointegración y causalidad de panel durante el periodo 1990 – 2016.

2.2 DESCRIPTIVO

La investigación fue de tipo descriptiva, dado que describió y analizó la relación existente entre deuda externa total y producto per cápita a nivel global y por grupos de países según el nivel de ingresos, a través de técnicas econométricas durante el periodo 1990 – 2016.

2.3 CORRELACIONAL

De la misma manera, la investigación fue de tipo correlacional, dado que se verificó la correlación entre las variables en estudio mediante técnicas estadísticas y econométricas que

son la deuda externa total y el producto per cápita para 120 países a nivel global y por grupos de países según el nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016.

2.4 EXPLICATIVA

Además, la investigación fue explicativa, debido a que una vez obtenida y procesada la información, se identificó el comportamiento de las variables del modelo econométrico, de tal forma los resultados pudieron ser comprendidos, interpretados y explicados para lograr formular posibles alternativas de solución ante la problemática de investigación.

3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

3.1 MÉTODO CIENTIFICO

3.1.1 INDUCTIVO

Una vez analizados los datos de la investigación y la teoría relacionada con el tema investigado, el método inductivo permitió alcanzar las conclusiones generales partiendo de la hipótesis o antecedentes en particular.

3.1.2 DEDUCTIVO

Una vez formulada la hipótesis específica, el método deductivo permitió alcanzar conclusiones generales dentro de la investigación.

3.1.3 ANALÍTICO

El método analítico durante el proceso investigativo permitió conocer el objeto estudiado e identificar y comprender la relación existente entre las variables, además de su comportamiento en el tiempo analizado., así como la relación que tienen entre sí.

3.1.4 SINTÉTICO

El método sintético permitió consolidar la información de forma determinada a partir del análisis de todos los elementos distinguidos durante la investigación.

3.1.5 ESTADÍSTICO

El método estadístico se utilizó para manejar los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. Este proceso permitió obtener resultados estadísticos, representación, análisis,

interpretación y proyección de las variables o valores numéricos de esta investigación posibilitando su mejor comprensión de la realidad y una optimización de la toma de decisiones.

4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Los datos fueron obtenidos del World Development Indicators (WDI), base de datos emitida por el Banco Mundial (2017) y del Worldwide Governance Indicators (WGI, 2018), correspondientes a 120 países, durante el periodo 1990 – 2016.

5. TECNICAS DE INVESTIGACION E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

5.1 TÉCNICAS INVESTIGATIVAS

5.1.1 BIBLIOGRÁFICA

La investigación fue bibliográfica, pues se empleó información de fuentes secundarias como publicaciones, artículos científicos, libros, revistas, internet y bibliotecas virtuales las mismas que permitieron recolectar información necesaria y autentica para el desarrollo del trabajo investigativo.

5.1.2 ESTADÍSTICA

Esta técnica se empleó para analizar los resultados encontrados en la investigación, y transformarlos en información cuantitativa de tal forma que permitió extraer conclusiones y recomendaciones.

5.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

5.2.1 FICHA BIBLIOGRÁFICA

Este instrumento se utilizó con la finalidad de ubicar, registrar y localizar fuentes de información.

5.2.2 PAQUETES DE SOFTWARE ESTADÍSTICOS DE STATA 13, EXCEL Y ARCGIS.

Estos paquetes de software estadísticos de Stata 13, Excel y ArcGIS se utilizaron para procesar los datos e información de resultados.

6. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

6.1 ANALISIS DE LOS DATOS

Los datos de panel utilizados han sido obtenidos del World Development Indicators (WDI, 2017), base de datos emitida por el Banco Mundial (2017) y del Worldwide Governance Indicators (WGI, 2018). Las variables tomadas son la deuda externa acumulada total a precios actuales y el PIB per cápita a precios actuales, durante el periodo 1990 – 2016. La variable dependiente es el PIB per cápita que mide la relación existente entre el nivel de renta de un país y su población. La variable independiente es la deuda externa total que es la suma de las deudas que tiene un país con entidades extranjeras y se compone de deuda externa y deuda privada. Y como variables de control fueron tomadas el estado de derecho y la efectividad del gobierno que son indicadores de gobernanza mundial los cuales permitirán ganar robustez en el modelo. Las variables tomadas han sido utilizadas dentro de la literatura económica para explicar el impacto que tiene la deuda en el crecimiento económico en distintos países y en diferentes marcos temporales (corto y largo plazo). Tal es el caso de estudios como los de Reinhart y Rogoff, 2010; Checherita y Rother, 2010 y otros autores mencionados previamente que analizan esta relación.

La Base de datos del WDI (2017) del Banco Mundial emite información para 263 países, de los cuales, la muestra utilizada para nuestro estudio comprende 120 países. Por tanto, los países restantes fueron excluidos debido a que la información estadística disponible es limitada en algunos periodos. Por este motivo también se toma los datos para 120 países de la base de datos del WGI (2018) de donde se tomaron las variables de control. La base del WGI (2018) no expone los datos requeridos desde 1990 sino a partir del año 1996. Sin embargo, los datos de las variables de control tomadas de esta fuente fueron completados realizando una extrapolación de datos para el periodo faltante sabiendo que estos datos no implican ningún problema en la estimación puesto que las cantidades son invariantes en el tiempo¹⁰.

Además de analizar los efectos que tiene la deuda externa total con relación al PIB per cápita a nivel global, lo hacemos también por grupos de países. Para su efecto, se tomó en cuenta la clasificación realizada por el Banco Mundial (2018) el 1 de julio de 2018, que expone los datos más actualizados de los umbrales para la clasificación de los países según su Producto Nacional

¹⁰ Los datos son invariantes en el tiempo debido a que su comportamiento y características son fijas. Es decir, sus parámetros no cambian a través del tiempo razón por la cual estos datos no implican algún tipo de alteraciones en los resultados.

Bruto (PNB) per cápita 2018. Donde clasifica a los países en cuatro grupos: países de ingreso bajo (995 o menos), países de ingreso mediano bajo (entre 996 y 3895), países de ingreso mediano alto (entre 3896 y 12 055) y países de ingreso alto (más de 12 055) (ver, Tabla 1). Los países que comprenden estos grupos son:

Tabla 3. Clasificación de la muestra según umbrales establecidos por el Banco Mundial, 2018.

Países de Ingreso Bajo (PIBA)	Países de Ingreso Medio Bajo (PIMB)	Países de Ingresos Medio Alto (PIMA)	Países de Ingreso Alto (PIA)
Benin	Angola	Albania	Alemania
Burundi	Bangladesh	Armenia	Antigua y Barbuda
Burkina Faso	Bhután	Azerbaiyán	Argentina
Chad	Bolivia	Belarus	Australia
Comoras	Cabo Verde	Belice	Austria
Etiopía	Camboya	Botswana	Canadá
Gambia	Camerún	Brasil	Chile
Guinea-Bissau	Congo, República	Bulgaria	Dinamarca
Haití	Democrática del.	China	Estados Unidos
Liberia	Côte d'Ivoire	Colombia	España
Malí	Djibouti	Costa Rica	Finlandia
Madagascar	Egipto, República	Dominica	Francia
Malawi	Árabe de.	Ecuador	Grecia
Mozambique	El Salvador	Federación de Rusia	Irlanda
Nepal	Filipinas	Fiji	Italia
Níger	Georgia	Gabón	Japón
República	Ghana	Guatemala	Luxemburgo
Centroafricana	Honduras	Guinea Ecuatorial	Noruega
Rwanda	India	Guyana	Panamá
Senegal	Indonesia	Granada	Portugal
Sierra Leona	Kirguistán	Jamaica	Reino Unido
Tanzanía	Kenya	Jordania	Suecia
Tayikistán	Lesotho	Líbano	
Yemen, Rep. del	Mauritania	Malasia	
Zimbabwe	Mongolia	Maldivas	
	Nicaragua	Mauricio	
	Nigeria	México	

Pakistán	Perú
Papua Nueva Guinea	Paraguay
Sri Lanka	República Dominicana
Sudán	Rumania
Swazilandia	Samoa
Ucrania	Santa Lucía
Uzbekistán	San Vicente
Vanuatu	Sudáfrica
Viet Nam	Tailandia
Zambia	Turkmenistán
	Turquía
	Tonga

Por consiguiente, para cumplir con los objetivos planteados, realizamos un modelo econométrico para analizar el comportamiento de las variables a nivel global y por grupos de países en el periodo 1990 – 2016. Previo a la estimación, detallamos la descripción de las variables utilizadas, su medida y la fuente de donde proceden los datos en la Tabla 4 y en la Tabla 5 se presentan los estadísticos descriptivos de las variables para determinar su comportamiento antes de realizar las regresiones econométricas.

Tabla 4. Descripción de las variables y fuentes de datos

Variables	Medida	Fuentes	Definición
Producto Interno Bruto per cápita	Dólares estadounidenses actuales. Para su estimación se considera el logaritmo.	World Development Indicators (WDI, 2017)	Es el producto interno bruto dividido por la población de medio año.
Deuda Externa Total	Dólares estadounidenses actuales. Para su estimación se considera el logaritmo.	World Development Indicators (WDI, 2017)	Es la deuda contraída con los no residentes que se reembolsa en monedas, bienes o servicios.
Estado de derecho	La estimación proporciona el puntaje de cada país en el indicador agregado, en unidades de una distribución normal estándar (varia aprox. Entre -2.5 a 2.5)	Worldwide Governance Indicators (WGI, 2018)	Capta hasta qué punto los agentes confían y respetan las reglas de la sociedad y, en particular, la calidad del cumplimiento de los contratos, los derechos de propiedad, la policía y los tribunales, así como la probabilidad de delincuencia y violencia.
Efectividad del gobierno	La estimación proporciona el puntaje de cada país en el	Worldwide Governance Indicators	Capta la calidad de los servicios públicos, la calidad de la administración pública y el grado

indicador agregado, en unidades de una distribución normal estándar (varia aprox. Entre -2.5 a 2.5)	(WGI, 2018)	de su independencia de las presiones políticas, la calidad de la formulación y ejecución de las políticas, y la credibilidad del compromiso del gobierno con tales políticas.
---	-------------	--

La Tabla 5 muestra los estadísticos descriptivos de las variables utilizadas. Esta tabla señala que nuestro panel está estrictamente balanceado en tiempo y espacio con un total de 3240 observaciones, formado por una dimensión de 15 secciones transversales y 105 datos temporales. La desviación estándar del producto per cápita entre países es de 1.49, que representa casi tres veces la variación dentro de los países que es de 0.54. La deuda externa, presenta una variación entre los países de 2.49 y la variación dentro de los países es de 0.73, por tanto, existe mayor variabilidad entre los países. De igual forma, la relación con las variables de control efectividad del gobierno y estado de derecho, la variabilidad es mayor entre los países con 0.93 y 0.97 respectivamente. Puesto que sus resultados triplican la variabilidad dentro de los países.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de las variables.

Variable		Media	Std. Dev.	Min	Max	Observaciones
PIB per cápita	En general	7.6696	1.5836	4.1745	11.6887	N = 3240
	Entre		1.4921	5.2031	11.1690	n = 120
	Dentro		0.5470	5.0157	9.7153	T = 27
Deuda externa	En general	21.6852	2.5918	5.3324	28.2023	N = 3240
	Entre		2.4964	7.9863	26.3346	n = 120
	Dentro		0.7319	15.6006	24.2618	T = 27
Efectividad del gobierno	En general	-0.0955	0.9519	-2.0629	2.3539	N = 3240
	Entre		0.9308	-1.6659	2.0063	n = 120
	Dentro		0.2158	-1.0067	0.7315	T = 27
Estado de derecho	En general	-0.1372	0.9944	-2.1299	2.1002	N = 3240
	Entre		0.9791	-1.7410	1.9587	n = 120
	Dentro		0.1947	-1.2335	0.9247	T = 27

6.2 ESTRATEGIA ECONÓMÉTRICA

Para el cumplimiento de los objetivos específicos planteados en esta investigación, se utilizó una metodología econométrica con datos de panel los cuales tienen una estructura que contiene una amplia información, por tener observaciones de unidades individuales a través del tiempo.

Además, los datos de panel dan una gran cantidad de puntos de datos, aumentando los grados de libertad, lo que mejora la eficiencia de las estimaciones econométricas (Hsiao, 2014). Por consiguiente, la estrategia econométrica planteada para el cumplimiento del objetivo 2 y 3 permitió evaluar la fuerza del vector de cointegración y la causalidad de Granger entre la deuda externa total y el producto per cápita para 120 países y por grupos de países clasificados según su nivel de ingreso.

En una primera etapa estimamos un modelo básico de regresión de datos de panel que permite estimar la relación entre las dos variables. Para su efecto se planteó la siguiente ecuación del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) de la siguiente forma:

$$PIBpc_{i,t} = \beta_0 + \beta_1(DET_{i,t}) + \varepsilon_{it} \quad i = 1,2, \dots, N; \quad t = 1,2, \dots, T \quad (3)$$

Donde $PIBpc_{i,t}$ es el producto interno bruto per cápita de los $i = 1, \dots, 120$ países en el periodo $t = 1990, \dots, 2016$. $DET_{i,t}$ es el valor de la variable deuda externa total en el comienzo del análisis, ambos en logaritmos y ε_{it} es el término de error. El objetivo de este primer análisis econométrico es el de obtener estimaciones, en otras palabras, tener valores numéricos de los coeficientes β_0, β_1 , como función de la información muestral (López, 2006). Adicionalmente, se controló esta relación básica incorporando variables de control, que también tienen capacidad explicativa sobre la variable dependiente. Mismas que se denotan como $GB_{i,t}$ que representa la efectividad del gobierno y $LAW_{i,t}$ que representa el estado de derecho. Por tanto, la ecuación que formaliza la relación entre esas variables es la siguiente:

$$\text{Log}(PIBpc_{i,t}) = (\gamma_0 + \delta_0) + \gamma_1 \text{Log}(DET_{i,t}) + \gamma_1 GB_{i,t} + \gamma_1 LAW_{i,t} + \theta_{it} \quad (4)$$

Donde, la nomenclatura $\gamma_1 GB_{i,t}$ y $\gamma_1 LAW_{i,t}$ representan las variables de control incorporadas. Este modelo hace que los datos tomen más significancia estadística, es decir, gana robustez. Subsiguientemente, para especificar si se trata de un modelo de efectos fijos (FE) o efectos aleatorios (RE), se aplicó la prueba de Hausman (1978), misma que sugirió la estimación del modelo a través de efectos fijos del tiempo (ver, anexo 4). El modelo planteado en la ecuación (4) presentó dos problemas estructurales. Los cuales se detectaron mediante la prueba de Wooldridge (2002) que sugirió la presencia de autocorrelación y la prueba de Wald que detectó la presencia de heterocedasticidad. Para corregir el sesgo de las estimaciones causadas por la presencia de autocorrelación y heteroscedasticidad, se procede a estimar un

modelo de mínimos cuadrados generalizados o modelo GLS por sus siglas en ingles con la ventaja de ganar grados de libertad.

Previo a la aplicación de las pruebas de cointegración aplicamos las pruebas de raíz unitaria. Siguiendo la metodología planteada por Johansen (1988, 1991) y Juselius (1990, 1992), donde sugieren que antes de llevar a cabo el procedimiento de cointegración es necesario determinar el orden de cointegración de los procesos generadores de los datos de las variables empleadas en el análisis (citado de Amador., Maya y Vera, 2010). Existe una variedad de pruebas de raíz unitaria en panel que comprenden el equivalente multivariado a las pruebas de raíz unitarias univariadas estándar, como las pruebas Dickey – Fuller, Said (1984), y Phillips y Perron (1988), sin embargo, también se ha tomado en cuenta diversas pruebas de raíces unitarias (o estacionariedad) en panel sugeridas por Levine, Lin y Chu (2002), Im, Pesaran y Shin (2003) y con extensiones y ajustes más recientes la prueba de Breitung (2002), para verificar nuestros resultados.

Estas pruebas consideran como hipótesis nula la presencia de una raíz unitaria (es decir, la no estacionariedad) y prueban contra la alternativa de estacionariedad. Las pruebas de Levin et al. (2002) y Breitung (2000) prueban la hipótesis nula de existencia de raíz de unidad homogénea común, mientras que Im et al. (2003) y las pruebas tipo Fisher usando pruebas ADF y PP examinan el individuo heterogéneo de la hipótesis nula. Con la aplicación de todas estas pruebas se pretendió aumentar el tamaño de la muestra a partir de los datos de sección cruzada para aumentar la potencia de las pruebas (Perrotini, 2012) lo que garantiza que en estimaciones posteriores no haya el problema de raíz unitaria. Por tanto, para probar la existencia de raíz unitaria consideramos un modelo simple de datos de panel con un componente autorregresivo de primer orden (Stata, 2019):

$$Y_{it} = \rho_i Y_{i,t-1} + Z'_{t-1} \gamma_i + \epsilon_{it} \quad (5)$$

Donde, $i = 1, \dots, 120$ países en el periodo $t = 1990, \dots, 2016$, Y_{it} es la variables que se quiere probar y ϵ_{it} es un termino de error estacionario. El $Z'_{t-1} \gamma_i$ representa los medios específicos del panel (efectos fijos) y las tendencias lineales del tiempo. Una vez aplicadas las pruebas de raíz unitaria, estimamos la relación de largo plazo entre las variables utilizando las pruebas de cointegración de Pedroni (1999) quien emplea un enfoque uniecuacional donde la hipótesis es que no existe cointegración entre las variables en cuestión. De esta forma, para estimar la cointegración a largo plazo en datos de panel se planteó la siguiente ecuación:

$$PIBpc_{i,t} = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n-1} \beta_{ij} DET_{it-j} + \sum_{j=1}^{n-1} w_{1j} y_{i,t-j} + \pi_i ECT_{t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

Donde, $PIBpc_{i,t}$ representa la variable dependiente del país $i = 1, \dots, 120$ en el periodo $t = 1990, \dots, 2016$. Esta prueba permite que los parámetros α_i y β_i varíen entre los i miembros del panel (Benavides, 2015). Los parámetros β , w y π son los parámetros para estimar y el termino ECT_{t-1} es el vector de cointegración que determina si hay o no equilibrio en el largo plazo y finalmente el termino $\varepsilon_{i,t}$ son los residuos estimados. Para determinar la relación de corto plazo de las variables aplicamos la prueba de Westerlund (2007) con la siguiente ecuación formulada:

$$PIBpc_{i,t} = \delta_i d_t + \alpha_i (PIBpc_{i,t-1} - \beta_i DET_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p_i} \alpha_{ij} PIBpc_{it-j} + \sum_{j=-q_i}^{p_i} \gamma_{ij} DET_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

Donde t representa los periodos estudiados y la i el número de países tomados en cuenta para este análisis como ya se ha descrito anteriormente. El componente determinístico está dado por d_t , el vector $DET_{i,t}$ es fijo e independiente de $\varepsilon_{i,t}$. Esta prueba nos permitió ver la fuerza de equilibrio que tiene el vector entre la deuda externa total y el producto per cápita en el corto plazo. Además, para estimar la fuerza de la relación entre las variables para cada país se estimó un modelo dinámico de mínimos cuadrados ordinarios (DOLS) y para los grupos de países clasificados según su nivel de ingresos se estimó un modelo de panel de mínimos cuadrados (PDOLS). Para los cuales se planteó la siguiente ecuación:

$$PIBpc_{i,t} = \alpha_i + \delta_i DET_{i,t} + \sum_{j=-p}^p PIBpc_{i,t} \Delta DET_{i,t-j} + \mu_{i,t} \quad (8)$$

En la ecuación dada (8) se muestra el procedimiento de estimación del vector de los parámetros de interés en paneles de datos para modelos homogéneos estimada por DOLPS y PDOSL como lo antes mencionado. Finalmente, utilizamos la prueba de causalidad de Granger (1969) que sugiere una noción de causalidad basada en la asimetría de los esquemas de correlación. Es decir, permite determinar si la variable x causa a la variable y , o viceversa (Hugo, 1986). Para lo cual se establece las siguientes ecuaciones:

$$PIBpc_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k PIBpc_{i,t} + \sum_{k=1}^K \beta_i^k DET_{i,t-k} + \mu_{i,t} \quad (9)$$

$$DET_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k DET_{i,t} + \sum_{k=1}^K \beta_i^k PIBpc_{i,t-k} + \mu_{i,t} \quad (10)$$

Donde, siguiendo la misma nomenclatura de las ecuaciones anteriores, el termino $PIBpc_{i,t}$ representa al producto per cápita y $DET_{i,t}$ representa la deuda externa total. En esta ecuación

se asume que los termino α_i y β_i^k son fijos en la dimensión del tiempo y el termino γ_i^k representa el factor autorregresivo en las secciones. Esta prueba permitió verificar la relación causal entre las variables, verificando en primera instancia la causalidad que va del producto per cápita a deuda externa y de deuda externa a producto per cápita.

