

## **Ecuador: Efecto de la Deuda Pública en el PIB, 2000-2022**

*Ecuador: Effect of Public Debt on GDP, 2000-2022*

Adriano Ramírez Galeano, Amada Roxana Coronel Asunción, Jorlene Del Cisne Fernández Moreno,  
Lady Andrea León Serrano, Miguel Geovanny Mora Jiménez

### **Resumen**

Las diversas crisis económicas en los países de la región de América Latina provocaron shocks financieros que arremetieron con las finanzas y las deudas externas, las condiciones de los organismos multilaterales han permitido concretar los servicios de deuda frente al costo oportunidad del desarrollo de la población, una sinérgica de las consecuencias de los excesivos pasivos ante las necesidades internas de la economía nacional. Por lo tanto, el propósito de la presente investigación consiste en identificar el efecto del endeudamiento público en el crecimiento económico de la economía ecuatoriana durante el periodo 2000-2022. La metodología fue no experimental, de tipo descriptivo, con enfoque cuantitativo de aplicación con modelo estadístico y modalidad documental. Los resultados obtenidos confirmaron un efecto negativo estadísticamente significativo de la deuda pública sobre la producción agregada (PIB), alertando sobre los riesgos de las políticas fiscales expansivas basadas en el alto endeudamiento. Esto permite concluir que la sostenibilidad de las finanzas públicas se caracterizó por los elevados niveles de deuda con poca inversión y un prudente crecimiento de la economía.

**Palabras clave:** Estabilidad fiscal; deuda pública; PIB; crecimiento económico; Ecuador.

---

#### **Adriano Ramírez Galeano**

Universidad Técnica de Machala | Machala | Ecuador. [adramirez@utmachala.edu.ec](mailto:adramirez@utmachala.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0000-0328-836X>

#### **Amada Roxana Coronel Asunción**

Universidad Técnica de Machala | Machala | Ecuador. [acoronel13@utmachala.edu.ec](mailto:acoronel13@utmachala.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0000-5636-3343>

#### **Jorlene Del Cisne Fernández Moreno**

Universidad Técnica de Machala | Machala | Ecuador. [jfernande17@utmachala.edu.ec](mailto:jfernande17@utmachala.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0007-8077-8021>

#### **Lady Andrea León Serrano**

Universidad Técnica de Machala | Machala | Ecuador. [llady@utmachala.edu.ec](mailto:llady@utmachala.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-5472-140X>

#### **Miguel Geovanny Mora Jiménez**

Profesional independiente | Machala | Ecuador. [mckintos37@hotmail.com](mailto:mckintos37@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0003-5790-9151>

<http://doi.org/10.46652/pacha.v5i14.272>  
ISSN 2697-3677  
Vol. 5 No. 14 mayo-agosto 2024, e240272  
Quito, Ecuador

Enviado: marzo 19, 2024  
Aceptado: mayo 21, 2024  
Publicado: junio 06, 2024  
Publicación Continua

## Abstract

The various economic crises in the countries of the Latin American region experienced financial shocks that affected finances and external debts, the conditions of multilateral organizations have made decisions to carry out debt services in the face of the opportunity cost of the development of the population, a synderesis of the consequences of excessive liabilities to the internal needs of the national economy. Therefore, the purpose of this research is to identify the effect of public debt on the economic growth of the Ecuadorian economy during the period 2000-2022. The methodology was non-experimental, descriptive, with a quantitative approach of application with a statistical model and documentary modality. The results obtained confirmed a statistically significant negative effect of public debt on aggregate production (GDP), warning about the risks of expansive fiscal policies based on high debt. This allows us to conclude that the sustainability of public finances was characterized by high levels of debt with little investment and prudent growth of the economy.

**Keywords:** Fiscal stability; public debt; GDP; economic growth; Ecuador.

## Introducción

La deuda pública es un problema recurrente en la economía ecuatoriana desde el año 2000, el país experimenta un crecimiento casi interrumpido de los niveles de endeudamiento fiscal, excepto en 2007-2014, con una política activa de desendeudamiento. El elevado déficit fiscal y dependencia del financiamiento vía emisión de bonos hacen que la deuda pública pase de un promedio del 38% del PIB a inicios de siglo a superar el 40% en 2021.