6.3 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se desarrolló de la siguiente manera:

1. Seleccionar el tema y título de la investigación, seleccionando los estudios referentes a la deuda económica y su impacto en el producto per cápita para 120 países y por grupos de países clasificados por niveles de ingresos, periodo 1990 – 2016.
2. Descargar los datos de fuentes oficiales, World Development Indicators (WDI), base de datos emitida por el Banco Mundial (2017) y del Worldwide Governance Indicators (WGI, 2018).
3. Interpolar y extrapolar datos de los países con información incompleta y eliminar los países que no contienen ningún dato.
4. Agrupar los países por niveles de ingreso según los umbrales establecidos por el Banco Mundial (2018) en: PIBA, PIMB, PIMA y PIA.
5. Construir el marco teórico de la investigación, el cual compila los antecedentes, fundamentación teórica, evidencia empírica y fundamentación legal.
6. Definir la metodología a seguir, determinando el tipo de investigación, técnicas e instrumentos a utilizarse.
7. Plantear el modelo econométrico a utilizarse para la estimación de las relaciones a corto y largo plazo, la fuerza del vector y la causalidad entre las variables.
8. Presentar los resultados de acuerdo con los objetivos planteados.
9. Discutir los resultados obtenidos con la evidencia empírica.
10. Redactar las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados obtenidos.

f. RESULTADOS

1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Analizar la evolución, y la correlación entre la deuda externa total y el producto per cápita para 120 países y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016.

1.1 EVOLUCIÓN DE LA DEUDA EXTERNA TOTAL PARA 120 PAÍSES.

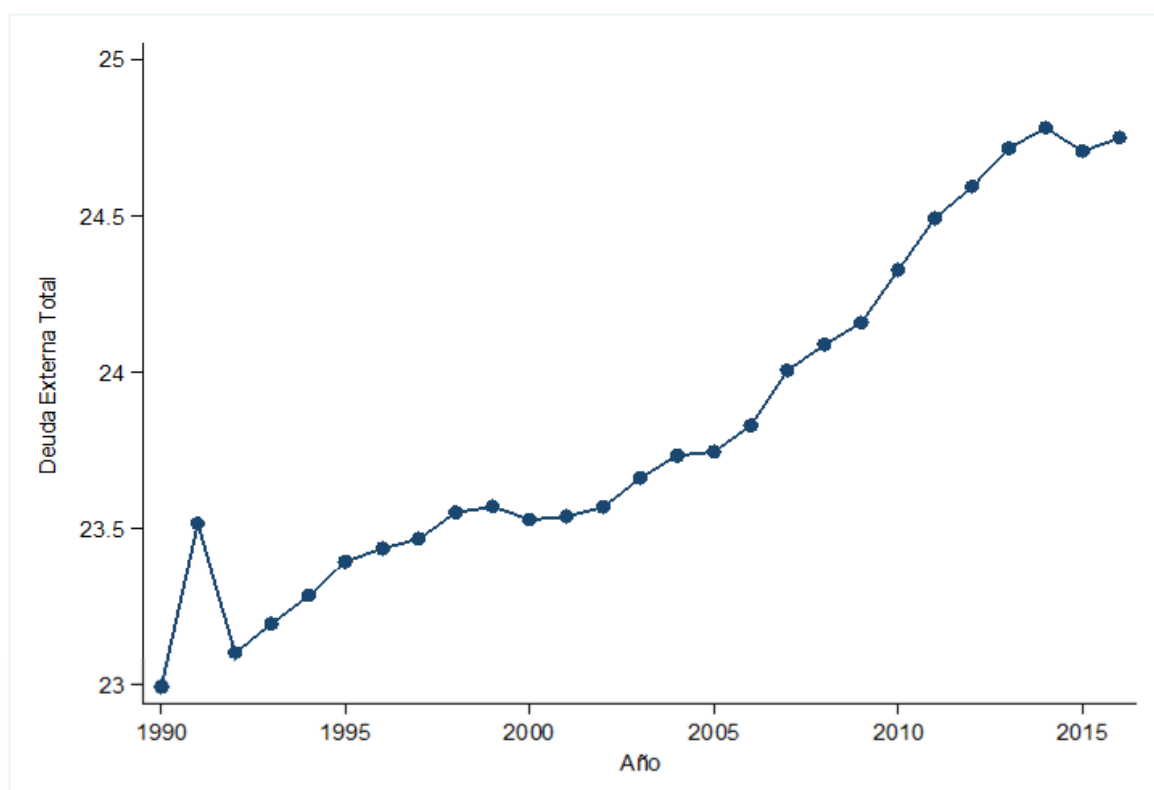


Figura 3. Evolución de la deuda externa total global, periodo 1990-2016.

Fuente: Elaboración propia, datos del Banco Mundial (2017).

La Figura 3, muestra la evolución de la variable deuda externa total para 120 países durante el periodo 1990-2016. En términos globales la deuda externa total presenta un crecimiento ascendente. En esta evolución, el aumento más notorio de deuda se presenta en el año de 1991 donde aumentó en un 5% con respecto al año anterior y el descenso más notorio se da al año consecutivo, en 1992, donde la deuda se reduce en 33.88%, estos eventos son el resultado de la restructuración de políticas fiscales y económicas que permitieron cubrir gastos en algunas economías como los países de Europa occidental. A raíz de este suceso, es posible identificar con claridad que en el periodo de 1993 al 2016 se presentan incrementos superiores a 7.30%.

Sin embargo, predominan periodos en donde la deuda crece de manera exorbitante como en 1995 (11.50%), 2007 (19.22%), 2010 (18.48%), 2011 (17.94%) y 2013 (13.17%). El aumento de deuda de 2007 responde a la crisis financiera mundial ocasionada por el estallido del precio de los inmuebles y la caída bancaria en Estados Unidos que se propago en casi todo el mundo empeorando su situación económica en años posteriores (Millet, Munevar y Toussaint, 2012).

1.2 EVOLUCIÓN DE LA DEUDA EXTERNA TOTAL POR GRUPOS DE PAÍSES SEGÚN EL NIVEL DE INGRESOS.

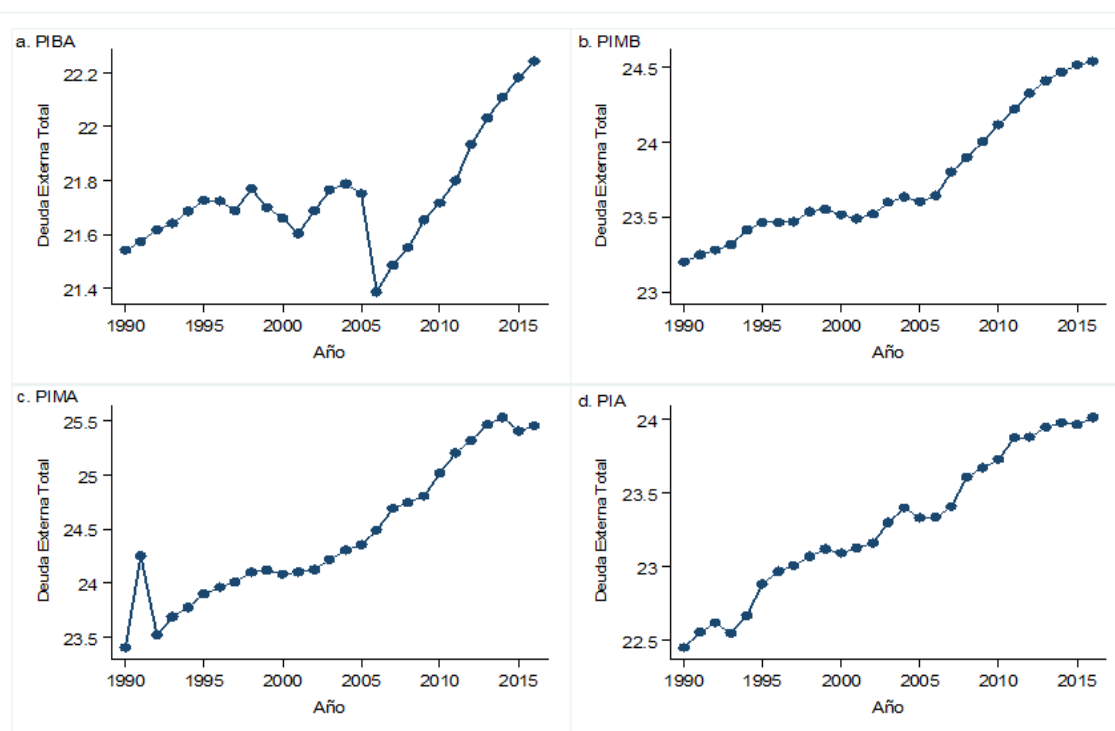


Figura 4. Evolución de la deuda externa total por grupos de países, periodo 1990-2016.

Fuente: Elaboración propia, datos del Banco Mundial (2017).

Nota: PIBA: Países de ingresos bajos, PIMB: Países de ingresos medios bajos, PIMA: Países de ingresos medios altos, PIA: Países de ingresos altos.

La Figura 4, muestra la evolución de las variables deuda externa total por grupos de países según el nivel de ingresos en el periodo 1990-2016. El panel a presenta la evolución de la deuda externa en los países de ingresos bajos, que en su mayoría engloba países de África. Este panel es un poco irregular a diferencia de los demás paneles. Puesto que en algunos periodos los aumentos más notorios de endeudamiento se dan en 1995 con 4.01% promedio anual, en 1998 su participación es de 8.45% , en 2004 de 7.66% desde 2002, y las deudas más largas se presentan en 2012 y 2013 con un promedio anual de 14.35% y 10.33% respectivamente. Los descensos más notorios se dan en entre 1996 y 1997 donde la deuda disminuye en 0.13% y

3.55% respectivamente, este evento se puede asociar con el proyecto de alivio de deuda presentado por el FMI y el Banco Mundial (FMI, 2018) que daba solución a los problemas de deuda en estos países durante este periodo, en 2001 se reduce en 5.52% y el periodo más relevante es el pico que abarca el año 2005 – 2006 en donde se presenta la mayor disminución en 30.49%. en los periodos subsiguientes se nota un comportamiento creciente de la deuda hasta el año 2016. y a partir de ese año la deuda empieza a aumentar en grandes cantidades hasta el año 2016. Dentro de este rango, el año 2012 (14.35%) y 2013 (10.33%) presentaron una deuda más larga.

El panel b muestra la evolución de la deuda en los países de ingresos medios bajos. Se puede apreciar un comportamiento creciente a lo largo de los años. Esta figura muestra periodos en los cuales el crecimiento de la deuda no varía mucho como en el periodo de 1996 a 1999 donde su variación esta entre un intervalo de 0.25% a 1.77% promedio anual. Los intervalos de aumento de deuda más notables en este panel se dan a partir del año 2007 al 2012 creciendo en 12.10% promedio anual. Y concluye con una notoria disminución a partir del 2013 en 8.80% promedio anual.

El panel c muestra la evolución de la deuda en los países de ingresos medios altos. Esta muestra una tendencia creciente más inclinada a diferencia del panel anterior donde muestra periodos casi constantes. El intervalo más pronunciado en esta figura va del año 1991 a 1992. En 1991 la deuda externa aumenta a 133.28% y al año siguiente disminuye en 51.87% promedio anual. Entre 2001 y 2005 los intervalos presentan muchas variaciones. Y, a partir de este periodo la deuda empieza a aumentar medidas superiores 5.96%.

El panel d muestra la evolución de la deuda externa de los países de ingresos altos. Este panel muestra un comportamiento tendencial creciente con algunos picos de bajas en 1993, 2000, 2005 y 2011 que disminuyeron su deuda externa en 7.02%, 3.14%, 6.41% y 1.37% promedio anual respectivamente. En este grupo observamos que la deuda externa ha ido creciendo en los últimos años.

1.3 EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO PER CÁPITA PARA 120 PAÍSES.

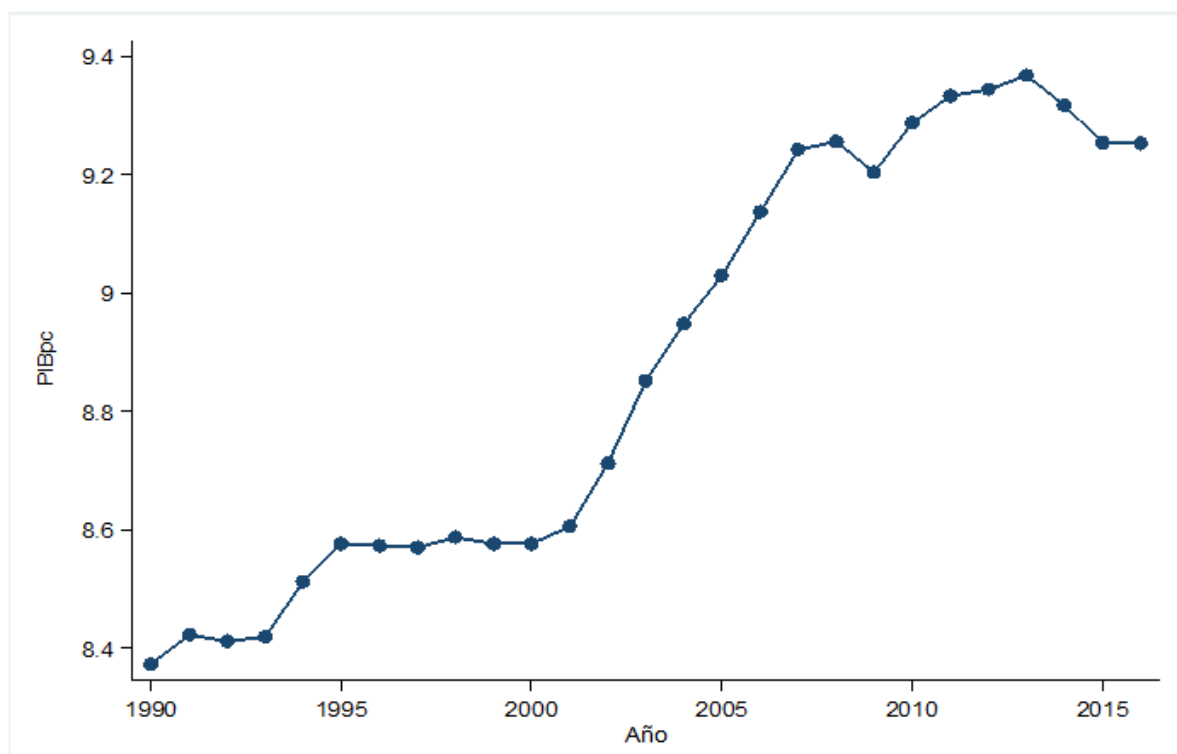


Figura 5. Evolución del producto per cápita global, periodo 1990-2016.

Fuente: Elaboración propia, datos del Banco Mundial, 2017.

La Figura 5, muestra la evolución del PIB per cápita para 120 países del mundo durante el periodo 1990-2016. A nivel global la evolución del PIB presenta un crecimiento ascendente a través del tiempo. A partir de 1991 a 1995 hubo un proceso de apertura financiera y endeudamiento acelerado, en el que se observa una bonanza económica pasando del 5% al 7% promedio anual. A partir de 1996 al 2001 el PIBpc muestra una tendencia constante, es decir, se experimentó un crecimiento nulo aproximado del 1% promedio anual. Una cuarta etapa muestra un crecimiento económico significativo entre 2002 a 2008 puesto que el valor porcentual presentado en el periodo anterior del 1% paso a presentar un 11% promedio anual. Este ciclo de crecimiento cambia en el año 2009 donde a raíz de la crisis financiera mundial, el desempleo y la pobreza se agravaron por lo que se experimentó una reducción del PIBpc en 5% promedio anual. Del 2010 a 2013, se experimentó nuevamente un crecimiento del 4% promedio anual y a partir de 2014 la economía a nivel global presenta una disminución del PIBpc de 4% promedio anual.

1.4 EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO PER CÁPITA POR GRUPOS DE PAÍSES SEGÚN EL NIVEL DE INGRESOS.

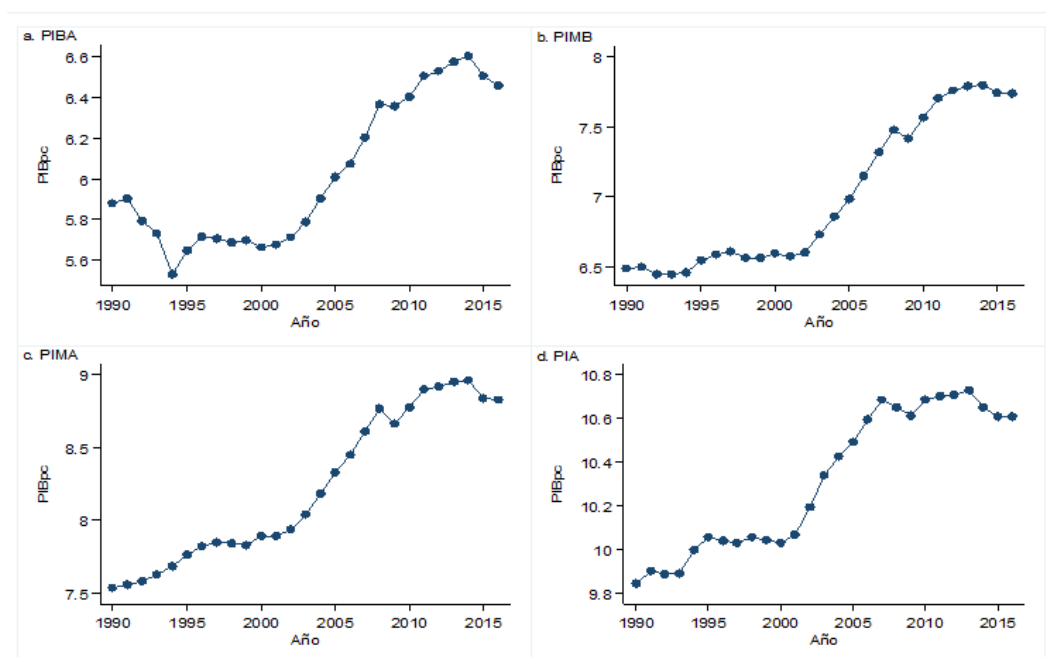


Figura 6. Evolución del producto per cápita por grupos de países, periodo 1990-2016.

Fuente: Elaboración propia, datos del Banco Mundial, 2017.

La Figura 6 muestra la evolución del PIB per cápita durante el periodo 1990 – 2016. El panel a muestra la evolución del producto per cápita de los países de ingresos bajos. Los intervalos más pronunciados en esta figura, que denotan un decrecimiento de esta variable se dan en el año 1992 donde el PIB per cápita disminuye en 11%, en 1994 en 18%, entre 1997 y 2000 los países de ingresos bajos experimentan un crecimiento negativo y nulo. Finalizando el periodo, entre 2015 y 2016 se refleja nuevamente un decrecimiento. Durante este lapso analizado para los países de ingresos bajos el mayor crecimiento que experimenta el PIB per cápita se da en el año 2008 donde creció en 17% promedio anual.

En el panel b se observa la evolución del PIB per cápita de los países de ingresos medios bajos. En este panel se muestran intervalos donde el PIB per cápita tiene una tendencia casi constante, puesto que entre 1990 y 2002 este indicador fluctúa entre -5% y 9% en promedio anual. Subsiguiente a este periodo los países experimentan un aumento de su PIB per cápita alrededor del 15.5% en promedio hasta el año 2008. Por consiguiente, desde el año 2009 se observan ciertas fluctuaciones en su crecimiento hasta concluir con un crecimiento nulo en el 2016.

El panel c muestra la evolución del PIB per cápita para los países de ingresos medios altos y el panel d de los países de ingresos altos. Nótese que en ambos paneles los intervalos muestran una tendencia creciente positiva y finalizan con un notorio decrecimiento. En el panel c en los años 1998, 1999 y 2016 presentan un decrecimiento del 1%. Y, el panel d desde 1992 al 2015, se presentan algunos decrecimientos negativos con un promedio anual que varía entre 7% y 1%.

1.5 CORRELACIÓN ENTRE LA DEUDA EXTERNA TOTAL Y EL PRODUCTO PER CÁPITA PARA 120 PAÍSES DEL MUNDO.

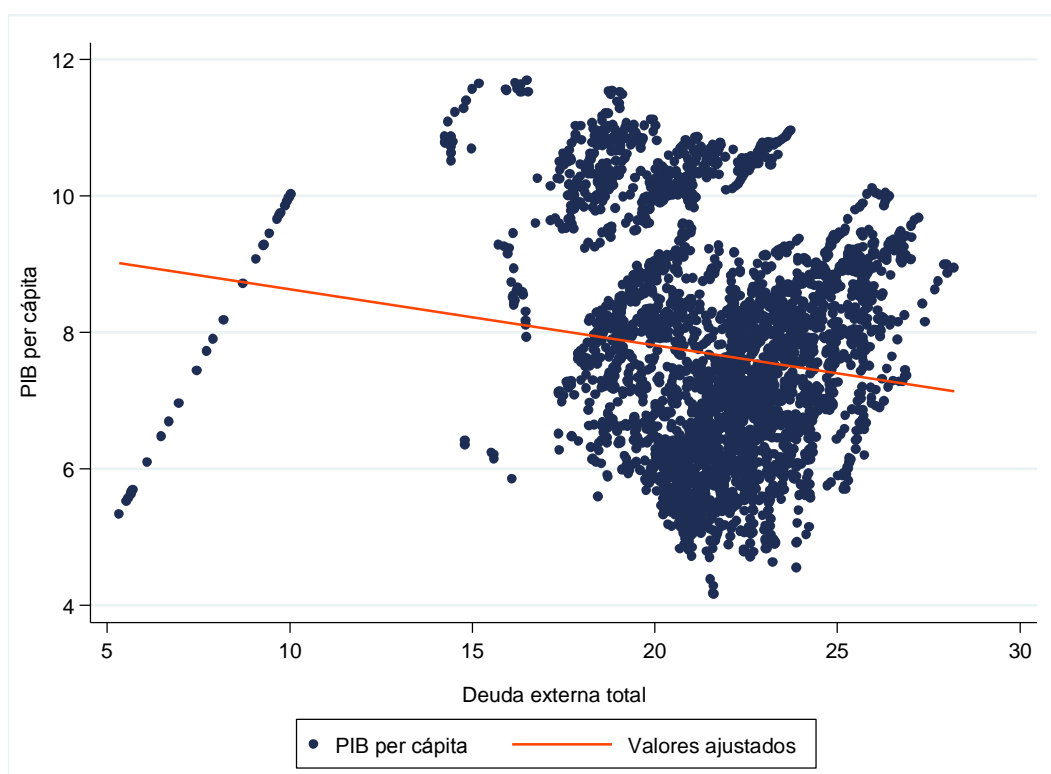


Figura 7. *Correlación entre deuda externa total y producto per cápita global.*
Fuente: Elaboración propia, datos del Banco Mundial, 2017.

Luego de analizar la evolución de las variables a nivel global y por grupos de países, analizamos la correlación de las variables. La Figura 7, muestra la correlación entre las variables deuda externa total y el PIB per cápita para 120 países del mundo. Las variables presentan una correlación negativa, es decir, que a medida que la deuda externa total aumenta, el PIB per cápita disminuye.

1.5.1 CORRELACIÓN ENTRE LA DEUDA EXTERNA TOTAL Y EL PRODUCTO PER CÁPITA POR GRUPOS DE PAÍSES.

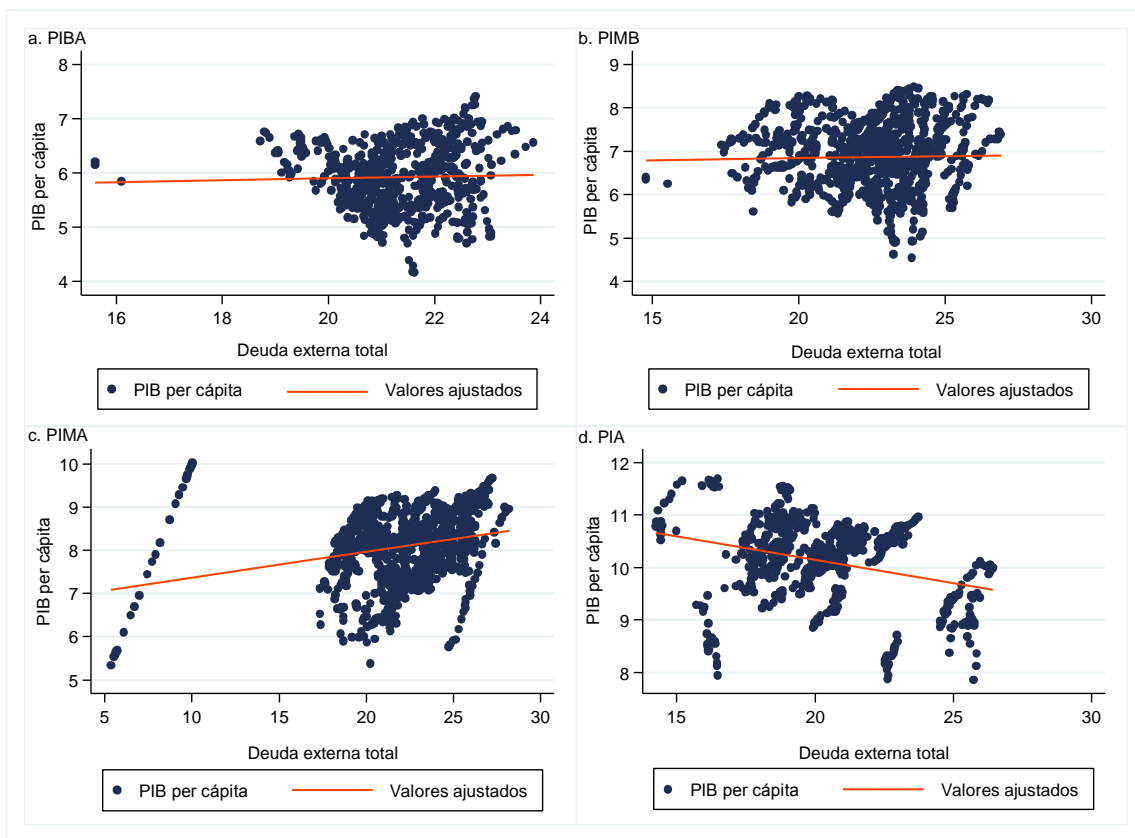


Figura 8. Correlación entre deuda externa total y producto per cápita por grupos de países.
Fuente: Elaboración propia, datos del Banco Mundial, 2017.

La Figura 8, muestra la correlación entre la deuda externa total y el PIB per cápita por grupos de países según su nivel de ingresos. En la cual se observa la correlación para los países de ingresos altos, medios altos, medios bajos y bajos. Los países de ingresos bajos, medios bajos y medios altos muestran una correlación positiva, es decir, que cuando la deuda externa total aumenta, el PIB per cápita también aumenta en estos grupos de países. En los países de ingresos altos, la correlación se muestra negativa, es decir, que ante un aumento de la deuda, el PIB per cápita disminuye. Sin embargo, en los países de ingresos bajos y medios bajos, la relación entre las variables es más fuerte pues los datos se ajustan más a la línea de tendencia. Mientras que en los países de ingresos medios altos y altos, la fuerza de la relación entre deuda y PIB per cápita es débil puesto que los datos se encuentran más dispersos y no se ajustan a la línea de tendencia e incluso muestra algunos datos atípicos.

2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Estimar la relación de corto plazo y largo plazo entre la deuda externa total y el producto per cápita, para 120 países y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016.

2.1 ESTIMACIONES DEL MODELO ECONOMETRICO DE COINTEGRACIÓN ENTRE LA DEUDA EXTERNA Y EL PRODUCTO PER CÁPITA, PARA 120 PAÍSES DEL MUNDO Y POR GRUPOS DE PAÍSES.

En las siguientes tablas (6 y 7) reportamos los resultados obtenidos luego de estimar las ecuaciones anteriormente citadas. Antes de realizar las estimaciones de línea base del modelo GLS, se aplicó la prueba de Hausman (1978) para los 120 países y por grupos de países clasificados en países de ingresos bajos, medios bajos, medios altos y altos. Esta prueba permitió verificar que existe una mayor consistencia en el uso de efectos fijos (FE) para estimar las regresiones. Para estas pruebas solo los resultados de la variable dependiente e independiente están expresados en logaritmos. Como complemento aplicamos la prueba de Wooldridge (1991), que determinó que los datos presentaban autocorrelación en el panel global y por grupos de países y heteroscedasticidad detectada mediante la prueba de Wald. Para corregir estos problemas econométricos aplicamos el modelo GLS (ver pruebas a partir del anexo 2).

Las regresiones estimadas en primer lugar se dieron en el modelo básico, es decir, entre la deuda externa y el producto per cápita. Y, en segunda instancia, se estimó el modelo con las variables de control con la finalidad de denotar la significancia estadística que toma el modelo al incorporar las mismas.

Tabla 6. Regresiones de línea base del modelo GLS

	GLOBAL	PIBA	PIMB	PIMA	PIA
Deuda externa total	-0.0059 (-1.02)	-0.009 (-0.47)	-0.0304** (-2.64)	0.0227 (2.06)	-0.0390*** (-3.63)
Constante	5.564*** (42.23)	5.942*** (14.35)	6.985*** (27.86)	6.944*** (29.32)	10.59*** (49.20)
Autocorrelación	0.9331	0.8877	0.9518	0.9341	0.9200
Heterocedasticidad	0.9793	0.9568	0.9719	0.9615	0.9730
Efectos fijos (tiempo)	Si	Si	No	Si	Si
Efectos fijos (país)	Si	No	No	No	No
Observaciones	3240	648	945	1053	594

Nota: El estadístico t se reporta entre paréntesis, * indica significancia estadística del valor $p < 0.05$ (5%), ** indica significancia estadística del valor $p < 0.01$ (1%), *** indica significancia estadística del valor $p < 0.001$ (0.01%).

La Tabla 6 muestra los resultados del modelo GLS aplicado e indican que la deuda externa tiene una relación negativa con el PIB per cápita a nivel global y en los países de ingresos bajos, en los países de ingresos medios bajos la relación es negativa pero estadísticamente significativa al 1% y en los países de ingresos medios altos y altos es positiva. Este último grupo presenta una significancia de 0.1%.

Tabla 7. Regresiones de línea base del modelo GLS con variables de control.

	GLOBAL	PIBA	PIMB	PIMA	PIA
Deuda externa total	-0.0059 (-1.06)	-0.0138 (-0.68)	-0.0309** (-2.78)	0.0242* (2.43)	-0.0199* (-2.15)
Efectividad del gobierno	0.0653*** (3.92)	0.0378 (0.84)	0.0745* (2.41)	0.0425 (1.65)	0.109** (2.62)
Estado de derecho	0.106*** (5.84)	0.0650 (1.38)	0.0244 (0.73)	0.161*** (5.74)	0.266*** (5.40)
Constante	5.696*** (45.75)	6.127*** (13.95)	7.031*** (29.14)	6.924*** (32.34)	9.647*** (46.74)
Autocorrelación	0.9192	0.8978	0.9441	0.9163	0.9072
Heterocedasticidad	0.9605	0.9534	0.9726	0.9621	0.9371
Efectos fijos (tiempo)	Si	Si	Si	Si	Si
Efectos fijos (país)	Si	No	No	No	No
Observaciones	3240	648	945	1053	594

Nota: El estadístico t se reporta entre paréntesis, * indica significancia estadística del valor $p < 0.05$ (5%), ** indica significancia estadística del valor $p < 0.01$ (1%), *** indica significancia estadística del valor $p < 0.001$ (0.01%).

La Tabla 7 refleja los resultados del modelo GLS aplicado incluyendo dos variables de control. En comparación con la regresión anterior, podemos notar que el modelo toma más significancia estadística. Estas regresiones indican que la deuda externa tiene un efecto positivo en el producto per cápita con coeficientes estadísticamente significativos al 1% en los países de ingresos medios bajos y al 5% en los países de ingresos medios altos e ingresos altos. Mientras que la relación sigue siendo negativa a nivel global y en los países de ingresos bajos. Los controles utilizados en esta investigación, efectividad del gobierno y estado de derecho muestran tener una relación positiva y una significancia del 0.1% a nivel global y en los grupos de países de ingresos altos. En los países de ingresos medios altos, la relación con la efectividad del gobierno es negativa contraria al estado de derecho que muestra una significancia positiva del 0.1%. A diferencia, los países de ingresos bajos presentan una relación negativa con los controles y los países de ingresos medios bajos indican tener una relación positiva referente a la efectividad del gobierno con una significancia estadística del 5%, mientras que en el estado de derecho sucede lo contrario, su relación es negativa. En este modelo los datos son más robustos y ganan más significancia estadística.

2.2 PRUEBAS DE RAIZ UNITARIA GLOBAL Y POR GRUPOS DE PAÍSES.

Tabla 8. Pruebas de raíces unitarias sin tendencias y con tendencias

Grupos	Variables	LLC	UB	IPS	ADF	PP	LLC	UB	IPS	ADF	PP
		<i>Sin tendencia</i>					<i>Con tendencia</i>				
GLOBAL	PIB	-30.15	-8.13	-29.70	-1.71	-27.92	-31.00	-7.42	-32.66	-8.14	-33.18
	DEUDA	-42.72	-4.91	-36.20	-9.10	-30.42	-42.03	-3.57	-36.53	-8.44	-33.29
	GOB	-42.79	-24.69	-24.99	-11.34	-43.63	-42.21	-24.37	-42.45	-10.70	-43.79
	LAW	-35.17	-24.26	-38.30	-10.94	-37.31	-34.69	-24.05	-37.67	-10.54	-37.17
PIBA	PIB	-17.18	-3.28	-16.83	-0.89	-14.94	-18.35	-2.67	-18.81	-5.34	-19.75
	DEUDA	-18.19	-2.57	-18.59	-7.62	-17.17	-14.49	-1.96	-16.32	-6.36	-17.47
	GOB	-16.70	-10.10	-18.53	-4.67	-20.46	-15.88	-10.21	-18.71	-4.24	-20.44
	LAW	-13.46	-10.49	-15.73	-4.39	-16.55	-11.17	-9.88	-14.47	-3.57	-16.83
PIMB	PIB	-17.32	-3.90	-17.29	-1.60	-15.32	-18.64	-3.40	-20.00	-5.98	-18.90
	DEUDA	-33.33	-0.10	-22.81	-6.81	-16.77	-33.17	1.66	-23.67	-8.52	-19.03
	GOB	-24.35	-13.92	-23.22	-6.19	-22.31	-25.76	-13.82	-24.14	-6.08	-22.56
	LAW	-21.46	-13.09	-21.88	-5.43	-20.25	-22.33	-13.12	-23.43	-5.54	-20.56
PIMA	PIB	-17.26	-4.88	-17.39	-0.34	-15.88	-18.36	-5.00	-18.26	-1.05	-16.35
	DEUDA	-18.66	-6.36	-18.36	-3.59	-16.61	-17.61	-6.19	-17.60	-4.08	-17.27
	GOB	-24.26	-14.38	-23.78	-6.85	23.53	-24.52	-14.24	-23.44	-6.34	-22.76
	LAW	-20.13	-13.48	-21.11	-5.59	-20.76	-19.73	-13.35	-20.96	-5.33	-20.39
PIA	PIB	-6.92	-4.43	-6.95	-0.58	-9.13	-14.15	-3.39	-14.52	-3.88	-13.47
	DEUDA	-11.14	-5.83	-11.87	0.08	-9.83	-6.21	-4.37	-12.34	-2.34	-15.14

GOB	-19.52	-10.55	-20.11	-4.67	-21.05	-17.54	-10.48	-18.78	-4.02	-21.53
LAW	-14.23	-11.66	-17.31	-6.66	-16.64	-16.14	-11.45	-17.85	-6.47	-17.37

Nota: Los valores estimados a partir de dos, tienen significancia estadística del valor $p < 0.05$ (5%), los valores a partir de ocho tienen significancia estadística del valor $p < 0.01$ (1%) y a partir de dieciocho tienen significancia estadística del valor $p < 0.001$ (0.01%).

La Tabla 8 muestra las pruebas de raíz unitaria con tendencia y sin tendencia para las variables deuda externa, producto per cápita y las variables de control correspondientes a la efectividad del gobierno y el estado de derecho. Usamos cinco pruebas que aseguran una alta consistencia confirmando que las series no tienen el problema de la raíz unitaria. Estas pruebas corresponden a los tests de Levine, Lin y Chu (2002), Im, Pesaran y Shin (2003) y las pruebas paramétricas y tipo Fisher de Dickey y Fuller (1981), Phillips y Perron (1988) y finalmente la de Breitung (2002) que se basa en la homogeneidad de la raíz unitaria.

Las pruebas permiten determinar que las variables pierden su efecto tendencial y señalan que las series tienen un orden de integración I (2). Al igual que el estudio presentado por Tourinho, Reis y Goulart (2013) sobre la deuda pública en Brasil, esta investigación implementa varias pruebas de raíz unitaria con la finalidad de tener resultados concisos y descartar que se trate de una regresión espuria. Además, la verificación de la estacionariedad es un factor importante para pronosticar que procesos deben adoptarse para realizar predicciones más precisas y conocer las propiedades dinámicas de las variables (Diebold y Kilian, 2000).

2.3 RELACIÓN DE LARGO PLAZO ENTRE LA DEUDA EXTERNA Y EL PRODUCTO PER CÁPITA, GLOBAL Y POR GRUPOS DE PAÍSES.

Los resultados para determinar la relación en el largo plazo consisten en técnicas de cointegración para datos de panel. Primero usamos la prueba de cointegración de Pedroni (1999) para determinar el equilibrio a largo plazo. Esta prueba solo muestra la cointegración del vector, mas no la fuerza del vector por lo que se estima el modelo de mínimos cuadrados ordinarios (DOLS) para determinar la fuerza del vector por países y el modelo de panel PDOL propuestos por Pedroni (2001) para determinar a fuerza del vector por grupos de países. Los resultados encontrados se detallan a continuación:

Tabla 9. Resultados de la prueba de cointegración de Pedroni

	GLOBAL	PIBA	PIMB	PIMA	PIA
Estadísticas de pruebas dentro de la dimensión					
Panel v -estadístico	-6.18	-2.61	-3.38	-3.42	-3.23
Panel Phillips-Perron tipo ρ estadístico	-6.09	-4.74	-4.05	-2.89	-1.83
Panel Phillips-Perron tipo t -estadístico	-25.35	-18.08	-14.4	-12.36	-10.29
Panel ADF tipo t -estadístico	-16.52	-11.39	-9.42	-7.44	-7.65
Estadísticas de pruebas entre la dimensión					
Panel Phillips-Perron tipo ρ estadístico	-2.20	-2.87	-2.03	-0.75	0.071
Panel Phillips-Perron tipo t -estadístico	-28.11	-20.68	-16.16	-13.06	-10.48
Panel ADF tipo t -estadístico	-13.38	-8.05	-6.75	-3.98	-5.88

La Tabla 9 presenta los resultados de la prueba de cointegración Pedroni (1999) en los datos del panel. Los hallazgos indican que las dos series se mueven juntas y simultáneamente en el tiempo. Esta categoría incluye cuatro estadísticas: panel v -estadístico, panel Phillips-Perron tipo ρ -estadístico, panel Phillips-Perron tipo t -estadístico y panel ADF tipo t -estadístico. La segunda categoría incluye el Phillips-Perron tipo ρ -estadístico, panel Phillips-Perron tipo t -estadístico y panel ADF tipo t -estadístico. Estas estadísticas se basan en los promedios de los coeficientes autoregresivos individuales de las pruebas de raíz unitarias individuales para cada país en el panel. Los cuatro estadísticos indican que existe un equilibrio de largo plazo entre el producto per cápita y la deuda externa, por tanto, las dos series se mueven de forma conjunta y simultáneamente en el tiempo.

Luego se procedió a estimar la Prueba de Cointegración de Pedroni, DOLS para los países de forma individual (ver Tabla 10, anexo 10). Encontramos que en los países, los resultados son distintos, debido a que los valores estimados, en la mayoría de los casos no resultaron ser próximos a la unidad. Pues, los países de ingreso bajo como Haití, Tayikistán, Burundi, Comoras, Etiopía, Gambia, Mozambique, Malawi, Niger, Rwanda, Chad y Tanzania, muestran que la fuerza del vector de la deuda externa es débil. Es decir, que una variación de la deuda en estos países no va a generar un fuerte impacto en el producto per cápita en el largo plazo. Mientras que en los países Nepal, República de Yemen, Benín, Burkina Faso, República Centroafricana, Guinea Bissau, Liberia, Madagascar, Malí, Sierra Leona y Zimbabwe, la fuerza del vector es fuerte pues los valores estimados si se acercan a 1. Por lo que se deduce que en

estos países ante una variación del 1% en la deuda externa, el crecimiento del producto per cápita se ve afectado de manera positiva.

En los países de ingreso medio bajo como Honduras, Nicaragua, Ucrania, Bangladesh, India, Camboya, Sri Lanka, Mongolia, Pakistan, Viet Nam, Georgia, Angola, Camerun, República Democrática del Congo, Djibouti, Sudán, Zambia, Vanuatu y Papua Nueva Guinea, la deuda externa no tiene un fuerte impacto en el producto per cápita. Es decir, en estos países una variación de la deuda externa tiene un efecto negativo en su crecimiento, dado que la fuerza del vector es débil. Ocurre lo contrario en Bolivia, El Salvador, Bhután, Indonesia, Kirguistán, Filipinas, Uzbekistán, Côte d'Ivoire, Republica Arabe de Egipto, Ghana, Kenya, Lesotho, Mauritania, Nigeria y Swazilandia donde la fuerza del vector es fuerte dadas las condiciones explicadas anteriormente.