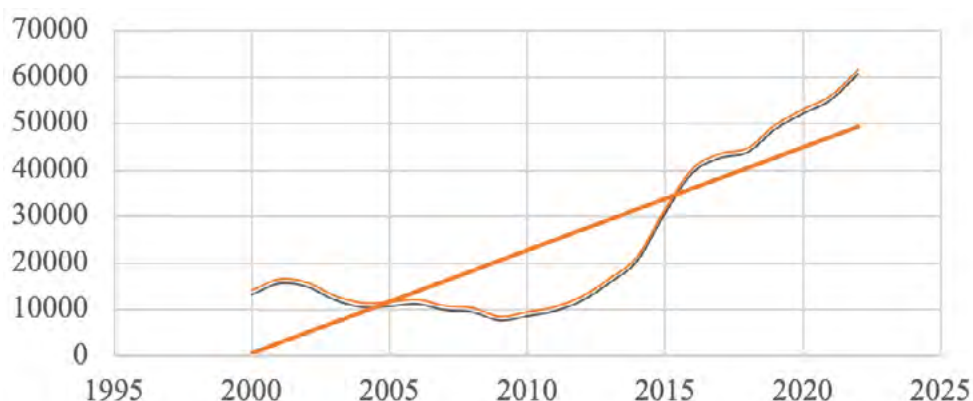
Los estudios evidencian la relación inversamente proporcional entre el incremento de la deuda gubernamental y el rendimiento económico ecuatoriano, esto permite concluir que los riesgos asociados al sendero actual de las finanzas públicas deben mejorar en cuanto a la sostenibilidad de largo plazo como mecanismo de confiabilidad de los procesos internos ante los mercados externos.

La deuda nacional ecuatoriana tiene un comportamiento creciente entre los años 2000 y 2020, pasando de representar el 52% del PIB en 2000 a más del 25% en 2010. Este incremento se debe principalmente a los créditos adquiridos por los gobiernos de turno para financiar gasto público. Mientras que, Jácome y King (2017), en el período 2000 hasta 2003, la deuda pública creció como se observa en la Figura 1, a causa de los préstamos otorgados por instituciones internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial.

Según Trading Economics (2023), la deuda pública en Ecuador respecto del PIB aumentó 5,74 puntos porcentuales en sólo un año. Dado que superar el 60% del PIB es una señal de advertencia según los estándares internacionales, el aumento acelerado del apalancamiento fiscal de China podría amenazar la viabilidad financiera a mediano plazo de las cuentas públicas, si no se toman medidas correctivas, se necesitan estrategias y una gestión prudente del crédito público para estabilizar y, en última instancia, reducir la relación deuda-PIB.

La deuda siguió aumentando durante el período 2003 hasta 2005, representando el 42% del PIB en 2004, por lo que el gobierno utilizó la deuda externa para financiar programas y luchar contra la pobreza (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2018).

Figura 1. Evolución de la deuda pública, 1995-2025.



Fuente: Tomado de BCE (2023).

A raíz del incremento en los valores del petróleo durante el periodo 2005 hasta 2007, la deuda nacional alcanzó el 25% del PIB en 2006, permitiendo al país obtener nuevos préstamos (Banco Central del Ecuador [BCE], 2019). Posteriormente, se adoptó políticas para reducir la deuda nacional (Molina y Pazmiño, 2018), esto se reflejó en la constante disminución de la proporción del endeudamiento con respecto al 25% en 2010 a menos del 15% en 2017 (BCE, 2022), por lo que, esta reducción se alcanzó a través de la reestructuración de la deuda internacional, la restricción de la financiación gubernamental por parte de los bancos centrales y el uso responsable de los recursos de exportación de petróleo, se recompraron bonos entre 2014 y 2016, lo que ayudó a reducir el saldo de la deuda.

Sin embargo, con la transición de gobierno en 2017, la deuda estatal volvió a aumentar debido al aumento de la deuda externa para financiar el presupuesto general del Estado (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2021). Como consecuencia la cifra se acercará al 40% del PIB en 2021 debido a la crisis de salud derivada al COVID-19. Se esperaba que la deuda pública alcanzara alrededor del 50% del PIB en 2022, cifra cercana al promedio latinoamericano, reflejando cambios en la política de deuda en los últimos años.

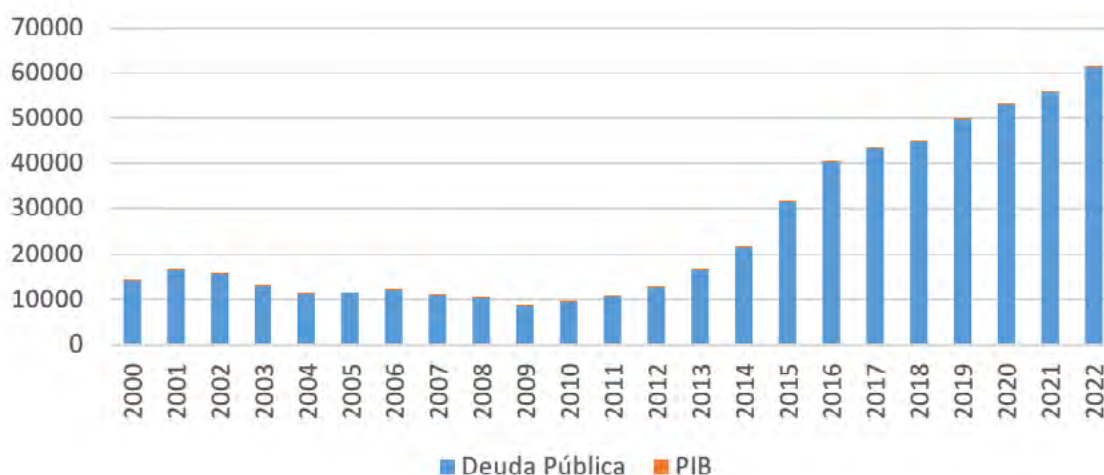
Es necesario enfatizar que el aumento de la deuda pública no necesariamente tiene un impacto negativo en el producto interno bruto, pues Krugman (2017), señala que puede ser una herramienta útil para estimular la economía en tiempos de crisis, siempre que se utilice de manera responsable y garantice la sostenibilidad a largo plazo. Siendo fundamental evaluar los pasivos con el fin de impulsar el desarrollo económico e incrementar el bienestar de la población.

El Estado ecuatoriano ha implementado estrategias como el financiamiento en los mercados internacionales para hacer frente a la deuda pública, esto involucra la emisión regular de bonos en los mercados globales, volviéndose una costumbre frecuente en los últimos años. Estos bonos proporcionan al estado los fondos económicos indispensables para respaldar iniciativas de desarrollo y satisfacer las necesidades fiscales, aunque esta medida permite cubrir obligaciones financieras, pagos de intereses y la depreciación asociada puede tener implicaciones negativas en

el producto agregado (Astorga, 2003). La aplicación de reformas, como la creación de un fondo de amortización y la fijación de límites a las emisiones, se propone para mejorar la sostenibilidad del mecanismo de financiación de bonos (Villa, 2022). Es fundamental orientar los nuevos bonos hacia proyectos que generen retorno financiero y asequibilidad en el largo plazo, pues la atención en las colocaciones directas con inversionistas institucionales, en lugar del sector financiero, se destaca como una medida para evitar mayores comisiones y pagos de intereses, protegiendo así el erario público. Estas reformas son esenciales para garantizar la sostenibilidad y el equilibrio en el manejo de la deuda subsidiada.

Además, el impacto que tiene el endeudamiento gubernamental en relación con el PIB de Ecuador también se puede medir examinando la proporción entre el nivel de deuda y el producto (Cabrera, 2019). Una mayor relación deuda-PIB puede limitar la capacidad de un gobierno para impulsar el crecimiento económico, porque una gran parte de los ingresos del gobierno se destina para el pago de intereses y amortizaciones de deuda. En el caso ecuatoriano, esta proporción deuda-PIB ha crecido en los últimos años como se observa en la Figura 2, lo que podría reflejar una mayor dependencia del gobierno ecuatoriano del financiamiento proveniente de la deuda pública.

Figura 2. Evolución de la Deuda Pública y el PIB, 2009-2022.



Fuente: Tomado de BCE (2023).

Este aumento de deuda estatal puede incrementar la confianza de los inversionistas en el ámbito privado, lo que refleja un aumento de la inversión y el desarrollo económico. Por lo que Krugman (2017), explica que en determinadas situaciones podría tener un impacto favorable en el Producto Interno Bruto (PIB) al dirigir recursos hacia sectores productivos y la generación de empleo. Uno de los aspectos cuestionados, corresponde si Ecuador podrá estabilizar y, en última instancia, reducir la deuda pública como proporción de su PIB en los próximos años. La evidencia de otras economías emergentes sugiere que esto requerirá compromisos fiscales sólidos, así como reformas estructurales para impulsar el crecimiento económico. De lo contrario, puede tomar una trayectoria explosiva, limitando la capacidad del gobierno para gastar y exponiéndolo a una crisis de balanza de pagos.

## Relación entre deuda pública y PIB

La deuda gubernamental de Ecuador ha aumentado desde principios de este siglo, pasando del 42% del PIB en 2000 hasta el 58% según datos oficiales de 2022 (Rivadeneira y Buitrón, 2017). Se trata de un aumento significativo de 16 puntos porcentuales en poco más de dos décadas, principalmente porque el país enfrenta un déficit fiscal persistente, con la deuda convirtiéndose en la principal fuente de financiamiento debido a la falta de ingreso nacional real.

Según el MEF (2020), la deuda pública se entiende las obligaciones de pago presentes o futuras, directas o tácitas, del país, asumidas por ley, tratado, convención o acuerdo internacional. Esta deuda surge porque el gobierno necesita financiamiento para cubrir sus gastos cuando los impuestos u otros recursos son insuficientes. Por tanto, "...la deuda pública o soberana refleja el stock de endeudamiento acumulado por el Estado a lo largo del tiempo para financiar principalmente sus necesidades de gasto cuando los recursos presupuestarios resultan insuficientes" (Pozo, 2016, p. 13).