En los países de ingreso medio alto, en su mayoría formado por países latinoamericanos muestran una fuerza del vector únicamente en Ecuador, Guatemala, México, Jamaica, San Vicente y las Granadinas, Albania, Federación de Rusia, Malasia, Armenia, Azerbaiyán, Guinea Ecuatorial y Samoa. Un dato curioso en esta estimación es para China, donde el valor estimado es 0, señalando que una variación en la deuda no determina un cambio específico en el crecimiento en este país. Estimación que podría obedecer a que otros factores como las exportaciones, la construcción y el gasto de los consumidores aumentaron de forma importante aportando al crecimiento económico y, a su vez, permitiendo solucionar los problemas de deuda, de contaminación, entre otros. Además, muestra países como Brasil, Colombia, Costa Rica y Perú donde la fuerza del vector es débil y se alude que algunos países de América Latina que experimenta una variación en la deuda generan un impacto negativo en su producto per cápita.

En los países de ingreso alto la fuerza del vector es alta en la mayoría de los países. De esta manera se puede determinar que en Estados Unidos, Canadá, España, Dinamarca, Reino Unido, Japón, Francia, Suecia, Finlandia, Austria y Portugal, ante un cambio porcentual de 1% en la deuda externa genera un impacto positivo en el aumento del producto per cápita. En contraposición, en países como Argentina, Panamá, Antigua y Barbuda, Luxemburgo, Italia, Grecia, Irlanda, Noruega, Chile, Alemania y Australia que también son países con ingresos altos, la fuerza del vector es débil.

Cerrando el análisis para esta prueba, se muestra que las variables de control utilizadas en el modelo, efectividad del gobierno y estado de derecho muestra fuerza del vector en la mayor parte de los países analizados. Es decir, que un cambio porcentual de 1% en estas variables genera un impacto positivo en el producto per cápita.

Tabla 11. Resultados del modelo PDOLS para los 120 países y por grupos de países

Con efectos fijos del tiempo						
GRUPOS	Deuda		Efectividad del gobierno		Estado de derecho	
	PDOLS	t-statistics	PDOLS	t-statistics	PDOLS	t-statistics
Global	-0.110	-1.877	0.379	11.8	0.208	-6.976
Países de ingresos bajos	-0.357	-10.77	0.155	15.51	-0.014	-0.886
Países de ingresos medios bajos	-0.327	-9.053	-0.129	4.646	0.889	10.86
Países de ingresos medios altos	0.207	16.6	-0.118	-19.56	0.393	43.65
Países de ingresos altos	0.415	6.431	0.015	5.621	0.080	1.961
Sin efectos fijos del tiempo						
GRUPOS	Deuda		Efectividad del gobierno		Estado de derecho	
	PDOLS	t-statistics	PDOLS	t-statistics	PDOLS	t-statistics
Global	0.4726	8.41e+13	0.05767	12.54	0.5613	-6.357
Países de ingresos bajos	0.3669	0.3275	1.126	4.967	-0.5786	1.112
Países de ingresos medios bajos	0.6081	21.79	-0.3951	6.241	2.148	-4.829
Países de ingresos medios altos	0.4722	1.47e+14	-0.3678	5.859	0.2686	-1.087
Países de ingresos altos	0.3729	1.687	0.3667	8.418	-0.2005	-8.47

La Tabla 11 muestra los resultados estimados del modelo de panel PDOLS con y sin efectos fijos del tiempo. Los estimadores β de los países en todos los grupos analizados no se acercan a 1, por lo que se concluye que la fuerza del vector de cointegración no es contundente en estos grupos. En este sentido, al igual que en las pruebas de panel individuales DOLS, resulta lógico concluir que los países que adquieren una mayor deuda pública tienen efectos negativos en su crecimiento económico.

2.4 RELACIÓN DE CORTO PLAZO ENTRE LA DEUDA EXTERNA Y EL PRODUCTO PER CÁPITA, GLOBAL Y POR GRUPOS DE PAÍSES.

Tabla 12. Resultados del modelo de corrección de error de Westerlund

	Estadístico	Valor	Valor-Z	Valor probabilístico
Global	Gt	-3.935	-21.543	0.000***
	Ga	-21.245	-15.393	0.000***
	Pt	-42.532	-22.582	0.000***
	Pa	-23.125	-25.988	0.000***
Países de ingresos bajos	Gt	-4.083	-10.535	0.000***
	Ga	-23.756	-8.733	0.000***
	Pt	-18.859	-9.910	0.000***
	Pa	-23.943	-12.293	0.000***
Países de ingresos medios bajos	Gt	-3.659	-9.600	0.001***
	Ga	-21.243	-8.311	0.000***
	Pt	-22.559	-11.717	0.000***
	Pa	-24.073	-14.975	0.000***
Países de ingresos medios altos	Gt	-4.146	-13.921	0.000***
	Ga	-21.051	-8.593	0.000***
	Pt	-26.468	-15.460	0.000***
	Pa	-22.005	-13.645	0.000***
Países de ingresos altos	Gt	-3.850	-8.723	0.000***
	Ga	-18.854	-4.905	0.000***
	Pt	-16.147	-7.265	0.000***
	Pa	-20.865	-9.353	0.000***

Nota: *** indica significancia estadística del valor $p < 0.001$ (0.01%).

La Tabla 12 muestra los resultados del modelo de error vectorial del panel VECM propuesto por Westerlund (2007), que muestra la ausencia o presencia de determinación de cointegración a nivel global y por grupos de países según sus niveles de ingresos. Esta categoría incluye cuatro estadísticas: panel v-estadístico, panel p-estadística, panel PP-estadística y panel ADF-estadística. La segunda categoría incluye el grupo ρ -estadística, grupo estadístico PP y grupo ADF-estadística. Estas estadísticas se basan en los promedios de los coeficientes autoregresivos individuales de las pruebas de raíz unitarias individuales para cada país en el panel. Los resultados sugieren la existencia de equilibrio en el corto plazo tanto a nivel global como por grupos de países. Estos resultados confirman que la deuda externa está relacionada con el crecimiento.

3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Estimar la relación de causalidad de Granger entre la deuda externa total y el producto per cápita para 120 países y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos.

3.1 RELACIÓN DE CAUSALIDAD DE GRANGER ENTRE LAS VARIABLES.

Para finalizar con el cumplimiento de los objetivos planteados, se estimó el tipo de relaciones que existe entre las variables mediante la prueba de causalidad de Granger (1988) para datos de panel. A continuación la Tabla 13 presenta los resultados estimados de la prueba:

Tabla 13. Causalidad de Granger (1969)

	VARIABLE	P-VALOR
GLOBAL	PIBpc → DE	0.00
	DE → PIBpc	0.09
PAÍSES DE INGRESO BAJO (PIBA)	PIBpc → DE	0.00
	DE → PIBpc	0.44
PAÍSES DE INGRESO MEDIO BAJO (PIMB)	PIBpc → DE	0.74
	DE → PIBpc	0.34
PAÍSES DE INGRESO MEDIO ALTO (PIMA)	PIBpc → DE	0.11
	DE → PIBpc	0.85
PAÍSES DE INGRESO ALTO (PIA)	PIBpc → DE	0.41
	DE → PIBpc	0.74

Nota: P – valor debe ser menor a 0.05 para rechazar la hipótesis nula: ausencia de causalidad para todos individuos en el Panel.

La Tabla 13, muestra que existe causalidad unidireccional que va desde el PIB per cápita a la deuda externa a nivel global y en los países de ingreso bajo, dado que el p-valor es menor a 0.05, aceptándose la hipótesis alternativa de que el PIB per cápita determina el comportamiento de la deuda externa en este grupo de países. Estos resultados indican que en este grupo de países la causalidad en un solo sentido es mucho más fuerte del crecimiento a la deuda dado que los coeficientes estimados son positivos y de magnitud muy pequeña (p-valor = 0.00). La relación causal en este sentido más bien arroja evidencia contra la hipótesis alternativa antes mencionada en los países de ingreso medio bajo, medio alto y alto. Mientras que la causalidad de Granger en sentido de deuda externa a PIB per cápita no presenta evidencia causal en ninguno de los grupos de países analizados dentro del panel.

Es decir, los resultados sugieren que únicamente a nivel global y en los países de ingreso bajo, el crecimiento económico causa a la deuda externa. Sin embargo, estos resultados no pueden tomarse como definitivos, dado que la existencia de no causalidad que va de PIB per cápita a

deuda en los países de ingreso medio bajo, medio alto y alto y la no causalidad que va de deuda a PIB per cápita en todos los grupos analizados no descartan la existencia de una relación económica entre estas variables. Además, esta evidencia de no causalidad bidireccional puede estar asociada a las características específicas que presenta cada país y que al analizarse en grupo puede anularse la relación causal que hay en esas economías.

g. DISCUSIÓN

a. OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Analizar la evolución, y la correlación entre la deuda externa total y el producto per cápita para 120 países y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016.

Actualmente, varios académicos han desarrollado estudios sobre la relación entre deuda y crecimiento económico con la finalidad de conocer la incidencia de los niveles de endeudamiento que alcanzan las economías en el crecimiento. Además, a partir de la última crisis financiera mundial los debates entorno a esta relación han aumentado dejando abierta la posibilidad de generar nuevos análisis en distintas economías. Razón por la cual, planteamos determinar mediante un modelo econométrico de cointegración y causalidad, el impacto que tiene la deuda externa total en el producto per cápita para 120 países del mundo y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 - 2016.

Durante el periodo analizado, la evolución de la deuda externa y el producto per cápita, mostraron un comportamiento tendencial creciente a nivel global y por grupos de países según su nivel de ingreso. A lo largo del periodo de análisis, sin embargo, si se presentan eventos en los cuales la deuda y el PIB per cápita participan de aumentos o disminuciones notorias ligadas a cambios en las políticas fiscales y económicas. Estos eventos están asociados, pues, el crecimiento de la economía mundial estuvo ligado a burbujas especulativas, mediante flujos de capital, valorización del precio de los activos, del consumo como consecuencia del crecimiento y la expansión del crédito. Y, también están ligados a las crisis ocasionas por los incrementos de créditos riesgosos. Tal es el caso de Estados Unidos, donde, según Gowan (2008) se generó una contracción crediticia que no radicaba únicamente en el estallido del precio de los inmuebles, sino en el propio sistema financiero desencadenando una crisis a nivel mundial (citado de García y Borsic, 2015).

Asimismo, los aumentos de deuda que presentan las gráficas responden a las secuelas que dejaron las crisis del dólar, la de los precios del petróleo y la de la deuda externa. Las dos primeras crisis ocasionaron una espiral inflacionaria en economías desarrolladas, y para poder enfrentarla algunos países latinoamericanos tomaron grandes créditos a tasas de interés flotantes alcanzando niveles de endeudamiento muy altos (Cabrera, 2014). Esto aunado, a que los bancos privados aumentaron sus flujos de créditos hacia los países latinoamericanos sin

analizar la capacidad de pago que tenían estos países (Atienza, 2002). En cambio, las disminuciones en la deuda externa y aumentos en el PIB per cápita que se presentan en las gráficas pueden obedecer a los procesos de reestructuración de la deuda y a la mejora en la calidad de gobernanza de cada país para administrar de manera eficiente la deuda y generar un crecimiento económico sostenible. Por ejemplo, el proyecto de alivio de deuda fundada por el FMI y el Banco Mundial daba solución a los países pobres con problemas de deuda muy altos permitiendo a estos países estabilizarse económicamente. Y, tras las crisis, los prestamistas también actúan con mayor cautela para garantizar la devolución de los créditos (Atienza, 2002) lo que implica que los países tengan un grado de solvencia y una medida de crecimiento económico (Corbridge, 1988).

Por otro lado, las correlaciones entre las variables en los países de ingresos bajos, medios bajos y medios altos muestran una correlación positiva, es decir, que cuando la deuda externa aumenta, el producto per cápita aumenta. En cambio, en los países de ingresos altos y a nivel global la correlación es negativa, es decir, que a medida que aumenta la deuda, el PIB per cápita disminuye. Además, en las gráficas se pudo notar que las correlaciones varían significativamente en los distintos países y en el tiempo. Esta correlación positiva encontrada en los grupos de ingresos bajos, medios bajos y medios altos se asemeja a los hallazgos de Babalos y Stavroyiannis (2017), quienes realizan una modelización de la dinámica de correlación de los mercados de deuda soberana de la UEM durante la última crisis y presenta dos fases importantes en su análisis. Primero, que las correlaciones siguen una trayectoria ascendente y, segundo que las correlaciones de las tasas de deuda a largo plazo se mantienen estables y en niveles muy altos. Estos resultados difieren de los hallazgos de Panizza y Presbitero (2014) quienes encuentran una correlación negativa entre la deuda y el crecimiento, sin embargo, esta relación desaparece cuando corrigen la endogeneidad. Esta correlación negativa entre las variables a veces se usa para justificar políticas que asumen que la deuda tiene un efecto negativo en el crecimiento.

Estos resultados asociados al primer objetivo indican que la deuda ha ido creciendo desproporcionadamente y en algunos casos hasta sobrepasar su capacidad de pago. Tanto la deuda externa como el producto per cápita han aumentado en promedio, han disminuido o se han mantenido estables a nivel global. En general, la relación entre las variables es más fuerte en los países de ingresos medios bajos, medios altos y altos. Además, los resultados revelan

que los países siguen dependiendo de la deuda para coadyuvar a su crecimiento económico en general.

b. OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Estimar la relación de corto plazo y largo plazo entre la deuda externa total y el producto per cápita, para 120 países y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el segundo objetivo se puede observar en la Tabla 7 que la estimación del modelo toma más significancia estadística al incluir las variables de control, efectividad del gobierno y estado de derecho. Según los datos expuestos, en los países a nivel global existe una relación negativa entre las variables, pero a diferencia de la regresión inicial los coeficientes ganan robustez y se puede denotar que para este grupo de países las variables de control tienen un nivel de significancia alto. Estimación que puede obedecer a que este grupo analizado engloba países con diferentes niveles de ingreso. Sin embargo, se puede aludir que en su mayoría existe una buena gobernanza.

En los países de ingreso bajo la relación también se muestra negativa, incluso en las variables de control. Lo que confirma que en estos países cuanto mayor es la mala gobernanza, los niveles de deuda altos tienen un impacto negativo en el crecimiento económico. En los países de ingreso medio bajo la relación entre deuda y PIB per cápita se mantiene negativa pero estadísticamente significativa siendo explicada también por la eficiencia del gobierno en este grupo de países. Los países de ingreso medio alto ganan significancia estadística y los estimadores de gobernanza muestran un nivel alto de significancia estadística que permite deducir que en estos países una buena gobernanza, administra de manera adecuada la deuda teniendo un impacto positivo sobre el PIB per cápita. Finalmente, los países de ingreso alto pierden significancia de 0.01% a 5%, sin embargo, su relación sigue siendo negativa y significativa. Además, las variables de control en este apartado tienen un nivel de significancia alto denotándose que los países con buena gobernanza coadyuban a que la deuda tenga un impacto positivo en el PIB per cápita como lo antes mencionado.

Además, los resultados de las pruebas de raíz unitaria de panel aplicadas permitieron determinar el orden de integración de las series a través de pruebas de primera generación de raíz unitaria como las pruebas de Levine, Lin y Chu (2002), Im, Pesaran y Shin (2003), Fisher de Dickey y Fuller (1981), Phillips y Perron (1988) y de Breitung (2002) señalando que las

series tienen un orden de integración I (2). Al igual que el estudio presentado por Tourinho, Reis y Goulart (2013) sobre la deuda pública en Brasil, esta investigación implementa varias pruebas de raíz unitaria con la finalidad de tener resultados concisos y descartar que se trate de una regresión espuria. Además, según Diebold y Kilian (2000) la verificación de la estacionariedad es un factor importante para pronosticar que procesos deben adoptarse para realizar predicciones más precisas y conocer las propiedades dinámicas de las variables.

Por consiguiente, los resultados muestran una relación a largo plazo entre las variables, determinada por la prueba de cointegración de Pedroni (1999). Esta prueba indica que las series se mueven juntas y simultáneamente en el tiempo en los 120 países del panel y para los grupos de países clasificados según su nivel de ingreso, dado que los valores reportados son estadísticamente significativos. Es decir, que un aumento de la deuda externa genera un crecimiento del PIB per cápita a largo plazo. Esta estimación de coeficiente positivo en esta dimensión temporal coincide con los resultados encontrados por Chen et al. (2017) quienes tras analizar el efecto de la deuda en el crecimiento económico por grupos de países según sus niveles de ingresos encuentran una relación positiva en los países pobres, de ingresos medios bajos y de ingresos medios altos. Sin embargo, para los países de ingresos altos encuentran una relación negativa, es decir, en estas economías un alto nivel de endeudamiento afectaría negativamente el crecimiento económico. Situación diferente a la encontrada en nuestros resultados, puesto que la relación es positiva en todos los grupos analizados y probablemente se puede atribuir a la utilización de los nuevos umbrales establecidos por el Banco Mundial (2018) para la clasificación de los países por niveles de ingresos y los países involucrados.

Para autores como Egert (2015) y Jayaraman et al. (2009) la relación a largo plazo es positiva cuando la deuda es destinada a la financiación de proyectos de inversión pública de alto rendimiento que elevarían el crecimiento económico. En efecto, Bal et al. (2014) afirma que una mayor deuda pública podría implicar una reducción en el crecimiento cuando la deuda se destina a gastos en consumo y muy poco en la formación de capital productivo como sucede en la India.

Además, esta relación puede verse influenciada por otros factores como la calidad de instituciones que se maneja en cada país, por ejemplo, un estudio realizado por Cecchetti, et al. (2015) alude que los países donde las instituciones son de alta calidad, la deuda conduce al país a un mayor crecimiento económico y por el contrario cuando es de baja calidad, la deuda lleva a un crecimiento menor. Es por esta razón que Qayyum et al. (2014) sugieren prestar mayor

atención a la calidad institucional que maneja cada país, pues, la buena gobernabilidad es primordial en la determinación del destino de una economía. La mayoría de los países en desarrollo generalmente tienen una gobernanza deficiente y es el principal obstáculo que dificulta la reforma económica y el proceso de desarrollo.

Dentro de este análisis a largo plazo, los resultados del modelo de panel dinámico DOLS muestra que la fuerza del vector es distinta en cada país. En gran parte de los países la fuerza del vector estimada es débil, es decir, que a medida que existe una variación del 1% en la deuda externa esta incide negativamente en su crecimiento. Por el contrario, en países como Ecuador, Estados Unidos, Nepal, República Centroafricana entre otros tienen valores que se acercan a la unidad. Por lo que se deduce que en estos países ante una variación del 1% en la deuda externa, esta tiene un impacto positivo en el producto per cápita. Además, los datos de la Tabla 10 permiten denotar que los países en donde existe fuerza del vector son países en los cuales la gobernanza también es fuerte que influye en el impacto que tiene la deuda en el PIB per cápita. De la misma manera, se estimó el modelo PDOLS a nivel global y por grupos de países. Los estimadores β de todos los grupos analizados no se acercan a la unidad. Estas estimaciones confirman entonces que la fuerza del vector no es contundente en el análisis por grupos de países.

Por tanto, se determina que los países que adquieren una mayor deuda pública tienen efectos negativos en su crecimiento económico. Este evento puede responder a que la propiedad dinámica de endeudamiento de cada país varía según la forma que adopta la tasa de interés en cada periodo y que se puede ver afectada por el monto de endeudamiento adquirido en el periodo anterior (Nishimura y Ohyama, 1995). Estos resultados según Égert (2015) son sensibles a la dimensión temporal y a la cobertura del país considerada. Además, pueden verse influenciados por los diferentes regímenes políticos que maneja cada país.

Por consiguiente, a través de la prueba del modelo de error vectorial del panel VECM propuesto por Westerlund (2007) determinamos que existe una relación de equilibrio de corto plazo entre las variables a nivel global y por grupos de países, dado que los valores son estadísticamente significativos y se rechaza la hipótesis nula (H_0) de no cointegración. Estos resultados, asociados al segundo objetivo se vinculan con los encontrados por Sissique et al. (2016) quienes sugieren que la deuda puede tener un impacto positivo en el crecimiento a corto plazo hasta un cierto punto de umbral siendo una fuente importante de financiamiento para el país.

Tran (2018) considera por ejemplo que las economías latinoamericanas son sostenibles a corto plazo, por lo que sus deudas se mantienen por debajo de los límites del 40% al 55% del PIB. Aunado a la situación, Broner et al. (2013) alude que la deuda externa de corto plazo es menos costosa en relación con la deuda a largo plazo, pero representa un factor contribuyente a las crisis financieras (Furman y Stiglitz, 1998; Reinhart y Calvo, 2000). Por lo que Qian et al. (2017) sugiere que la deuda a largo plazo es más estable y resistente a las crisis, aunque es más costosa debido al mayor riesgo de incumplimiento.

c. OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Estimar la relación de causalidad de Granger entre la deuda externa total y el producto per cápita para 120 países y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos.

Concerniente a las pruebas de causalidad de Granger (1988), nuestros resultados muestran que existe causalidad unidireccional que va desde el PIB per cápita a la deuda externa. Esta relación unidireccional quiere decir que solamente el comportamiento del PIB per cápita predice el comportamiento que tendrá la deuda externa. Esta relación causal se da únicamente a nivel global y en los países de ingreso bajo, puesto que los valores estimados son menores a 0.05 en estos grupos. Esta misma relación causal arroja resultados distintos para los países de ingreso medio bajo, medio alto y alto, donde la evidencia acepta la hipótesis nula de no causalidad entre las variables. Además, la relación causal que va desde la deuda externa al PIB per cápita muestra evidencia a favor de la hipótesis nula en todos los grupos de países analizados, de no causalidad. La no existencia de causalidad desde el PIB per cápita a deuda y viceversa en los grupos de países antes mencionados podría obedecer a que la estimación de causalidad analizada en esta investigación es una simple relación bivariada y, por ende, no tiene en cuenta el impacto de otras variables macroeconómicas e institucionales que puedan influir en los patrones de causalidad entre las variables.

Según la literatura, pocos estudios empíricos han investigado la causalidad bidireccional de estas variables, y sus resultados son mixtos. Entre ellos está el estudio realizado por Puentes-Ajovín et al. (2015), quienes aplican causalidad de Granger entre la deuda y el crecimiento, obteniendo resultados que apenas arrojan evidencia contra la hipótesis nula según la cual la deuda pública no causa al PIB. Lof et al. (2014) al analizar esta relación en los países desarrollados en otra dimensión temporal, encuentra una relación causal que va desde el crecimiento a la deuda y concluye que el crecimiento tiene un impacto positivo en la deuda. Sin embargo, no encuentra evidencia causal que vaya desde la deuda al crecimiento como se

encuentra también en esta investigación. En cambio, Hameed et al. (2008) si encuentra una relación causal aunque es negativa que va desde el servicio de deuda al PIB y concluye que el servicio de deuda afecta negativamente al crecimiento económico.

Estas relaciones causales mixtas se pueden corroborar también con un estudio realizado por Di Sanzo et al. (2015) que tras analizar la relación de las variables en cuestión. Sus resultados indican una causalidad unidireccional que va desde la deuda al crecimiento para España y Portugal, y una causalidad bidireccional para Bélgica, Alemania, Grecia, Irlanda e Italia. No encuentra evidencia de causalidad en ninguna de las direcciones en Australia, Finlandia, Luxemburgo y los Países Bajos. Esto resultados difieren también por la dimensión temporal que se analiza (normalmente abarcan periodos entre 1970 al 2009) y por las características que tiene cada país. A diferencia de estos estudios, nuestra investigación abarca un periodo más próximo a la actualidad (1990 - 2016) y en un conglomerado de países variado arrojando la evidencia antes mencionada.

Nuestros hallazgos de causalidad en una sola dirección sugieren plantear recomendaciones de política a nivel global y en los países de ingreso bajo, de acuerdo con la dirección causal encontrada, el signo asociado y la magnitud del coeficiente. Sin embargo, al comparar nuestros resultados con las evidencias anteriores es probable que los resultados mixtos reflejen la posibilidad de que muchos de los efectos positivos y negativos postulados teóricamente con relación a la influencia de la deuda en el crecimiento, así como las hipótesis avanzadas en relación con el impacto del crecimiento económico en los diferentes niveles de deuda, asuman una importancia relativa y posiblemente se anulen entre sí según la características específicas de cada país (De Vita et al. 2018).

Es decir, que los resultados encontrados en esta investigación por grupos de países que no arrojan evidencia causal en ninguna dirección en los grupos de países antes mencionados podrían obedecer a que al hacer la estimación grupal la prueba anule las características específicas de cada país y el resultado varié. Pues la existencia o no de los efectos expuestos también pueden estar condicionados a posibles diferencias que caracterizan la estructura y la composición de la deuda entre países (la cual no se puede controlar). Además, de otros factores como las tecnologías de producción específicas de cada país y la forma en que los diferentes regímenes impulsados por políticas en cada economía pueden afectar la respuesta de una variable ante los cambios en la otra.

En consecuencia, la evidencia encontrada en esta investigación permite determinar que independientemente de la relación que exista entre las variables, puede o no existir causalidad. En este contexto, en una contribución reciente, Panizza et al. (2014) argumentan que una correlación negativa entre deuda y crecimiento no implica necesariamente causalidad, ya que un menor crecimiento puede dar lugar a una mayor deuda pública en relación con el PIB (citado de Égert, 2015). Por lo tanto, nuestros hallazgos no pueden tomarse como definitivos y, tampoco invalidan las hipótesis que postulan distintos efectos en ambas direcciones entre deuda y crecimiento. Ya que la evidencia de no causalidad de Granger en estos datos no descartan la existencia de una relación económica entre las variables.

En síntesis, las relaciones casuales, permiten determinar qué tipos de políticas se pueden implementar en cada país, al menos en el corto plazo, para mejorar las condiciones económicas. Sin embargo, la evidencia encontrada en esta investigación es escasa para determinar una posible implicación de política para todos los grupos analizados dentro de este contexto causal.

h. CONCLUSIONES

Los argumentos antes esgrimidos nos conducen a las siguientes conclusiones:

- Durante el periodo analizado la deuda externa y el producto per cápita presentan algunos periodos pronunciados donde las variables experimentan cambios notorios que están ligados a procesos económicos enmarcados en esta dimensión temporal. Además, la correlación negativa encontrada a nivel global y en los PIA permiten concluir que en este grupo de países el aumento de la deuda externa tuvo un impacto negativo en el PIB per cápita. Mientras que en los PIBA, PIMB y PIMA se encontró una correlación positiva concluyendo que un aumento de la deuda externa en esos países provocó un aumento del PIB per cápita. Situación que puede estar asociada a las características propias de cada país y a la eficiencia en el manejo de estos recursos al estimular la actividad económica.
- En esta investigación hemos demostrado que la relación entre la deuda y el producto per cápita es estadísticamente significativa. Y esta a su vez gana más significancia al añadir las variables de control efectividad del gobierno y estado de derecho que son indicadores de gobernanza mundial. Lo que conlleva a concluir que los niveles de gobernanza altos influyen en la relación deuda/PIBpc, pues, el manejo eficiente de la deuda conlleva a generar un crecimiento económico sostenible.
- Se confirmó que las variables tienen una relación de equilibrio a largo plazo. Esta relación a largo plazo revela que la deuda externa afecta de manera positiva al PIB per cápita, esto significa que el aumento de la deuda genera un crecimiento económico a nivel global y por grupos de países. Además, se confirma a largo plazo que los países en donde la gobernanza es fuerte, la deuda tiene un impacto positivo en el PIB per cápita. Por lo tanto, la sostenibilidad de la deuda y el crecimiento económico dependen también del nivel de gobernanza de los países.
- Se confirmó que las variables tienen una relación de equilibrio a corto plazo. Esto significa que las emisiones de la deuda externa a corto plazo tienen un impacto positivo en el crecimiento económico a nivel global y por grupos de países. Por lo tanto, se puede aludir que las emisiones de deuda enmarcadas en este tiempo no son malas, sino que también coadyuban al desarrollo económico de las economías que no cuentan con los recursos suficientes para generar crecimiento.

- Finalmente, a través de las pruebas de Causalidad de Granger (1988) se encontró que existe causalidad unidireccional entre el producto per cápita y la deuda externa a nivel global y en los PIBA. También se encontró evidencia de no causalidad que va desde el PIB per cápita a deuda en los PIMB, PIMA y PIA y de no causalidad que va desde la deuda externa al PIB per cápita en todos los grupos analizados. Lo que conlleva a concluir que independientemente de la relación existente entre las variables puede o no existir causalidad. Ya que la causalidad puede variar o anularse por la dimensión temporal y las características específicas de cada país. Además, el hecho de no encontrar causalidad no descarta que las variables analizadas tengan una relación económica.

i. RECOMENDACIONES

- Las emisiones de deuda no son malas, pero se requiere que el país esté en la capacidad de generar en el futuro un crecimiento económico suficiente para reembolsar las deudas pendientes de pago (FMI, 2003). Por tanto, se sugiere que el manejo eficiente de la deuda debe ir acompañado de una política fiscal que determine los montos destinados al gasto corriente y los destinados a la inversión pública que es lo más eficiente. Dado que la deuda no es seguida a un resultado de evaluación de destino y tampoco se fiscaliza si está siendo empleada de manera óptima para la generación de recursos que permitan cubrir los pagos de la misma e incluso de créditos pasados reduciendo así los altos niveles de endeudamiento.
- El manejo de las políticas fiscales es crucial para que la economía funcione de manera óptima. Para su efecto, es relevante fortalecer el ámbito institucional de cada país para que puedan administrar correctamente los recursos propios, generando así un crecimiento económico sostenible a corto y largo plazo, y los países ya no dependan tanto de financiamientos externos.
- Fiscalizar la información estadística sobre la deuda externa de todas las economías, especialmente de aquellas donde no se divulga información. Dado que los entes que emiten este tipo de información no muestran datos para todos los periodos o en algunos países se omite esta información. La fiscalización de los datos permitiría tener una información veraz y por ende, facilitar el desarrollo de estrategias que se puedan adoptar para la gestión apropiada de la deuda como se señala en la resolución A/71/276 de la Asamblea General, “La mayor disponibilidad, calidad y transparencia de los datos ... deberían contribuir a facilitar la reestructuración de la deuda” como tal.
- Para futuras investigaciones se sugiere incluir al análisis como variable independiente los indicadores de gobernabilidad. Esto creando una variable como calidad institucional la cual incluya todos los indicadores de gobernanza mundial como efectividad del gobierno, estado de derecho, control de corrupción, estabilidad política y ausencia de violencia y voz y responsabilidad en un solo indicador, con la finalidad de tener una mejor estimación en los resultados. Permitiendo determinar qué impacto tiene esta variable en el PIB per cápita y la deuda externa de las economías.

j. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Moro, Onésimo. (2010). Paul Krugman dice que el crecimiento pagara la deuda. Blog Salmón. Recuperado de: www.elblogsalmon.com
- Amador, R. B., Maya, C. R., & Vera, E. R. (2010). Empirical Testing of the Fisher Effect in the European Union Applying Panel Cointegration Techniques. *CUADERNOS DE ECONOMIA Y DIRECCION DE LA EMPRESA*, (44), 101-120.
- Babalos, V., & Stavroyiannis, S. (2017). Modelling correlation dynamics of EMU sovereign debt markets during the recent turmoil. *Research in International Business and Finance*, 42, 1021-1029.
- Baharumshah, A. Z., Soon, S. V., & Lau, E. (2017). Fiscal sustainability in an emerging market economy: When does public debt turn bad?. *Journal of Policy Modeling*, 39(1), 99-113.
- Baltas, N. C. (2013). The Greek financial crisis and the outlook of the Greek economy. *The Journal of Economic Asymmetries*, 10(1), 32-37.
- Banco Mundial (2017). *World Development Indicators 2017*. Washington, DC.
- Banco Mundial (2018). *Informe sobre el Desarrollo Mundial 2018*. Washington, DC.
- Banco Mundial (2019). Definición de indicadores, metadatos. Recuperado de: <https://databank.bancomundial.org>
- Benavides, D. R., & González, M. A. M. (2015). Reexaminando la hipótesis de convergencia a la economía líder regional en México: un análisis de cointegración en panel. *Paradigma económico*, 7(1), 5-48.
- Beqiraj, E., Fedeli, S., & Forte, F. (2018). Public debt sustainability: An empirical study on OECD countries. *Journal of Macroeconomics*, 58, 238-248.
- Breitung, J. (2002). Nonparametric tests for unit roots and cointegration. *Journal of econometrics*, 108(2), 343-363.
- Broner, F. A., Lorenzoni, G., & Schmukler, S. L. (2013). Why do emerging economies borrow short term?. *Journal of the European Economic Association*, 11(suppl_1), 67-100.
- Buiatti, C., Carmeci, G., & Mauro, L. (2014). The origins of the public debt of Italy: Geographically dispersed interests?. *Journal of Policy Modeling*, 36(1), 43-62.
- Cabrera, A. A. (2014). *Historia Económica Mundial 1950–1990*. *Economía Informa*, 385, 70-83.
- Cecchetti, S., Mohanty, M., y Zampolli, F. (2011). El futuro de la deuda pública: perspectivas e implicaciones.

- Chen, C., Yao, S., Hu, P., & Lin, Y. (2017). Optimal government investment and public debt in an economic growth model. *China Economic Review*, 45, 257-278.
- Corbridge, S. (1988). The debt crisis and the crisis of global regulation. *Geoforum*, 19(1), 109-130.
- Constituyente, E. A. (2008). Constitución de la República del Ecuador.
- Cuestas, J. C., & Regis, P. J. (2018). On the dynamics of sovereign debt in China: Sustainability and structural change. *Economic Modelling*, 68, 356-359.
- CS07. (2009). Producto Interno Bruto per cápita (2007). Panorama educativo de México.
- Daza, A. S., de la Luz Juárez, G. & González, J. Z. (2015). The international financial crisis of 2008 and some of its economic effects on Mexico. *Contaduría y Administración*, 60(6), 128-146.
- De Vita, G., Trachanas, E., & Luo, Y. (2018). Revisiting the bi-directional causality between debt and growth: Evidence from linear and nonlinear tests. *Journal of International Money and Finance*, 83, 74.
- Diebold, F. X., & Kilian, L. (2000). Unit-root tests are useful for selecting forecasting models. *Journal of Business & Economic Statistics*, 18(3), 265-273.
- Eberhardt, M., & Presbitero, A. F. (2015). Public debt and growth: Heterogeneity and non-linearity. *Journal of International Economics*, 97(1), 45-58.
- Égert, B. (2015). Public debt, economic growth and nonlinear effects: Myth or reality?. *Journal of Macroeconomics*, 43, 226-238.
- Fernández A, G. (2001). Análisis empírico de la sostenibilidad externa: El caso de Ecuador. *El Trimestre Económico*, 68(269 (1), 135-153.
- FINANZAS, C. O. D. P. Y. PÚBLICAS, COPFP. (2010). Art. 124: Límite al endeudamiento público. De los límites de endeudamiento, destino de los recursos y de los proyectos.
- Flores Prieto, P., Fullerton Jr, T. M., & Olivás Andrade, C. (2007). Evidencia empírica sobre deuda externa, inversión y crecimiento en México, 1980-2003. *Análisis Económico*, 22(50).
- FMI. (2003). Fondo Monetario Internacional-Informe anual 2003.
- FMI. (2016). Fondo Monetario Internacional, “Alivio de la deuda en el marco de la Iniciativa para los Países Pobres Muy Endeudados”. Ficha técnica 2016.
- Fournier, J. M., & Fall, F. (2017). Limits to government debt sustainability in OECD countries. *Economic Modelling*, 66, 30-41.
- Furman, J., Stiglitz, J. E., Bosworth, B. P., & Radelet, S. (1998). Economic crises: evidence and insights from East Asia. *Brookings papers on economic activity*, 1998(2), 1-135.

- García-Osorio, N., & Borsic-Laborde, Z. (2015). La última crisis financiera mundial y sus consecuencias. *Economía y Negocios*, 6(2), 85-92.
- General, A. (2004). Resolución aprobada por la Asamblea General.
- Gnegne, Y., & Jawadi, F. (2013). Boundedness and nonlinearities in public debt dynamics: A TAR assessment. *Economic Modelling*, 34, 154-160.
- Di Sanzo, S., Bella, M. (2015). Public debt and growth in the euro area: evidence from parametric and nonparametric Granger causality. *The B.E. Journal of Macroeconomics* 15(2), 631–648.
- Ferreira, C. (2009). Public debt and economic growth: a Granger causality panel data approach. Working Paper no. 24. Technical University of Lisbon: Lisbon.
- Halkos, G. E., & Papageorgiou, G. J. (2018). Pollution, environmental taxes and public debt: A game theory setup. *Economic Analysis and Policy*, 58, 111-120.
- Hameed, A., Ashraf, H., & Chaudhary, M. A. (2008). External debt and its impact on economic and business growth in Pakistan. *International Research Journal of Finance and Economics*, 20(1), 132-140.
- Hernández, P. G. (2013). Evolución de la deuda externa global. Recuperado de: www.cadtm.org
- Hernández, A. (2016). *Economía*. Editorial digital UNID.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 1251-1271.
- Hsiao, C. (2014). *Analysis of panel data* (No. 54). Cambridge university press.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- IWG, 1988. International Working Group on External Debt Statistics. (1988). *La deuda externa: definición, cobertura estadística y metodología*. Banco Mundial.
- Jaramillo, L., Mulas-Granados, C., & Kimani, E. (2017). Debt spikes and stock flow adjustments: Emerging economies in perspective. *Journal of Economics and Business*, 94, 1-14.
- Jayaraman, T. K., & Lau, E. (2009). Does external debt lead to economic growth in Pacific island countries. *Journal of Policy Modeling*, 31(2), 272-288.
- Jiménez, L. A. (2005). *Los impuestos como instrumentos de política económica en México*.
- Keynes, J. M. (1943). *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*. FCE, México.
- Kourtellos, A., Stengos, T., & Tan, C. M. (2013). The effect of public debt on growth in multiple regimes. *Journal of Macroeconomics*, 38, 35-43.

- Krugman, Paul R. (1953). *Macroeconomía: introducción a la economía*/Paul Krugman, Robin Wells; versión española. Barcelona; Reverté (2007).
- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of econometrics*, 108(1), 1-24.
- Lissardy, G. (2018). Joseph Stiglitz, Nobel de Economía, sobre la crisis de Argentina: “Las medidas de austeridad ralentizarán la economía e impondrán un alto costo en la gente”. *BBC News Mundo*, Nueva York. Recuperado de: www.bbc.com.
- Lof, M., & Malinen, T. (2014). Does sovereign debt weaken economic growth? A panel VAR analysis. *Economics Letters*, 122(3), 403-407.
- López, C. P. (2006). *Problemas resueltos de econometría*. Editorial Paraninfo.
- Matesanz, D., & Ortega, G. J. (2015). Sovereign public debt crisis in Europe. A network analysis. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 436, 756-766.
- Minea, A., & Parent, A. (2012). Is high public debt always harmful to economic growth? Reinhart and Rogoff and some complex nonlinearities.
- Millet, D., Munevar, D., & Toussaint, É. (2012). Las cifras de la deuda 2012. CADTM en <<http://cadtm.org/Las-Cifras-de-la-deuda-2012>.
- Muhanji, S., & Ojah, K. (2011). Management and sustainability of external debt: A focus on the emerging economies of Africa. *Review of Development Finance*, 1(3-4), 184-206.
- Munevar, D. A. N. I. E. L. (2012). La deuda externa: conceptos y realidades históricas. Recuperado de http://conceptos_sociales.unam.mx/conceptos_final/498trabajo.pdf.
- Nishimura, K., & Ohyama, M. (1995). External debt cycles. *Structural Change and Economic Dynamics*, 6(2), 215-236.
- Panizza, U., & Presbitero, A. F. (2014). Public debt and economic growth: is there a causal effect?. *Journal of Macroeconomics*, 41, 21-41.
- Perrotini Hernández, I., Rodríguez Benavides, D., & Venegas-Martínez, F. (2012). La hipótesis de convergencia en América Latina: Un análisis de cointegración en panel. *EconoQuantum*, 9(2), 99-122.
- Puente-Ajovín, M., & Sanso-Navarro, M. (2015). Granger causality between debt and growth: Evidence from OECD countries. *International Review of Economics & Finance*, 35, 66-77.
- Qayyum, U., Din, M. U., & Haider, A. (2014). Foreign aid, external debt and governance. *Economic Modelling*, 37, 41-52.
- Qian, X., & Steiner, A. (2017). International reserves and the maturity of external debt. *Journal of International Money and Finance*, 73, 399-418.