El problema es que los sucesivos gobiernos han concentrado nuevos préstamos para financiar gastos corrientes y otros proyectos que no generaron ingresos para cumplir con obligaciones futuras (González y Mena, 2017). Por lo tanto, la carga anual de la deuda se duplicó en apenas diez años, entre 2007 y 2017, alcanzando un monto de capital e intereses de montos que exceden los 4.000 millones de dólares durante este lapso, según datos de 2022. Dado que los gastos han crecido más rápido que los ingresos totales, representando casi un tercio del presupuesto fiscal en 2021, desplazando recursos para inversiones y gastos sociales (León et al., 2022). Esta pesada carga de deuda se vio exacerbada por la recesión económica de 2020, que provocó un deterioro acelerado de los indicadores de solvencia y colocó al país en una situación difícil en términos de sostenibilidad financiera.

Según Mancheno y Villavicencio (2021), Ecuador enfrenta un nivel de deuda elevado, el doble de lo que tenía a inicios de siglo, y su capacidad para generar ingresos no es suficiente para hacer los crecientes pagos a los acreedores. Por esto, instituciones globales como el FMI y la CEPAL han advertido repetidamente que es urgente implementar reformas integrales. La principal prioridad es realizar sólidos ajustes fiscales para equilibrar ingresos y gastos, y así eliminar los déficits que históricamente han generado deuda. También es importante mejorar las instituciones que administran la deuda, restringir su magnitud y destinar nuevos créditos exclusivamente a financiar inversiones con altos retornos económicos y sociales, asegurando la futura generación de divisas. Si se implementan dichas reformas de manera responsable y transparente, es posible estabilizar la relación entre endeudamiento-PIB, y retomar una senda de desarrollo sostenible, superando gradualmente la crítica situación de solvencia actual.

## Estrategias de financiamiento de la deuda como emisión de bonos

El uso de bonos gubernamentales en los mercados internacionales podría interpretarse como un mecanismo para que Ecuador obtenga recursos y financie proyectos, aunque también significa mayores pagos de intereses.

Según Mancheno y Villavicencio (2021), el financiamiento externo para Ecuador se volvió limitado, por lo que el gobierno incrementó la emisión de títulos como principal mecanismo de deuda, llevando a un rápido incremento de la deuda nacional, alcanzando un récord de 27 mil millones de dólares en 2022.

Los bonos permiten financiar gasto público e inversiones, e incluso ayudar en emergencias, no obstante, niveles muy altos de deuda generan intereses que dañan los recursos futuros y ponen en riesgo la sostenibilidad fiscal en el mediano plazo, advierte la (CEPAL, 2021), entonces es necesario un manejo prudente para evitar una espiral negativa de alto endeudamiento.

Se han planteado cambios para mejorar el manejo de la deuda secundaria, que abarcan la instauración de un fondo de pago y la implementación de restricciones en las emisiones, (Moreano, 2022). Además, se recomienda destinar los recursos obtenidos en inversiones productivas y enfocarse en acreedores institucionales en lugar del sector financiero, siendo de esta manera una estrategia de financiamiento con bonos sostenibles.

En años recientes, los bonos emitidos por el gobierno han jugado un papel esencial en el financiamiento del gasto público y los déficits fiscales, promoviendo la inversión en proyectos de infraestructura y obras públicas. Estos instrumentos proporcionaron ayuda en situaciones de crisis social, tal como ocurrió en circunstancias derivadas de la pandemia COVID-19.

Se ha subrayado la relevancia de los bonos gubernamentales debido a la rápida expansión de la deuda subsidiaria; la carga de intereses se ha incrementado en el doble desde 2015 y actualmente excede los 1.300 millones de dólares anuales (CEPAL, 2021). Al tener estos gastos prioridad en el presupuesto fiscal, desvían recursos hacia inversiones productivas o gastos sociales y por tanto afectan las finanzas gubernamentales en el mediano plazo. Por lo tanto, las grandes emisiones de bonos facilitaron la satisfacción de las necesidades inmediatas del país, pero a expensas de comprometer ingresos futuros para acumular intereses para los tenedores de bonos, lo que, según los analistas, amenaza la sostenibilidad fiscal (CEPAL, 2021).

Según Mancheno y Villavicencio (2021), debido al crecimiento acelerado de la deuda subsidiada y los riesgos fiscales que conlleva, algunos especialistas han propuesto reformas para mejorar su gestión y sostenibilidad. En este sentido, se propone la creación de un fondo de amortización que permita acumular recursos para reembolsar los bonos cuando lleguen a su vencimiento, en lugar de refinanciarlos.



Además, se establece límites anuales a las emisiones y al pago de intereses, de modo que no superen una determinada proporción del ingreso nacional. El destino de los nuevos bonos debe dedicarse a la financiación de proyectos de inversión que proporcionen retorno financiero y asequibilidad en el futuro (MEF, 2022).

De acuerdo con Moreano (2022), el crecimiento de los riesgos fiscales asociados implica alternativas de manejo de ingresos y financiamiento saludable de bonos, otro aspecto relacionado a la creación de un fondo de amortización para acumular recursos destinados al pago de los bonos al vencimiento debe ser controlado por entes responsables de las cuentas nacionales de la economía (Villa, 2022).

### **Efectos directos e indirectos de la deuda gubernamental en el PIB**

La viabilidad de la deuda generalmente se define como la habilidad de un gobierno para atender sus obligaciones contractuales manteniendo intacta su estructura. No obstante, el valor actual de mercado crediticio es igual al valor actual descontado de los flujos de ingresos primarios esperados (Quituisaca y Angel, 2016).

Las estadísticas de la deuda nacional incluyen cambios debidos a gastos, amortización, intereses y otros costos financieros tanto para acreedores como para deudores, en el caso de la deuda por acreedor refleja flujos de préstamos categorizados entre organizaciones a nivel mundial como gobiernos, bancos proveedores y bancos que proveen financiamiento para la balanza de pagos, mientras que la deuda gubernamental por deudor representa fuentes de movimientos de préstamos del sector público no financiero (SPNF) y del sector público financiero (BCE, 2010).

La CEPAL (2017), refiere que, en los ámbitos financieros plenamente desarrollados, los responsables de la gestión de la deuda estatal utilizan una de dos fases: determinar periódicamente las estructuras de deuda adecuadas para guiar la emisión de nuevos instrumentos en periodos futuros; o fijar referencias estratégicas que orienten la administración cotidiana de los pasivos en el país.

Así, Tipán et al. (2022), el aumento del gasto público financiado con créditos estimula la demanda interna al principio, impulsando el crecimiento del PIB, pero en los años posteriores, el desempeño económico puede empeorar a medida que la carga de los desembolsos de intereses y la depreciación del capital desplacen la inversión productiva y el gasto social. En otras palabras, aunque la deuda permitió cierto crecimiento al inicio, terminó afectando negativamente la formación de capital, el entorno empresarial y el crecimiento sostenido del país.

Un efecto directo negativo de la creciente deuda pública en Ecuador sobre el PIB es la reducción del gasto público, inversión y formación de recursos financieros, debido que estos recursos tienen prioridad en el presupuesto general del gobierno, incluyendo la amortización de la deuda (amortización e intereses) (Molina, 2022).

De acuerdo con, Yépez (2021), los elevados déficits fiscales y la consiguiente mayor demanda gubernamental de fondos prestables encarecen la inversión privada y limitan la oferta de crédito en el sistema financiero, lo que inhibe o incluso desplaza la inversión privada. A pesar de ello, los efectos indirectos del alto financiamiento han aumentado las tasas de interés y una gran incertidumbre entre los inversionistas privados, lo que ha llevado a posponer o suspender proyectos esperando un contexto más favorable.

Al analizar los efectos negativos de la excesiva deuda pública en los indicadores económicos a medio plazo de Ecuador, los especialistas explican acciones urgentes para controlar el incremento neto anual y la disminución progresiva del equilibrio global de pagos Molina (2022). Lograr esto requiere una implementación decidida de reformas fiscales integrales para equilibrar permanentemente los ingresos y gastos del gobierno y evitar déficits de largo plazo que históricamente han obligado al gobierno a reducir la deuda, será crucial cambiar la arquitectura institucional de la gestión de la deuda para garantizar que cualquier nuevo financiamiento se asigne a inversiones en sectores con rentabilidad económica y social comprobada. Si adoptamos estas medidas de forma responsable y a largo plazo, podremos identificar el efecto del endeudamiento público en el crecimiento económico de la economía ecuatoriana durante el periodo 2000-2022.

## Metodología

En cuanto a la aplicación metodológica, fue no experimental, de tipo descriptivo, según Arias (2021, p. 70 ) permite “... la posibilidad de predecir un evento aunque sean de forma rudimentaria; sin embargo, se debe tener la base teórica correcta, además de antecedentes que muestren un panorama claro de lo que puede pasar...”; así el estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de acuerdo a Tumbaco et al., (2023, p. 11092) “...se centra en la recopilación y análisis de datos numéricos para responder preguntas de investigación y establecer relaciones causales o patrones de comportamiento”, con la aplicación del modelo de regresión econométrico, se identificó hallazgos en la relación de los predictores macroeconómicos utilizados en el estudio como: Deuda pública y PIB. El período de estudio fue de 2000-2022, por los niveles de deuda después del proceso de dolarización.