- Reinhart, C. M. y Rogoff, K. S. (2010). Growth in a Time of Debt. *American Economic Review* 100 (2), 573-78.
- Reinhart, C., & Calvo, G. (2000). When capital inflows come to a sudden stop: Consequences and policy options.
- Sanz, C. L. (1972). La deuda pública ayer y hoy. *Revista de Economía Política*, 160-161.
- Siddique, A., Selvanathan, E. A., & Selvanathan, S. (2016). The impact of external debt on growth: Evidence from highly indebted poor countries. *Journal of Policy Modeling*, 38(5), 874-894.
- Smith, A. (1961). *La riqueza de las naciones*. Editorial Aguilar, Madrid. Pág. 804.
- Stata software. (2019). Xtnitroot – Panel-data unit-root tests. Recuperado de: www.stata.com
- Tourinho, O. A. F., Mercês, G. M. R., & Costa, J. G. (2013). Public debt in Brazil: Sustainability and its implications. *EconomiA*, 14(3-4), 233-250.
- Tran, N. (2018). Debt threshold for fiscal sustainability assessment in emerging economies. *Journal of Policy Modeling*, 40(2), 375-394.
- Ueshina, M. (2018). The effect of public debt on growth and welfare under the golden rule of public finance. *Journal of Macroeconomics*, 55, 1-11.
- Waldron, J. (2010). The rule of law and the importance of procedure. *Universidad de Nueva York*, 10-73.
- WDI, 2017. *World Development Indicators*. World Bank, Washington D.
- Williams, G. (2009). Governance, Good. *International Encyclopedia of Human Geography*, 606-614.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT press.

k. ANEXOS

Anexo 1

PROYECTO DE TESIS



1859

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD JURIDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ECONOMÍA

TÍTULO:

“Deuda económica y su impacto en el producto per cápita: un análisis econométrico con datos de panel, periodo 1990-2016”

PROYECTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL GRADO DE ECONOMISTA

1859

AUTOR:

MISHEL KATHERINE PIÑA RAMÍREZ

LOJA – ECUADOR

2018

a. TÍTULO

Deuda económica y su impacto en el producto per cápita para 120 países del mundo: un análisis econométrico con datos de panel, periodo 1990 – 2016.

b. PROBLEMÁTICA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La dinámica de la deuda externa es un determinante importante del entorno macroeconómico de una economía puesto que es un elemento principal para el progreso de muchos países en desarrollo. Sin embargo, hoy estamos ante un problema grave y visible de exceso de deuda a nivel mundial. El Fondo Monetario Internacional (FMI, 2017), estimó que la deuda mundial asciende a US\$ 184 billones, monto que equivale al 225% del Producto Bruto Interno global, una cifra mayor que la máxima alcanzada de 213% en el año 2009. Por tanto, estos niveles de deuda crecientes resultan altamente riesgosos para la estabilidad financiera y puede socavar el crecimiento económico global.

Si bien es cierto, durante las crisis financieras a inicios de los años 1980, Reino Unido, Estados Unidos y Japón fueron los territorios que más deuda contraían mientras que Latinoamérica estaba por debajo de la media. Esta realidad ha cambiado, y se ven que otros Estados de cierta manera siguen este mismo proceso de acumulación de deuda por encima del 70% de su Producto Interno Bruto. Por tanto, el mayor riesgo es que la deuda se vuelva insostenible e impliquen diferentes experiencias financieras para el crecimiento económico en cada país. Por este motivo estudiar el impacto de la deuda en el PIB per cápita es muy importante desde el punto de vista académico y por las implicaciones en el ámbito económico y términos de bienestar.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Por todo lo expuesto en el presente trabajo investigativo se establece el siguiente problema en la economía a nivel mundial “¿Qué impacto tienen los diferentes niveles de deuda externa en el PIB per cápita?”

3. ALCANCE DEL PROBLEMA

El presente proyecto analizará la deuda económica y su impacto en el producto per cápita a nivel global, se trabajará con países agrupados a través del método Atlas (2018) según sus

ingresos, de acuerdo con la nueva clasificación establecida por el Banco Mundial al 1 de julio de 2018, durante el periodo 1990 – 2016. El estudio realizará un análisis econométrico con datos de panel para estimar la relación entre la deuda externa total y el PIB per cápita en 120 países y por grupos de países clasificados de la siguiente manera: Países de Ingresos Bajos (PIB), Países de Ingresos Medios Bajos (PIB), Países de Ingresos Medios Altos (PIMA), y Países de Ingresos Altos (PIA). La presente investigación, se desarrollará con recursos bibliográficos, bases de datos existentes y recursos propios del investigador por lo cual no existe ninguna limitación de recursos para el desarrollo de la misma.

4. EVALUACIÓN DEL PROBLEMA

Por lo general, el endeudamiento externo que adquieren los países está asociado con inversiones que le permitan fomentar su crecimiento. Sin embargo, los impactos generados por la deuda externa no son los mismos en todas las economías. Por tal motivo, es importante abordar la estructura de la deuda externa total a nivel global y por grupos de países en relación al producto per cápita. A pesar de existir literatura que realiza un análisis de estas variables en estudio, en esta investigación se pretende generar un nuevo análisis para 120 países del mundo, durante el periodo 1990 – 2016 que coadyuve a plantear implicaciones de política económica que fortalezcan las capacidades de ejecución para la gestión de la deuda externa en las distintas economías.

5. PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuál será la evolución, y la correlación entre la deuda externa total y el PIB per cápita, para 120 países del mundo y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016?
- ¿Cuál será la relación en el corto y largo plazo entre la deuda externa total y el PIB per cápita, para 120 países del mundo y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016?
- ¿Cuál será la relación de causalidad entre la deuda externa total y el PIB per cápita, para 120 países del mundo y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016?

c. JUSTIFICACIÓN

1. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

En el desarrollo de la investigación se analizará la “Deuda económica y su impacto en el producto per cápita para 120 países del mundo: un análisis econométrico con datos de panel, periodo 1990 – 2016” que servirá para generar un nuevo aporte en la línea de investigación, además de conocer la importancia del tema analizado en el ámbito académico. Como estudiante de la Universidad Nacional de Loja de la Carrera de Economía, esta investigación permitirá profundizar en los conocimientos adquiridos durante el periodo de estudio. Y, cumplir un requisito necesario y exigido por la Universidad Nacional de Loja previo a la obtención del grado de Economía.

2. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

La deuda externa se ha establecido como una de las principales fuentes de financiamiento para los países que enfrentan períodos económicos difíciles los cuales no pueden solucionarse por la carencia de recursos. Según la teoría económica, un nivel óptimo de endeudamiento facilitará probablemente el crecimiento económico de un país (Pattillo et. al., 2002). Y, en el caso de que la deuda llegue a superar la capacidad de pago, esta tendría un efecto negativo para el crecimiento económico.

Por tal motivo, resulta indispensable abordar la estructura de la deuda externa total a nivel global y por grupos de países en relación al producto per cápita durante el periodo 1990 – 2016, a través de un modelo econométrico de cointegración y causalidad de datos de panel donde se pondrán en ejecución técnicas que permitan determinar la relación que existe entre las variables mencionadas. Además, se implementan variables de control como el estado de derecho y efectividad del gobierno que son indicadores de gobernanza mundial los cuales permitirán ganar robustez en el modelo. Finalmente, esta investigación intenta plantear una política que le permita a los diferentes Estados tomar medidas para que mantengan una posición financiera solvente y sostenible en el tiempo.

3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

Existen varios argumentos como los de Baum, Checherita-Westphal, y Rother (2012) que sostienen que la economía necesita que haya una cantidad suficiente de deuda para funcionar bien y por ende impulsar su crecimiento. Sin embargo, una de las preocupaciones de la sociedad

es que la deuda se vuelva insostenible y el traslado de pago de la deuda vaya a futuras generaciones. Por tanto, el aporte social de esta investigación reside en la exposición de resultados del impacto que tiene la deuda económica en el PIB per cápita a nivel mundial en el corto y largo plazo, y de manera complementaria las propuestas y recomendaciones a nivel económico y social.

d. OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

Determinar mediante un modelo econométrico de cointegración y causalidad, el impacto que tiene la deuda externa total en el producto per cápita para 120 países del mundo y por grupo de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 - 2016.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Analizar la evolución, y la correlación entre la deuda externa total y el producto per cápita para 120 países del mundo y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016.
- 2) Estimar la relación de corto y largo plazo entre la deuda externa total y el producto per cápita, para 120 países del mundo y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016.
- 3) Estimar la relación de causalidad entre la deuda externa total y el producto per cápita para 120 países del mundo y por grupos de países clasificados según su nivel de ingresos.

e. MARCO TEÓRICO

1. ANTECEDENTES

En las últimas tres décadas, las economías han adquirido niveles de deuda muy elevados con el fin de tener un crecimiento más rápido. En los años ochenta, los índices de endeudamiento se elevaron en cantidades exorbitantes afectando el modelo de desarrollo económico principalmente en algunos países de América Latina. En esta década, con el propósito de recuperar el equilibrio macroeconómico de los países con altos niveles de deuda, sobre todo de América Latina, se iniciaron programas de estabilización económica. Y, a mediados de los años noventa, se creó la Iniciativa para los Países Pobres Muy Endeudados por el FMI y el Banco Mundial con el propósito de: “velar por que ningún país pobre tenga una carga de la deuda que no pueda administrar” (FMI, 2016). La estrategia enmarcada en esta

iniciativa llevó a muchos países a niveles sustentables de deuda. A raíz de la crisis, muchos países plantearon reformas legales que les permitieran la contratación fácil de créditos. Tal es el caso de Ecuador, que a partir de la crisis de los 80 creó normas e instancias para evitar un sobreendeudamiento del país, sin embargo, a partir del 2007 crearon reformas legales que volvieron más fácil el endeudamiento debilitando las normas que inicialmente acotaron y el país empezó a entrar en una espiral de endeudamiento nunca antes vista.

La crisis de deuda dio lugar al estancamiento económico de las economías por lo que tuvieron y actualmente siguen trabajando en el diseño de estrategias para mitigar los altos niveles de deuda y promover el crecimiento económico. Entre las medidas adoptadas por las diferentes economías están los porcentajes máximos recomendados según la capacidad de endeudamiento que tengan. Por ejemplo, si la deuda pública excede un cierto nivel de umbral (superior al 55% del producto interno bruto), es negativamente correlacionado con la actividad económica (Baharumshah, Soon, y Lau, 2016). Los efectos que tiene la deuda son distintos para cada economía, en los países de ingresos altos con niveles de deuda que sobrepasan el umbral de endeudamiento establecido tienen un efecto negativo en su crecimiento económico y tiene efectos positivos en el crecimiento económico en países pobres, de ingresos medios bajos, de ingresos medios y economías de ingresos medios altos con mucha deuda (Chen, Yao, Hu, y Lin, 2017). Por lo tanto, cada gobierno de cada país puede incurrir en déficit fiscales siempre y cuando este mantenga su capacidad de poder cumplir con sus obligaciones (Fernández, 2001).

Actualmente, en la zona del euro los niveles de deuda son sostenibles cuando las políticas implementadas no implican un cambio en el comportamiento del gobierno (Fournier y Fall, 2017). Sin embargo, en otras zonas del mundo no se pueden adoptar las mismas estrategias porque pueden resultar equivocadas (Eberhardt y Presbitero, 2015), ya que los resultados de su aplicación son extremadamente sensibles a la dimensión temporal y a la cobertura del país considerada (Égert, 2015). Por otro lado, las deudas públicas varían significativamente de acuerdo con el régimen y este puede ser inducido por factores macroeconómicos específicos (Gnegne y Jawadi, 2013) que pueden llevar a una economía a un círculo vicioso de deuda para alcanzar su recuperación económica (Baltas, 2013).

En economías como Italia, al contrario, la acumulación de la deuda pública reside en el desequilibrio fiscal extraordinario de las regiones del sur. Denotándose que la descentralización sin responsabilidad fiscal es un hecho insostenible y, por ende, se deben direccionar el tipo de

reformas institucionales (Buiatti, Carmeci y Mauro, 2013). Otros factores que se relacionan con la deuda son la contaminación y los impuestos ambientales, según Halkos y Papageorgiou (2018), la acumulación de la deuda pública puede producir desutilidad y la acumulación en el tiempo debe ser económicamente sostenible. Sin embargo, muestran que la condiciones bajo las cuales el conflicto es más intenso, se da en ambos casos por el precio sombra de los daños ambientales.

Además, los grandes picos de la deuda pública también están impulsados por ajustes de flujo de acciones considerables (ASF), en lugar de déficits primarios o disminuciones en el rendimiento (Jaramillo y Kimani, 2017) y por la calidad de las instituciones que tiene cada país (Kortellos, Stengos y Ming, 2013). Los países en los cuales las instituciones tienen un nivel de calidad elevado, la deuda se mantiene en un nivel neutro y hay un crecimiento significativo, mientras que si el nivel de la institución es de baja calidad la deuda lleva a un crecimiento menor. La existencia de una institución de alta calidad permitiría que el riesgo de los niveles altos de deuda pública reduzca la acumulación de capital y el crecimiento de la productividad a largo plazo (Cecchetti, Mohanty y Zampoli, 2011). Por otro lado, en Europa, Matesanz y Ortega (2015) estudian los efectos de la crisis financiera mundial sobre la deuda pública a nivel global y en comunidades, determinando que la crisis es otra variable potencial que impulsa la nueva aparición de grupos organizados por niveles de deuda entre sí.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Deuda externa total

La deuda externa es la suma de todo el dinero, más intereses contraída con entidades del exterior de un país. Según el Banco Mundial (2019), la deuda externa “es la suma de deuda pública, garantizada públicamente y privada no garantizada a largo plazo, deuda a corto plazo y uso del crédito del FMI.” La deuda a corto plazo incluye todas las deudas con un vencimiento original de un año o menos y los atrasos en los intereses de la deuda a largo plazo (Banco Mundial, 2019).

La deuda puede ser pública o privada, y los acreedores pueden ser de bancos, gobiernos o instituciones financieras como el FMI o el Banco Mundial. Por tanto, la deuda externa implica que los países adquieran préstamos a instituciones financieras extranjeras para realizar inversiones u otras necesidades que coadyuven al desarrollo económico de ese país.

De acuerdo con las diferentes condiciones en las que se negocie el pago de la deuda externa, esta se divide en deuda a largo plazo y deuda a corto plazo. La deuda a corto plazo es aquella que tiene que ser devuelta en un año o menos y suelen tener una tasa de interés relativamente baja. Mientras que la deuda a largo plazo tiene periodos de vencimientos variables a más de un año. Estos bonos y préstamos por lo general tienen una tasa de interés más alta por los riesgos que incluyen prestar el dinero a un periodo de tiempo más alto.

2.2 Crecimiento económico

El crecimiento económico es un eje fundamental para el progreso económico de un país, y, por ende, para el bienestar social. Se lo define como el aumento de la cantidad de bienes y servicios producidos en un país durante un periodo de tiempo determinado. Según Dornbusch, R. Startz, R, y Fisher, S. (2008) el crecimiento económico es un incremento del PIB real per cápita, es decir, el incremento del PIB por habitante.

2.2.1 PIB

El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un periodo determinado de tiempo. Este indicador económico permite medir en si la riqueza de un país. Además, de conocer las variaciones económicas de un país cuando la tasa de variación del PIB aumenta o disminuye.

2.2.2 Producto Interno Bruto per cápita

EL PIB per cápita es la relación entre el valor total de bienes y servicios que produce una economía y el número de sus habitantes durante un año. Este indicador se utiliza a nivel mundial para expresar el potencial económico de un país. Debido a que el estándar de vida tiende por lo general a incrementarse a medida que el PIB per cápita aumenta, este se utiliza como una medida indirecta de la calidad de vida de la población en una economía.

2.3 Relación Deuda externa – PIB

Esta relación mide el valor de la deuda con respecto al valor del producto interno bruto. En economía, una baja relación entre deuda y PIB denota que en ese país produce y vende bienes y servicios suficientes para pagar sus deudas sin contraer más deuda.

Entender la relación entre estas variables es crucial para el diseño de estrategias que hagan frente a los problemas de deuda y crecimiento económico, la cual es una tarea compleja. La comparación de la deuda externa con el PIB nos permite comprender la sostenibilidad de la deuda de un país, aunque su evolución depende en gran parte de las políticas económicas que generen un nivel de crecimiento que permita pagar la deuda.

Según la teoría, la relación entre deuda y PIB es el cociente entre la deuda de un país y su producto interno bruto. Una baja relación entre deuda y PIB indica que una economía produce los recursos suficientes para pagar sus deudas sin incurrir en más deuda. Sin embargo, cuando los índices de endeudamiento son muy altos, su reducción tendría efectos positivos para el crecimiento económico en el largo plazo. Por otro lado, cuando hay niveles bajos de deuda, reducirla tendría un efecto perjudicial en el impacto del crecimiento en el corto plazo mientras que en el largo plazo puede diferir. Por lo que Baum, Checherita-Westphal, y Rother (2012) defienden el aumento de deuda con motivos de estímulo económico solo cuando la deuda inicial está por debajo de un cierto umbral que pueden estar ajustados en aproximadamente de 63% a 69% para el umbral inferior y más amplios en aproximadamente de 80% a 100%.

2.4 Indicadores de gobernanza mundial

Los Indicadores de gobernanza mundial (WGI, por sus siglas en inglés) son un conjunto de datos de investigación que resumen los puntos de vista sobre la calidad de la gobernabilidad proporcionada por un gran número de encuestados de empresas, ciudadanos y expertos en países industriales y en desarrollo. Estos datos se recopilan de una serie de institutos de estudio, grupos de expertos, organizaciones no gubernamentales, organizaciones internacionales y empresas del sector privado. Este no refleja las opiniones oficiales del Banco Mundial, sus Directores Ejecutivos o los países que representan (WGI, 2018).

2.4.1 Estado de derecho

El estado de derecho capta las percepciones de hasta qué punto los agentes confían y respetan las reglas de la sociedad y, en particular, la calidad del cumplimiento de los contratos, los derechos de propiedad, la policía y los tribunales, así como la probabilidad de delincuencia y violencia (WGI, 2018).

2.4.2 Efectividad del gobierno

La efectividad del gobierno refleja las percepciones de la calidad de los servicios públicos, la calidad de la administración pública y el grado de su independencia de las presiones políticas, la calidad de la formulación y ejecución de las políticas, y la credibilidad del compromiso del gobierno con tales políticas (WGI, 2018).

3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Las bases legales de esta investigación se apoyarán en la resolución aprobada por la Asamblea General el 20 de diciembre de 2017 sobre la sostenibilidad de la deuda externa y el desarrollo. Además, de los artículos 289, 290 y 291 de la Constitución de la República del Ecuador y se destaca el artículo 124 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPEP) donde se establece el límite de endeudamiento en Ecuador.

Resolución 72/204 sobre la sostenibilidad de la deuda externa y el desarrollo

Según la Asamblea General (2017), esta resolución menciona que “La sostenibilidad de la deuda es fundamental para sustentar el crecimiento, subrayando la importancia de la sostenibilidad de la deuda y de su gestión eficaz para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y reconociendo que las crisis de la deuda son costosas y perturbadoras. Reafirma también que cada país tiene la responsabilidad primordial de su propio desarrollo y que las políticas y estrategias de desarrollo nacionales, incluso en la esfera de la gestión de la deuda, desempeñan una función esencial para lograr el desarrollo sostenible, y reconociendo que las iniciativas nacionales, incluidas las destinadas a alcanzar los objetivos de desarrollo y a mantener la sostenibilidad de la deuda, deberían complementarse con programas, medidas y políticas mundiales de apoyo que aumenten las oportunidades de desarrollo de los países en desarrollo, teniendo en cuenta las circunstancias de los países y respetando las estrategias, el control y la soberanía nacionales”.

Además, “reitera que la que la sostenibilidad de la deuda depende de la confluencia de muchos factores a los niveles nacional e internacional, y poniendo de relieve que, al analizar la sostenibilidad de la deuda, deben seguir teniéndose en cuenta las circunstancias específicas de los países y los efectos de las perturbaciones externas, como la volatilidad de los precios de los productos básicos y la energía y las corrientes internacionales de capital, expresando

preocupación por los efectos perjudiciales de la persistente fragilidad de la economía mundial y el lento restablecimiento del crecimiento y comercio mundiales” (General A., 2017).

Para el cumplimiento de esta resolución cada país toma medidas necesarias, tal es el caso de Ecuador que se rige a normas y límites específicos para mantener un nivel de deuda solvente:

Ecuador

Según la Constitución de la República del Ecuador (2008), en el capítulo IV de Soberanía Económica, en la sección III sobre el Endeudamiento Público constan tres artículos a los debe regirse el país para mantener una contratación pública adecuada y sostenible, donde se establece lo siguiente:

“Art. 289. La contratación de deuda pública en todos los niveles del Estado se regirá por las directrices de la respectiva planificación y presupuesto, y será autorizada por un comité de deuda y financiamiento de acuerdo con la ley, que definirá su conformación y funcionamiento. El Estado promoverá las instancias para que el poder ciudadano vigile y audite el endeudamiento público” (Constitución del Ecuador, 2008; p.53)

Art. 290. El endeudamiento público se sujetará a las siguientes regulaciones:

- “1. Se recurrirá al endeudamiento público solo cuando los ingresos fiscales y los recursos provenientes de cooperación internacional sean insuficientes.
2. Se velará por que el endeudamiento público no afecte a la soberanía, los derechos, el buen vivir y la preservación de la naturaleza.
3. Con endeudamiento público se financiarán exclusivamente programas y proyectos de inversión para infraestructura, o que tengan capacidad financiera de pago. Sólo se podrá refinanciar deuda pública externa, siempre que las nuevas condiciones sean más beneficiosas para el Ecuador.
4. Los convenios de renegociación no contendrán, de forma tácita o expresa, ninguna forma de anatocismo o usura.
5. Se procederá a la impugnación de las deudas que se declaren ilegítimas por organismo competente. En caso de ilegalidad declarada, se ejercerá el derecho de repetición.
6. Serán imprescriptibles las acciones por las responsabilidades administrativas o civiles causadas por la adquisición y manejo de deuda pública.