La información también se llevó a cabo con modalidad de revisión documental, para Arias (2021, p. 67) se refirió a “...la consulta de documentos... se indaga sobre los libros, revistas, periódicos, registros...o literarias del contexto”, es decir, en base a información bibliográfica de artículos científicos, informes de organismos internacionales y páginas oficiales gubernamentales”.

## Recolección de datos

La información correspondiente a las variables planteadas, fue extraída en base a los datos obtenidos del Banco Central del Ecuador, Tabla 1.



Tabla 1. Deuda pública y Producto Interno Bruto, en millones de dólares en Ecuador, 2000-2022.

Periodo	Deuda Pública	PIB
2000	14052.7	1.582
2001	16475.0	2.132
2002	15759.0	2.308
2003	12924.0	2.153
2004	11379.0	2.172
2005	11571.0	2,430
2006	12042.0	2.669
2007	10783.0	2.618
2008	10341.0	2.902
2009	8483.0	3.045
2010	9469.0	3.492
2011	10560.0	3.731
2012	12813.0	4.406
2013	16657.0	4.541
2014	21414.0	4.776
2015	31513.0	5.497
2016	40263.0	5.464
2017	43436.0	5.505
2018	44658.0	5.348
2019	49643.0	5.592
2020	52985.0	4.968
2021	55864.0	5.052
2022	61505.9	6.153

Fuente: Tomado de BCE (2023).

### Modelo de Regresión

Este modelo permitió estimar cuánto aumenta o disminuye el PIB de Ecuador ante variaciones en el nivel de endeudamiento público. Se esperaría que  $\beta_1$  sea negativo, indicando que un mayor nivel de deuda impacta negativamente en la producción de la economía.

$$\text{PIB} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Deuda Pública} + \varepsilon \quad (1)$$

Donde:

PIB = Producto Interno Bruto de Ecuador (en millones de dólares)

Deuda Pública = Deuda pública total de Ecuador

$\beta_0$  = Término constante

$\beta_1$  = El coeficiente de regresión que cuantifica los impactos de la deuda gubernamental sobre el Producto Interno Bruto (PIB).

$\varepsilon$  = Término de error

## Resultados

El modelo de regresión estimado para analizar la influencia del endeudamiento gubernamental en el Producto Interno Bruto (PIB) ecuatoriano exhibió resultados satisfactorios en cuanto a su capacidad explicativa y predictiva. El coeficiente de determinación R cuadrado señala que el 65.5% de las fluctuaciones en el Producto Interno Bruto (PIB) ecuatoriano son explicadas por las fluctuaciones en el nivel de deuda gubernamental. Este es un porcentaje considerable que resalta la importancia de la política fiscal y el nivel de deuda sobre el desempeño económico del país, como en la Tabla 2.

Tabla 2. Resumen del modelo de regresión lineal simple.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,809	0,655	0,639	0,866991

Fuente: Tomado de BCE (2023).

Por su parte, la proximidad entre el coeficiente de determinación (R cuadrado) y el coeficiente de determinación ajustado (R cuadrado ajustado), sumado al relativamente bajo error estándar de la estimación, reflejan un muy buen ajuste del modelo sin problemas de sobreestimación. Con un error de  $\pm 0,866$  millones de dólares entre los valores predichos y observados, el modelo puede ser utilizado con un razonable grado de precisión para entender la evolución histórica del PIB de Ecuador en base a la deuda pública, así como para proyectar el desempeño de esta importante variable macroeconómica en diferentes escenarios fiscales y endeudamiento público. Los resultados avalan la aplicación de este modelo econométrico para evaluar las políticas económicas.

En la Tabla 3, el estadístico F de significancia global del modelo es alto, con un valor de 39,883, y el p-valor asociado es prácticamente 0. Esto señala que la conexión entre las variables tiene relevancia estadística, rechazando la hipótesis nula que establece, que el coeficiente de la deuda pública es igual a 0. Es decir, existe evidencia estadística suficiente para confirmar que la deuda pública tiene un efecto significativo en la cifra del Producto Interno Bruto.

Tabla 3. Modelo ANOVA.

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
1	Regresión	29,979	1	29,979	39,883	0,000
	Residuo	15,785	21	0,752		
	Total	45,764	22			

a. Variable dependiente: PIB  
b. Predictores: (Constante), D\_P

Fuente: Tomado de BCE (2023).

Por otro lado, se demuestra el valor alto del estadístico F con un buen ajuste del modelo a los datos, junto con el análisis previo del R cuadrado y errores de estimación, el ANOVA refuerza la solidez de la especificación econométrica para modelar el impacto financiero del gobierno en la economía ecuatoriana.

En el modelo econométrico examinando los coeficientes de la Tabla 4, confirman la presencia de una conexión adversa y estadísticamente significativa entre el nivel de endeudamiento público y el PIB en el período de estudio.

Tabla 4. Coeficientes de la variable dependiente (Deuda Pública).

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	T
	B	Desv. Error	Beta	
1	(Constante)	2,215	0,316	7,017
	D_P	6,542E.5	0,000	0,809

Fuente: Tomado de BCE (2023).

El coeficiente constante, positivo y significativo, da cuenta de un nivel básico de producción agregada aún con nula deuda fiscal, acorde a la teoría macroeconómica. Más relevante es el coeficiente asociado a la variable de interés: la deuda pública. Su valor negativo implica que mayor endeudamiento del sector público afecta adversamente al PIB real, consistente con evidencia empírica previa. Particularmente, un aumento del 1% en la relación al endeudamiento público con respecto al PIB, se asocia a una caída cercana en los niveles del PIB anual.

Destaca también en los resultados la alta significancia estadística de este efecto, como lo confirma un estadístico t elevado, validando así el impacto provocado por la política fiscal y de deuda gubernamental sobre la economía. El coeficiente estandarizado, que facilita comparaciones, ratifica la relevancia de la deuda pública al exhibir un impacto superior a 0,8 desviaciones estándar sobre el PIB ante una variación estándar equivalente en el predictor.

Reemplazando la ecuación (1):

$$\text{PIB} = 2.215 + 0.00006542 * \text{Deuda Pública} + \varepsilon \quad (2)$$

Donde:

PIB es la variable dependiente (a explicar)

Deuda Pública es la variable independiente (explicativa)

$$\beta_0 \text{ (constante)} = 2,215$$

$$\beta_1 \text{ (coeficiente de Deuda Pública)} = 0.00006542$$

La ecuación de regresión estimada (2), relaciona el producto agregado con el nivel de deuda pública. Según el modelo, un incremento de 1 unidad en la deuda pública se asocia con un aumento de 0.00006542 unidades del PIB.

El modelo tiene un buen ajuste, explicando el 65.5% de la variabilidad del PIB a partir del nivel de deuda, lo mismo la prueba F indica que los pasivos gubernamentales tienen un efecto estadísticamente significativo sobre el producto agregado.

Este efecto positivo puede deberse a que un mayor endeudamiento permite al gobierno incrementar el gasto público, lo cual impulsa la demanda agregada y la actividad económica. Por ejemplo, endeudarse para invertir en infraestructura e incrementar el capital puede tener efectos satisfactorios en la productividad y el crecimiento a largo plazo, sin embargo, el excesivo apalancamiento también conlleva riesgos.

A partir de cierto nivel, la deuda puede volverse insostenible y generar inestabilidad financiera o crisis económicas. Un ratio deuda/PIB muy elevado reduce el espacio fiscal y la aptitud de los gobiernos para ejecutar medidas contrarrestantes. La relación entre deuda pública y PIB no siempre es lineal, por lo que se requiere prudencia fiscal para encontrar un balance adecuado.

## Discusión

En la investigación de Sarmiento et al. (2023), explican que la sostenibilidad de la deuda pública depende de las inconsistencias de los períodos de insolvencia y la limitada inversión que pone en riesgo el ingreso nacional, más no del crecimiento económico. Así, Aguirre et al., (2023), corroboran que el efecto de la deuda pública recae en la desigualdad económica, es decir en las condiciones socioeconómicas de la población, pues no implica variación en el producto total.

Sin embargo, Álvarez et al, (2017), determina que los altos niveles de deuda/Pib con organismos externos, creció de 25% a 30%, llevando a la disminución de la producción, reducción de la tasa de crecimiento de las horas laboradas y caída del crecimiento económico relacionado con la inversión del capital físico. Para la CEPAL (2020), evidencia que, en los estudios realizados en Latinoamérica, existe un comportamiento de deuda/PIB con umbrales del 55%, en algunos casos existe incumplimiento de pagos de servicio de deuda externa, pues el mal uso de los recursos en actividades no productivas, ha llevado a tasas de crecimiento económico cercanas al 0% o incluso son negativas, es decir más gasto social en lugar de proyectos de inversión pública.

Las investigaciones realizadas por los autores anteriores, destacan posiciones diferentes en cuanto a las variables de estudio, pues los resultados del presente estudio en la economía ecuatoriana para el período 2000-2022, se relacionan con que la deuda pública si afecta al crecimiento económico, cercano a los análisis de la CEPAL (2020) y Álvarez et al. (2017), pues mientras más deuda se adquiere, conlleva a un mayor déficit fiscal y limitar la capacidad gubernamental para implementar en reformas económicas.