7. Se prohíbe la estatización de deudas privadas.
8. La concesión de garantías de deuda por parte del Estado se regulará por ley.
9. La Función Ejecutiva podrá decidir si asumir o no asumir deudas de los gobiernos autónomos descentralizados.” (Constitución del Ecuador, 2008; p.53-54)

“**Art. 291.** Los órganos competentes que la Constitución y la ley determinen realizarán análisis financieros, sociales y ambientales previos del impacto de los proyectos que impliquen endeudamiento público, para determinar su posible financiación. Dichos órganos realizarán el control y la auditoría financiera, social y ambiental en todas las fases del endeudamiento público interno y externo, tanto en la contratación como en el manejo y la renegociación” (Constitución del Ecuador, 2008; p.54).

En relación al límite de endeudamiento público, el **artículo 124** del COPFP, dice: “el monto total del saldo de la deuda pública realizada por el conjunto de las entidades y organismos del sector público, en ningún caso podrá sobrepasar el cuarenta por ciento (40%) del PIB. En casos excepcionales, cuando se requiera endeudamiento para programas y/o proyectos de inversión pública de interés nacional, y dicho endeudamiento supere el límite establecido en este artículo, se requerirá la aprobación de la Asamblea Nacional con la mayoría absoluta de sus miembros. Cuando se alcance el límite de endeudamiento se deberá implementar un plan de fortalecimiento y sostenibilidad fiscal.”

Además, se menciona que: “no existirá destino específico para el endeudamiento más allá de lo establecido en la Constitución y en el presente Código, para lo cual el Ministerio de Finanzas durante la ejecución presupuestaria asignará estos recursos a los programas y proyectos que cuenten con los requisitos establecidos. Se establecerán en el reglamento de este Código los mecanismos que permiten garantizar que el financiamiento, dentro del marco constitucional y del presente Código, pueda ser reasignado de manera ágil entre programas y proyectos en función de la ejecución de los mismos” (COPFP, 2010; p.37).

f. METODOLOGÍA

1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

1.1. EXPLORATIVA

Se emplea la investigación de este tipo, pues se incurre en la búsqueda de información literaria y de datos que permitirán la interpretación y evaluación de la relación existente de la

deuda externa total y el producto per cápita a nivel global y por grupos de países según el nivel de ingresos, a través de técnicas econométricas durante el periodo 1990 – 2016.

1.2. DESCRIPTIVO

La investigación es de tipo descriptiva, dado que describirá y analizará la relación existente entre deuda externa total y producto per cápita a nivel global y por grupos de países según el nivel de ingresos, a través de técnicas econométricas durante el periodo 1990 – 2016.

1.3. CORRELACIONAL

De la misma manera, la investigación es de tipo correlacional, dado que se evidenciará la correlación entre las variables de interés mediante técnicas estadísticas y econométricas que son la deuda externa total y el producto per cápita para 120 países a nivel global y por grupos de países según su nivel de ingresos durante el periodo 1990 – 2016.

1.4. EXPLICATIVA

Además, la investigación será de tipo explicativa, debido a que una vez obtenida y procesada la información, se orienta a identificar el comportamiento de las variables del modelo econométrico, de tal forma que los resultados serán comprendidos, interpretados y explicados para lograr formular posibles alternativas de solución ante la problemática de investigación.

2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

2.1. MÉTODO CIENTÍFICO

2.1.1 INDUCTIVO

El método inductivo me permitirá alcanzar conclusiones generales partiendo de la hipótesis o antecedentes en particular, es decir, este proceso comenzara por lo datos de la investigación y finalizara al llegar a una teoría.

2.1.2 DEDUCTIVO

Una vez formulada la hipótesis específica, el método deductivo servirá para alcanzar conclusiones generales dentro de la investigación.

2.1.3 ANALÍTICO

El método analítico se empleará para el proceso de identificación de cada una de las partes que caracteriza una realidad, así como la relación que tienen entre sí.

2.1.4 SINTÉTICO

El método sintético permitirá hacer observaciones a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer una explosión metódica y breve, en resumen, de la investigación para poder ir consolidando información.

2.1.5 ESTADÍSTICO

El método estadístico servirá para manejar datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. Principalmente, se lo utilizará en el proceso de obtención, representación, análisis, interpretación y proyección de las variables o valores numéricos de esta investigación para una mejor comprensión de la realidad y una optimización de la toma de decisiones.

3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población se basará en la obtención de datos para 120 países del World Development Indicators (WDI), base de datos emitida por el Banco Mundial (2017) y del Worldwide Governance Indicators (WGI, 2018) para el análisis e interpretación, durante el periodo 1990 – 2016, de las variables en cuestión.

4. TECNICAS DE INVESTIGACION E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

4.1. TECNICAS INVESTIGATIVAS

4.1.1. BIBLIOGRÁFICA

La investigación será bibliográfica, pues utilizara información de fuentes secundarias como publicaciones, artículos científicos, libros, revistas, internet y bibliotecas virtuales las mismas que nos permitirán recolectar información necesaria y autentica para desarrollar el trabajo investigativo.

4.1.2. ESTADÍSTICA

Esta técnica se empleará para analizar los resultados encontrados en la investigación, para transformarlos en información cuantitativa de tal forma que permita extraer conclusiones y recomendaciones

4.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

4.2.1. FICHA BIBLIOGRÁFICA

Este instrumento será utilizado con la finalidad de ubicar, registrar y localizar fuentes de información.

4.2.2. PAQUETES DE SOFTWARE ESTADÍSTICOS DE STATA 13, EXCEL Y ARCGIS.

Este instrumento de paquetes de software se utilizará para procesar los datos e información de resultados.

5. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

5.1. ANALISIS DE LOS DATOS

Los datos de panel recopilados han sido obtenidos del World Development Indicators (WDI), base de datos emitida por el Banco Mundial (2017) y del Worldwide Governance Indicators (WGI, 2018). Las variables tomadas son la deuda externa acumulada total a precios actuales y el PIB per cápita a precios actuales, durante el periodo 1990 – 2016. La variable dependiente es el PIB per cápita que mide la relación existente entre el nivel de renta de un país y su población. La variable independiente es la deuda externa total que es la suma de las deudas que tiene un país con entidades extranjeras y se compone de deuda externa y deuda privada. Como variables de control fueron tomadas el estado de derecho y la efectividad del gobierno que son indicadores de gobernanza mundial los cuales permitirán ganar robustez en el modelo. La agrupación de los países se lo realizará a través del método Atlas (2018) según sus ingresos, de acuerdo con la nueva clasificación establecida por el Banco Mundial al 1 de julio de 2018, de la siguiente manera:

Tabla 7. Umbrales de clasificación de los países según su INB per cápita.

Umbral	INB Per Cápita (USD corrientes)
Ingreso bajo	995 o menos
Ingreso mediano bajo	Entre 996 y 3895
Ingreso mediano alto	Entre 3896 y 12055
Ingreso alto	12055 o más

Fuente: Banco Mundial, 2018

Los datos de panel tienen una estructura que contiene una amplia información, por tener observaciones de unidades individuales a través del tiempo. Su estructura básica nos permite verificar la relación entre la deuda externa total y el producto per cápita a nivel global y por grupos de países. Por tanto, el modelo general de regresión lineal con datos de panel se puede representar como:

$$\text{Log}(DE_{it}) = (\gamma_0 + \delta_0) + \gamma_1 \text{Log}(GDP_{i,t}) + \theta_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N; \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (1)$$

Donde DE es la deuda externa total y GDP el PIB per cápita. El subíndice i se refiere al número de países, y t se refiere a la serie de tiempo que llega hasta el periodo T . Y, las letras griegas representan los parámetros del modelo que recogen elementos particulares de las variables que se presumen cambian a través del tiempo.

5.2. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACION

Para la ejecución del presente trabajo investigativo, se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Seleccionar el tema y título de la investigación, delimitando la temática de estudio a la relación entre la deuda externa total y el producto per cápita para 120 países a nivel mundial durante el periodo 1990 – 2016.
2. Armar el marco teórico de la investigación, tomando en cuenta las investigaciones que sirvan de antecedentes, además de las bases legales y teóricas del estudio.
3. Definir los criterios de la metodología a seguir, estableciendo el tipo de investigación, técnicas e instrumentos a utilizarse.
4. Analizar la información descriptiva, tomando en cuenta las observaciones necesarias que apoyen la teoría existente, generar las ideas finales del presente estudio.

5. Realizar las respectivas revisiones con el tutor asignado para que se hagan las correcciones necesarias y elaborar el informe escrito de la investigación para su presentación.

g. ESQUEMA DE CONTENIDOS

- a. Título
- b. Resumen
Abstract
- c. Introducción
- d. Revisión de Literatura
- e. Materiales y métodos
- f. Resultados
- g. Discusión
- h. Conclusiones
- i. Recomendaciones
- j. Bibliografía
- k. Anexos

h. CRONOGRAMA

Nro.	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	PERÍODO DE REALIZACIÓN																											
		2018												2019															
		Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			Febrero			Marzo			Abril						
1	Elección del tema	■																											
2	Elaboración del perfil del proyecto		■	■	■																								
3	Corrección del perfil del proyecto					■	■	■																					
4	Aprobación del perfil del proyecto									■	■	■																	
5	Revisión de literatura										■	■	■																
6	Recopilación de datos													■	■														
7	Elaboración del modelo econométrico																	■	■										
8	Análisis de resultados																		■										
9	Elaboración de conclusiones y recomendaciones																			■	■								
10	Sustentación privada																					■							
11	Corrección de la tesis																						■	■	■	■	■	■	
12	Presentación de la versión final de la tesis																												■

i. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

1. Presupuesto

Para el desarrollo del trabajo de investigación, se incurrirá en los siguientes gastos:

Tabla 8. Presupuesto para el trabajo de investigación

PRESUPUESTO			
Descripción	Precio unitario	Cantidad	Total
Internet (mes)	30.00	5	150.00
Impresiones	0.05	1000	50.00
Resmas de Papel	3.80	5	19.00
Flash Memory	18.00	1	18.00
Transporte	0.30	160	48.00
Esferográficos	0.50	3	1.50
Copias	0.03	1500	45.00
Empastado	30.00	6	180.00
Imprevistos	70.00	1	70.00
TOTAL			581.50

2. Financiamiento

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se contará con el 100% de recursos propios.

j. BIBLIOGRAFÍA

- Baharumshah, A. Z., Soon, S. V., & Lau, E. (2017). Fiscal sustainability in an emerging market economy: When does public debt turn bad?. *Journal of Policy Modeling*, 39(1), 99-113.
- Baltas, N. C. (2013). The Greek financial crisis and the outlook of the Greek economy. *The Journal of Economic Asymmetries*, 10(1), 32-37.
- Banco Mundial (2018). Informe sobre el Desarrollo Mundial 2018. Washington, DC.
- Baum, A., Checherita-Westphal, C., & Rother, P. (2013). Debt and growth: New evidence for the euro area. *Journal of International Money and Finance*, 32, 809-821.
- Breitung, J. (2002). Nonparametric tests for unit roots and cointegration. *Journal of econometrics*, 108(2), 343-363.
- Buiatti, C., Carmeci, G., & Mauro, L. (2014). The origins of the public debt of Italy: Geographically dispersed interests?. *Journal of Policy Modeling*, 36(1), 43-62.
- Cecchetti, S., Mohanty, M., y Zampolli, F. (2011). El futuro de la deuda pública: perspectivas e implicaciones.
- Checherita-Westphal, C., & Rother, P. (2012). The impact of high government debt on economic growth and its channels: An empirical investigation for the euro area. *European economic review*, 56(7), 1392-1405.
- Chen, C., Yao, S., Hu, P., & Lin, Y. (2017). Optimal government investment and public debt in an economic growth model. *China Economic Review*, 45, 257-278.
- Constituyente, E. A. (2008). Constitución de la República del Ecuador.
- Cuestas, J. C., & Regis, P. J. (2018). On the dynamics of sovereign debt in China: Sustainability and structural change. *Economic Modelling*, 68, 356-359.
- Diebold, F. X., & Kilian, L. (2000). Unit-root tests are useful for selecting forecasting models. *Journal of Business & Economic Statistics*, 18(3), 265-273.
- Eberhardt, M., & Presbitero, A. F. (2015). Public debt and growth: Heterogeneity and non-linearity. *Journal of International Economics*, 97(1), 45-58.
- Égert, B. (2015). Public debt, economic growth and nonlinear effects: Myth or reality?. *Journal of Macroeconomics*, 43, 226-238.
- Fernández A, G. (2001). Análisis empírico de la sostenibilidad externa: El caso de Ecuador. *El Trimestre Económico*, 68(269 (1), 135-153.
- FINANZAS, C. O. D. P. Y. PÚBLICAS, COPFP. (2010). Art. 124: Límite al endeudamiento público. De los límites de endeudamiento, destino de los recursos y de los proyectos.

- Flores Prieto, P., Fullerton Jr, T. M., & Olivas Andrade, C. (2007). Evidencia empírica sobre deuda externa, inversión y crecimiento en México, 1980-2003. *Análisis Económico*, 22(50).
- FMI. (2003). Fondo Monetario Internacional-Informe anual 2003.
- Fondo Monetario Internacional, “Alivio de la deuda en el marco de la Iniciativa para los Países Pobres Muy Endeudados”, en Ficha Técnica, de abril de 2016.
- Fournier, J. M., & Fall, F. (2017). Limits to government debt sustainability in OECD countries. *Economic Modelling*, 66, 30-41.
- General, A. (2004). Resolución 72/204 aprobada por la Asamblea General. La sostenibilidad de la deuda externa y el desarrollo. Recuperado de: <https://unctad.org>
- Gnegne, Y., & Jawadi, F. (2013). Boundedness and nonlinearities in public debt dynamics: A TAR assessment. *Economic Modelling*, 34, 154-160.
- Halkos, G. E., & Papageorgiou, G. J. (2018). Pollution, environmental taxes and public debt: A game theory setup. *Economic Analysis and Policy*, 58, 111-120.
- Hernández, P. G. (2013). Evolución de la deuda externa global. Recuperado de: www.cadtm.org
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 1251-1271.
- Hsiao, C. (2014). *Analysis of panel data* (No. 54). Cambridge university press.
- Hugo, B. Algunas consideraciones sobre definición de causalidad de Granger en el análisis econométrico. *Económica, La Plata*, Vol, XXXII, Nro, 2.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- Jaramillo, L., Mulas-Granados, C., & Kimani, E. (2017). Debt spikes and stock flow adjustments: Emerging economies in perspective. *Journal of Economics and Business*, 94, 1-14.
- Kourtellos, A., Stengos, T., & Tan, C. M. (2013). The effect of public debt on growth in multiple regimes. *Journal of Macroeconomics*, 38, 35-43.
- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of econometrics*, 108(1), 1-24.
- Matesanz, D., & Ortega, G. J. (2015). Sovereign public debt crisis in Europe. A network analysis. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 436, 756-766.
- Minea, A., & Parent, A. (2012). Is high public debt always harmful to economic growth? Reinhart and Rogoff and some complex nonlinearities.

Panizza, U., & Presbitero, A. F. (2014). Public debt and economic growth: is there a causal effect?. *Journal of Macroeconomics*, 41, 21-41.

Pattillo, C., Poirson, H., & Ricci, L. (2002). La deuda externa y el crecimiento. *Finanzas y Desarrollo*. Recuperado de: <https://www.imf.org>

Puente-Ajovín, M., & Sanso-Navarro, M. (2015). Granger causality between debt and growth: Evidence from OECD countries. *International Review of Economics & Finance*, 35, 66-77.

Tourinho, O. A. F., Mercês, G. M. R., & Costa, J. G. (2013). Public debt in Brazil: Sustainability and its implications. *EconomiA*, 14(3-4), 233-250.

Tran, N. (2018). Debt threshold for fiscal sustainability assessment in emerging economies. *Journal of Policy Modeling*, 40(2), 375-394.

Ueshina, M. (2018). The effect of public debt on growth and welfare under the golden rule of public finance. *Journal of Macroeconomics*, 55, 1-11.

WDI, 2017. World Development Indicators. World Bank, Washington D.

WGI, 2018. The Worldwide Governance Indicators. The World Bank group.

Anexo 2

TEST DE HAUSMAN, A NIVEL GLOBAL

. estimates store random

. hausman fixed random // Prob>chi2= 0.0000 fijo

	---- coefficients ----			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt (diag(V_b-V_B))
	fixed	random	Difference	
Log (deuda)	0.4447951	0.4227623	0.0220328	0.0008588

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(1) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 658.24 \end{aligned}$$

$$\text{Prob}>\text{chi}2 = 0.0000$$

Dado que (Prob>Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza hipótesis nula (Ho) y se asume las estimaciones de efectos fijos.

Anexo 3

PRUEBAS DE HETEROCEDASTICIDAD Y AUTOCORRELACION, A NIVEL GLOBAL

Prueba de heterocedasticidad de Wald

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity

in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

$$\text{chi}2 (120) = 59117.39$$

$$\text{Prob}>\text{chi}2 = 0.0000$$

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad y se concluye que el modelo presenta heterocedasticidad.

Prueba de autocorrelación de Wooldridge

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

$$F(1, 119) = 219.737$$

$$\text{Prob} > F = 0.0000$$

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor 0.05 se rechaza la hipótesis nula de no tener autocorrelación de primer orden y se concluye que el modelo presenta el problema de autocorrelación.

Anexo 4

TEST DE HAUSMAN, POR NIVELES DE INGRESO

- Países de Ingreso Bajo

```
. estimates store random1
```

```
. hausman fixed1 random1 // Prob>chi2= 0.27 aleatorios
```

	---- coefficients ----			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt (diag(V_b-V_B))
	fixed	randon	Difference	
Log (deuda)	0.0967769	0.0835383	0.0132386	0.0121346

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(1) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 1.19$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.2753$$

Dado que (Prob>Chi2 es 0.2753) es mayor a 0.05 se acepta la hipótesis nula (Ho) y se asume las estimaciones de efectos aleatorios para la sub-muestra de los países de ingreso bajo.

- Países de Ingreso Medio Bajo

```
. estimates store random2
```

```
. hausman fixed2 random2
```

	---- coefficients ----			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt (diag(V_b-V_B))
	fixed	randon	Difference	
Log (deuda)	0.348154	0.2813598	0.0667942	0.0069556

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```
chi2(1)          =   (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                  =   92.22
Prob>chi2        =   0.0000
```

Dado que (Prob>Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza hipótesis nula (Ho) y se asume las estimaciones de efectos fijos para la sub-muestra de los países de ingreso medio bajo.

- Países de Ingreso Medio Alto

```
. estimates store random3
```

```
. hausman fixed3 random3 // Prob>chi2= 0.0000 Fijo
```

---- coefficients ----				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt (diag(V_b-V_B))
	fixed	randon	Difference	
Log (deuda)	0.6019541	0.426884	0.17507	0.0003339

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```
chi2(1)          =   (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                  =  274908.02
Prob>chi2        =   0.0000
```

Dado que (Prob>Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza hipótesis nula (Ho) y se asume las estimaciones de efectos fijos para la sub-muestra de los países de ingreso medio alto.

- Países de Ingreso Alto

. estimates store random4

. hausman fixed4 random4 // Prob>chi2= 0.0000 Fijo

---- coefficients ----			
	(b) fixed	(B) randon	(b-B) Difference sqrt (diag(V_b-V_B))
Log (deuda)	0.443883	0.3857136	0.0581694

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(1) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= -200.17 \end{aligned}$$

Prob>chi2 = 0 ==> model fitted on these data fails to meet the asymptotic assumptions of the Hausman test; see suest for a generalized test

Dado que (Prob>Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza hipótesis nula (Ho) y se asume las estimaciones de efectos fijos para la sub-muestra de los países de ingreso alto.

Anexo 5

PRUEBAS DE HETEROCEDASTICIDAD Y AUTOCORRELACION, POR NIVELES DE INGRESO

- Países de Ingreso Bajo

Prueba de autocorrelación de Wooldridge

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

$$F(1, 23) = 84.072$$

$$\text{Prob} > F = 0.0000$$

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor 0.05 se rechaza la hipótesis nula de no tener autocorrelación de primer orden y se concluye que el modelo presenta el problema de autocorrelación.

- Países de Ingreso Medio Bajo

Prueba de autocorrelación de Wooldridge

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

$$F(1, 34) = 34.013$$

$$\text{Prob} > F = 0.0000$$

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor 0.05 se rechaza la hipótesis nula de no tener autocorrelación de primer orden y se concluye que el modelo presenta el problema de autocorrelación.

Prueba de heterocedasticidad de Wald

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

$$\text{chi2} (35) = 4579.57$$

$$\text{Prob} > \text{chi2} = 0.0000$$

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad y se concluye que el modelo presenta heterocedasticidad.

- Países de Ingreso Medio Alto

Prueba de autocorrelación de Wooldridge

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F(1, 38) = 348.704
Prob > F = 0.0000

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor 0.05 se rechaza la hipótesis nula de no tener autocorrelación de primer orden y se concluye que el modelo presenta el problema de autocorrelación.

Prueba de heterocedasticidad de Wald

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity

in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

chi2 (22) = 9076.81
Prob>chi2 = 0.0000

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad y se concluye que el modelo presenta heterocedasticidad.

- Países de Ingreso Alto

Prueba de autocorrelación de Wooldridg

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F(1, 21) = 158.596
Prob > F = 0.0000

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor 0.05 se rechaza la hipótesis nula de no tener autocorrelación de primer orden y se concluye que el modelo presenta el problema de autocorrelación.

Prueba de heterocedasticidad de Wald

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity

in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

chi2 (22) = 2926.68
Prob>chi2 = 0.0000

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad y se concluye que el modelo presenta heterocedasticidad.

Anexo 6

TEST DE HAUSMAN CON VARIABLES DE CONTROL, A NIVEL GLOBAL

. estimates store random

. hausman fixed random // Prob>chi2= 0.0001 fijo

	---- coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt (diag(V_b-V_B))
Log (deuda)	0.4753881	0.4110995	0.0642886	-
gobierno	-.1409524	-.0217934	-.119159	-
law	.245409	.463262	-.2178531	-

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(1) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 29.00
Prob>chi2 = 0.0000

(V_b-V_B is not positive definite)

Dado que (Prob>Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza hipótesis nula (Ho) y se asume las estimaciones de efectos fijos.

Anexo 7

PRUEBAS DE HETEROCEDASTICIDAD Y AUTOCORRELACION CON LAS VARIABLES DE CONTROL, A NIVEL GLOBAL

Prueba de heterocedasticidad de Wald

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity

in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

chi2 (120) = 67562.49

Prob>chi2 = 0.0000

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad y se concluye que el modelo presenta heterocedasticidad.

Prueba de autocorrelación de Wooldridge

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F(1, 119) = 215.190

Prob > F = 0.0000

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor 0.05 se rechaza la hipótesis nula de no tener autocorrelación de primer orden y se concluye que el modelo presenta el problema de autocorrelación.

Anexo 8

TEST DE HAUSMAN CON LAS VARIABLES DE CONTROL, POR NIVELES DE INGRESO

- Países de Ingreso Bajo

```
. estimates store random1
```

```
. hausman fixed1 random1 // Prob>chi2= 0.0092 fijo
```

---- coefficients ----				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt (diag(V_b-V_B))
	fixed	randon	Difference	
Log (deuda)	.1101318	0.0988738	0. .011258	.0131354
gobierno	-.5185534	-.4913949	-.0271585	.0182381
law	.6718639	.6247814	.0470824	.0236683

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(1) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 11.51 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0093 \end{aligned}$$

Dado que (Prob>Chi2 es 0.0093) es menor a 0.05 se rechaza hipótesis nula (Ho) y se asume las estimaciones de efectos fijos.

- Países de Ingreso Medio Bajo

. estimates store random2

. hausman fixed2 random2

---- coefficients ----				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt (diag(V_b-V_B))
	fixed	randon	Difference	
Log (deuda)	.4051717	.3232723	.0818994	.0079861
gobierno	-.1309076	-.0712346	-.059673	.0229326
law	.1955984	.3000502	-.1044518	.0354231

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```

chi2(1)          = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                 = 150.53
Prob>chi2        = 0.0000

```

Dado que (Prob>Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza hipótesis nula (Ho) y se asume las estimaciones de efectos fijos.

- Países de Ingreso Medio Alto

```
. estimates store random3
```

```
. hausman fixed3 random3 // Prob>chi2= 0.0000 Fijo
```

	---- coefficients ----			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt (diag(V_b-V_B))
	fixed	randon	Difference	
Log (deuda)	.6121223	.3996561	.2124662	0 .0015556
gobierno	.0934816	-.0364852	.1299668	-
law	-.074019	.0819789	-.1559979	-

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```

chi2(1)          = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                 = 4106.76
Prob>chi2        = 0.0000

```

(V_b-V_B is not positive definite)

Dado que (Prob>Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza hipótesis nula (Ho) y se asume las estimaciones de efectos fijos.

- Países de Ingreso Medio Alto

```
. estimates store random4
```

```
. hausman fixed4 random4 // Prob>chi2= 0.0000 Fijo
```

---- coefficients ----				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt (diag(V_b-V_B))
	fixed	randon	Difference	
Log (deuda)	.4203239	.3280813	.0922426	-
gobierno	-.3408275	-.3028051	-.0380225	-
law	.3441575	.6247116	-.280554	-

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(1) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 1658.64 \end{aligned}$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

(V_b-V_B is not positive definite)

Dado que (Prob>Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza hipótesis nula (Ho) y se asume las estimaciones de efectos fijos.

Anexo 9

PRUEBAS DE HETEROCEDASTICIDAD Y AUTOCORRELACION CON LAS VARIABLES DE CONTROL, POR NIVELES DE INGRESO

- Países de Ingreso Bajo

Prueba de autocorrelación de Wooldridge

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

$$F(1, 23) = 82.670$$

$$\text{Prob} > F = 0.0000$$

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor 0.05 se rechaza la hipótesis nula de no tener autocorrelación de primer orden y se concluye que el modelo presenta el problema de autocorrelación.

Prueba de heterocedasticidad de Wald

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

chi2 (24)	=	680.47
Prob>chi2	=	0.0000

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad y se concluye que el modelo presenta heterocedasticidad.

- Países de Ingreso Medio Bajo

Prueba de autocorrelación de Wooldridge

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F(1, 34)	=	33.326
Prob > F	=	0.0000

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor 0.05 se rechaza la hipótesis nula de no tener autocorrelación de primer orden y se concluye que el modelo presenta el problema de autocorrelación.

Prueba de heterocedasticidad de Wald

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

chi2 (35)	=	4984.12
Prob>chi2	=	0.0000

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad y se concluye que el modelo presenta heterocedasticidad.

- Países de Ingreso Medio Alto

Prueba de autocorrelación de Wooldridge

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

$$F(1, 38) = 341.945$$

$$\text{Prob} > F = 0.0000$$

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor 0.05 se rechaza la hipótesis nula de no tener autocorrelación de primer orden y se concluye que el modelo presenta el problema de autocorrelación.

Prueba de heterocedasticidad de Wald

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity

in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

$$\text{chi2} (39) = 9660.60$$

$$\text{Prob} > \text{chi2} = 0.0000$$

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad y se concluye que el modelo presenta heterocedasticidad.

- Países de Ingreso Alto

Prueba de autocorrelación de Wooldridg

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

$$F(1, 21) = 160.078$$

$$\text{Prob} > F = 0.0000$$

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor 0.05 se rechaza la hipótesis nula de no tener autocorrelación de primer orden y se concluye que el modelo presenta el problema de autocorrelación.

Prueba de heterocedasticidad de Wald

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity

in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

chi2 (22) = 2589.66
 Prob>chi2 = 0.0000

Dado que (Prob > Chi2 es 0.0000) es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad y se concluye que el modelo presenta heterocedasticidad.

Anexo 10

Tabla 9. Resultados del método DOLS

País	Deuda Externa		Efectividad del gobierno		Estado de derecho	
	WD	WOD	WD	WOD	WD	WOD
Países de Ingresos Bajos						
Haití	0.64	0.62	2.52	0.98	-1.27	0.22
Nepal	-1.09	3.21	3.17	-1.05	-0.98	1.27
Tayikistán	0.12	0.85	1.16	4.50	-0.41	-0.30
República del Yemen	-2.29	-3.49	-8.01	-6.53	5.55	4.38
Burundi	-0.72	-2.16	0.71	1.47	-0.08	4.40
Benin	2.00	3.87	-10.8	-5.03	5.15	-4.59
Burkina Faso	1.42	-4.25	2.18	1.74	-1.74	-2.13
República Centrafricana	-5.94	-1.29	-13.55	2.70	2.45	-3.67
Comoras	-0.07	0.03	-0.12	0.26	-1.00	2.34
Etiopía	-0.67	-0.44	1.78	2.54	5.28	6.43
Gambia	-0.23	-0.69	0.80	0.63	0.79	-1.63
Guinea-Bissau	1.19	-0.09	-2.30	0.09	-0.54	-0.10
Liberia	-1.64	-1.07	-0.08	-0.83	-3.06	-1.47
Madagascar	0.92	-0.53	1.03	-2.59	-0.84	1.60
Malí	2.22	-0.17	10.97	10.42	-5.26	-6.73
Mozambique	-0.64	0.37	0.44	-2.19	-1.92	2.32
Malawi	-0.29	0.94	16.01	2.91	-7.58	9.79

Níger	-0.28	0.46	-1.74	-1.17	4.86	3.04
Rwanda	-0.30	1.55	-3.65	4.49	10.64	7.09
Senegal	0.16	1.02	0.21	-4.27	-0.35	-0.01
Sierra Leona	-1.88	5.20	0.47	20.13	-1.74	-24.27
Chad	-0.38	5.38	0.94	-3.07	-3.39	-0.24
Tanzanía	0.22	-0.84	0.50	-0.60	-5.13	-1.63
Zimbabwe	-1.03	0.30	1.05	1.49	0.26	-1.18

Países de Ingresos Medios Bajos

Bolivia	3.97	1.01	2.93	3.32	1.78	-2.67
Honduras	0.15	-0.00	0.93	1.29	1.85	0.21
Nicaragua	-0.69	-1.23	5.11	6.31	-3.75	1.03
El Salvador	-1.14	-0.88	-0.01	0.68	3.79	1.37
Ucrania	0.41	1.36	-1.76	-1.70	-1.64	-3.68
Bangladesh	0.47	-3.99	1.43	-0.71	0.41	-2.59
Bhután	-2.38	-0.31	1.51	-0.92	12.89	-1.65
Indonesia	1.70	3.12	-8.08	0.08	-1.42	-3.81
India	-0.30	0.95	0.18	-7.07	-0.27	2.92
Kirguistán	-1.46	-1.38	0.21	1.51	-0.48	-0.27
Camboya	-0.60	-0.79	1.21	3.63	-0.37	0.59
Sri Lanka	-0.18	0.85	-1.17	-0.94	-0.67	-0.31
Mongolia	-0.68	-0.87	-4.35	-6.641	3.11	1.76
Pakistán	-0.18	-5.12	0.54	-3.44	-0.06	0.53
Filipinas	-1.11	-0.79	-2.24	0.04	-0.48	0.81
Uzbekistán	1.03	0.92	0.89	2.76	1.41	-1.85
Viet Nam	-0.33	0.04	-2.24	0.18	4.06	2.92
Georgia	0.16	0.10	-1.06	-0.41	3.92	5.28
Angola	0.78	1.97	-1.69	-5.89	2.36	7.84
Côte d'Ivoire	-0.89	2.08	-4.05	-4.76	5.33	7.05
Camerún	-0.25	-0.34	1.37	-0.88	-2.01	-0.06
República Democrática del Congo	-0.45	-2.56	1.97	-6.54	-2.18	5.27
Cabo Verde	-10.22	0.33	-13.26	-5.02	9.24	3.37
Djibouti	-0.05	0.68	0.58	-1.08	-1.18	-0.53
República Árabe de Egipto	-2.23	7.12	0.27	2.74	-1.56	1.29
Ghana	5.18	-0.79	11.35	-4.42	-2.88	-1.67
Kenya	-1.14	-1.86	4.39	6.81	-0.82	-2.11
Lesotho	-1.29	3.11	1.24	0.96	-1.06	-4.12
Mauritania	-0.86	1.44	-1.03	-0.80	1.21	0.39
Nigeria	-0.80	5.15	-2.01	2.62	-4.89	62.14
Sudán	0.21	6.52	2.57	7.72	-1.55	1.64
Swazilandia	1.30	3.70	-4.32	-6.39	7.11	3.96
Zambia	0.39	1.85	-0.93	2.18	-2.44	-11.27
Vanuatu	-0.34	-0.23	-0.48	0.96	0.27	-0.10
Papua Nueva Guinea	-0.32	0.11	5.46	-0.02	2.09	1.45

Países de Ingresos Medios Altos

Belice	0.75	0.08	0.20	0.08	-1.52	0.31
--------	------	------	------	------	-------	------

Brasil	-0.59	1.19	-0.28	1.65	-0.41	0.77
Colombia	0.19	-0.25	-0.14	2.33	0.24	-2.64
Costa Rica	0.31	-0.36	1.59	1.55	2.38	-1.40
Ecuador	2.41	7.04	0.46	1.63	-2.37	-9.20
Guatemala	-0.80	-0.77	-0.33	-2.01	0.46	-0.19
Guayana	-0.07	-0.78	1.37	-0.07	2.57	4.22
México	-1.75	2.53	2.33	-0.03	-0.04	1.34
Perú	-0.17	0.52	1.01	0.28	-1.46	-1.49
Paraguay	-0.27	0.19	-1.01	-1.75	1.42	1.59
Dominica	-0.07	-0.31	-3.58	-1.53	8.37	3.05
República Dominicana	-0.21	0.37	2.09	-0.59	0.20	0.83
Granada	-0.09	-0.15	0.78	-1.10	2.43	-0.94
Jamaica	-0.97	-0.4	0.25	-0.43	-0.21	-0.16
Santa Lucía	0.27	-0.48	-0.00	0.71	-1.12	-0.65
San Vicente y las Granadinas	0.99	-0.60	-0.66	-0.14	1.84	-0.20
Albania	-1.62	-0.67	0.05	-3.40	3.67	4.85
Belarus	0.54	-0.62	0.28	-3.03	-1.67	4.06
Rumanía	0.43	0.75	-2.33	0.04	-0.09	-0.06
Federación de Rusia	1.10	1.70	0.54	-0.23	2.72	2.46
Turquía	0.78	2.73	-0.56	0.41	0.13	-4.67
Bulgaria	0.24	0.66	1.56	1.74	-0.37	-0.14
China	-0.00	-0.13	-0.68	-4.19	3.10	4.56
Maldivas	-0.67	0.28	-0.16	0.09	0.51	0.50
Malasia	1.46	1.56	0.07	0.25	1.99	1.72
Tailandia	0.40	0.14	1.88	2.32	2.33	1.80
Turkmenistán	-0.69	-1.1	-4.25	-7.39	7.72	12.38
Armenia	1.95	1.76	-3.03	1.29	-12.5	-2.78
Azerbaiyán	-1.11	-1.19	6.18	4.63	-10.01	-6.25
Jordania	0.52	-0.11	-0.44	-1.26	-0.19	1.43
Líbano	0.63	0.60	-2.47	0.36	-0.82	-2.12
Botswana	-0.50	-0.24	-1.43	-0.03	-2.39	-9.34
Gabón	0.04	0.21	-3.13	-3.56	0.06	-0.77
Guinea Ecuatorial	0.85	1	-0.61	-0.00	0.14	-0.00
Mauricio	0.05	-0.03	-2.55	-2.55	1.31	-2.51
Sudáfrica	0.71	1.73	2.89	0.95	3.09	6.31
Fiji	-0.17	-0.12	-0.20	-0.75	1.05	1.31
Samoa	3.37	1.62	-1.05	-1.01	3.15	1.93
Tonga	-0.16	-0.33	0.72	0.39	-0.20	1.29
Países de Ingresos Altos						
Argentina	0.38	-1.01	-7.42	1.84	5.44	-4.48
Panamá	0.33	0.27	0.34	0.01	3.49	-0.21
Estados Unidos	-0.83	-0.73	1.83	-0.73	-2.82	0.49
Canadá	12.54	0.42	-5.22	0.26	-9.57	0.91
Antigua y Barbuda	0.70	-0.02	2.46	1.12	-2.14	-2.34
España	-0.96	-0.48	-0.51	-0.22	-1.52	1.12

Luxemburgo	0.29	0.03	4.01	2.41	-0.34	-3.84
Italia	-0.12	-0.15	-2.12	-1.59	0.31	0.51
Grecia	0.61	-0.01	1.29	0.56	-0.39	0.94
Irlanda	-0.52	-0.28	-0.69	-0.45	-2.60	-4.36
Dinamarca	-1.70	1.62	0.33	2.07	-0.77	2.66
Reino Unido	-4.02	0.07	3.90	2.91	7.42	-1.23
Noruega	0.17	0.46	-0.89	7.79	-0.44	-4.51
Japón	1.46	0.35	1.43	-0.55	1.34	0.16
Chile	-0.47	-1.39	4.18	17.51	5.20	11.25
Francia	1.15	-0.49	-0.69	0.60	-0.34	2.94
Alemania	-0.22	-0.20	0.60	1.76	-1.77	-1.16
Suecia	-1.24	-2.93	-1.84	-6.61	1.35	-3.93
Australia	0.13	-0.07	-0.25	4.17	-0.23	-14.24
Finlandia	-1.72	-0.80	0.72	0.70	-0.57	-13.9
Austria	1.48	2.19	-0.44	1.68	-0.32	1.33
Portugal	1.70	11.19	-0.69	-27.2	1.06	27.48

ÍNDICE

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN	vii
COBERTURA GEOGRÁFICA DE LA INVESTIGACIÓN	viii
ESQUEMA DE CONTENIDOS	ix
a. TÍTULO	1
b. RESUMEN	2
ABSTRACT	3
c. INTRODUCCIÓN	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA	8
1. Antecedentes.....	8
2. Fundamentación teórica.....	11
2.1 Deuda externa total	11
2.2 Crecimiento económico	12
2.2.1 Producto Interno bruto	12
2.2.2 Producto interno bruto per cápita	13
2.3 Relación deuda externa – producto interno bruto	13
2.4 Indicadores de Gobernanza Mundial	15
2.4.1 Estado de derecho	16
2.4.2 Efectividad del gobierno	16
2.5 Clasificación de los países según el ingreso	17
3. Evidencia Empírica.....	18
4. Fundamentación legal.....	23
e. MATERIALES Y MÉTODOS	26

1. Materiales	26
2. Tipos de investigación	26
2.1 Explorativa	26
2.2 Descriptivo	26
2.3 Correlacional	26
2.4 Explicativa	27
3. Métodos de investigación	27
3.1 Método científico	27
3.1.1 Inductivo	27
3.1.2 Deductivo	27
3.1.3 Analítico	27
3.1.4 Sintético	27
3.1.5 Estadístico	27
4. Población y muestra.....	28
5. Técnicas de investigación e instrumentos de recolección de datos	28
5.1 Técnicas investigativas	28
5.1.1 Bibliográfica	28
5.1.2 Estadística	28
5.2 Instrumentos de recolección de datos	28
5.2.1 Ficha Bibliográfica	28
5.2.2 Paquetes de software estadísticos de Stata 13, Excel y Arcgis	28
6. Tratamiento de los datos	29
6.1 Análisis de los datos	29
6.2 Estrategia econométrica	32
6.3 Procedimiento de la investigación	36
f. RESULTADOS	37
1. Objetivo específico 1	37
2. Objetivo específico 2	44

3. Objetivo específico 3	52
g. DISCUSIÓN	54
1. Objetivo específico 1	54
2. Objetivo específico 2	56
3. Objetivo específico 3	59
h. CONCLUSIONES	62
i. RECOMENDACIONES	64
j. BIBLIOGRAFÍA	65
k. ANEXOS.....	70
Anexo 1.....	70
Anexo 2.....	91
Anexo 3.....	92
Anexo 4.....	93
Anexo 5.....	95
Anexo 6.....	98
Anexo 7.....	99
Anexo 8.....	97
Anexo 9.....	102
Anexo 10.....	105
ÍNDICE	109
ÍNDICE DE FIGURAS.....	112
ÍNDICE DE TABLAS.....	113

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cobertura gráfica de la investigación	viii
Figura 2. Deuda externa total y el PIB per cápita	15
Figura 3. Evolución de la deuda externa total global, periodo 1990-2016.	37
Figura 4. Evolución de la deuda externa total por grupos de países, periodo 1990-2016.....	38
Figura 5. Evolución del producto per cápita global, periodo 1990-2016.....	40
Figura 6. Evolución del producto per cápita por grupos de países, periodo 1990-2016.....	41
Figura 7. Correlación entre deuda externa total y producto per cápita global.	42
Figura 8. Correlación entre deuda externa total y producto per cápita por grupos de países.	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Umbrales de clasificación de los países según su INB per cápita.....	17
Tabla 2. Materiales para la elaboración de la investigación	26
Tabla 3. Clasificación de la muestra según umbrales establecidos por el Banco Mundial, 2018.	30
Tabla 4. Descripción de las variables y fuentes de datos	31
Tabla 5. Estadísticos descriptivos de las variables.....	32
Tabla 6. Regresiones de línea base del modelo GLS	45
Tabla 7. Regresiones de línea base del modelo GLS con variables de control.....	45
Tabla 8. Pruebas de raíces unitarias sin tendencias y con tendencias	46
Tabla 9. Resultados de la prueba de cointegración de Pedroni	48
Tabla 10. Resultados del método DOLS.....	105
Tabla 11. Resultados del modelo PDOLS para los 120 países y por grupos de países.....	50
Tabla 12. Resultadosdel modelo de corrección de error de Westerlund	51
Tabla 13. Causalidad de Granger (1969)	52