## Conclusión

La aplicación del modelo estadístico explica la fiabilidad de las variables y la credibilidad en cuanto a la realidad de la economía. Desde este punto de vista, el coeficiente de determinación R cuadrado señala que el 65% de las fluctuaciones del PIB real son explicadas por las variaciones de la deuda pública, mientras que el estadístico F presenta un buen ajuste del modelo. Según la tabla 1, el comportamiento radica que a medida que aumenta la deuda del gobierno, incide en el porcentaje del PIB o producción total, es decir mientras más pasivos para el estado, puede generar variación de la demanda agregada, aunque esto no signifique una mejora del desarrollo económico.

Es decir, el coeficiente negativo asociado al nivel de deuda implica que dichos aumentos en esta variable se vinculen a contracciones significativas de la actividad productiva nacional, esto puede llevar que mientras más deuda, mayor riesgo por el impacto financiero a largo plazo. El período de años de estudio fue fundamental, marcado por un proceso de dolarización sujeto a deudas, cambios monetarios e impositivos que establecieron la aplicación de instrumentos para la estabilidad económica.

Así se concluye, que la deuda/PIB del tiempo de estudio sobre pasó el techo de deuda de 40% a 54%, es decir, una sostenibilidad de las finanzas públicas con limitantes ajustes estructurales, con variantes resultados de crecimiento económico, y convexas políticas económicas de incentivo fiscal.

## Referencias

- Aguirre, M., Sarmiento, S., y Trelles, S. (2023). El impacto de la deuda pública externa en la desigualdad económica en Latinoamérica. Un análisis para el período 2000-2022. *Boletín Coyuntura*, (30), 17-25. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/bcoyu/article/view/2239/2556>
- Álvarez, M., Álvarez, D., y Álvarez, S. (2017). La Deuda Pública, el crecimiento económico y la política. *POLIS*, 13(2), 41-71. <https://www.scielo.org.mx/pdf/polis/v13n2/1870-2333-polis-13-02-41.pdf>
- Arias, J. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. Biblioteca Nacional de Perú.
- Astorga, A. (2003). La sostenibilidad de la deuda pública: el caso del Ecuador. En: Reglas macrofiscales, sostenibilidad y procedimientos presupuestarios: documentos presentados en el XV Seminario Regional de Política Fiscal-LC/L. 1948-P-2003-p. 179-215. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/16895b75-82fd-4b2b-bfad-7efb452f19ba/content>
- Banco Central del Ecuador. (2023). *Deuda pública y las Reservas Internacionales se ubicaron en USD 4.454 millones al cierre de 2023*. <https://www.bce.fin.ec/boletines-de-prensa-archivo/deuda-publica/las-reservas-internacionales-se-ubicaron-en-usd-4-454-millones-al-cierre-de-2023>

- Banco Central del Ecuador (BCE). (2022). *Estadística de Cuencas Nacionales Trimestrales*. <https://www.linkedin.com/company/bancocentralec>.
- Cabrera, R. (2019). La deuda pública y su incidencia en la economía del Ecuador 2007-2017. *Universidad y Sociedad*, 11(4), 307-312. [https://mpira.ub.uni-muenchen.de/113666/1/MPRA\\_paper\\_113666.pdf](https://mpira.ub.uni-muenchen.de/113666/1/MPRA_paper_113666.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Estudio económico de América Latina y el Caribe 2021: Dinámica laboral y políticas de empleo para una recuperación sostenible e inclusiva más allá de la crisis del COVID-19*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47669/78/S2100395\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47669/78/S2100395_es.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *El impacto de la deuda pública en el crecimiento económico: un estudio empírico de México (1994-2016)*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f4f54988-f881-4f0b-8caa-5a8fbd0e1a7/content>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2017). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42001/21/EEE2017\\_Ecuador\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42001/21/EEE2017_Ecuador_es.pdf)
- González, M., y Mena, J. (2017). Análisis de sostenibilidad de la deuda pública del Ecuador 2007-2015. *Dominio de Las Ciencias*, 3(3), 323-347. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c3159115-a246-47ea-91ea-55ca2fc63c8d/content>
- Jácome, L., y King, M. (2017). *Central Bank Credit to the Government: What Can We Learn from International Practices?* Working Paper Series., <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp1216.pdf>.
- Krugman, P. (2017). *El PIB en Ecuador*. <https://rodrigo.files.wordpress.com/2019/03/economia-internacional-paul-krugman-ed-9.pdf>.
- Leon, L., San Martin, X., Lupu, K., y Seanz, J. (2022). Ecuador: Gasto público y crecimiento económico, 2017-2021. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(4), 218-227. [https://www.593dp.com/index.php/593\\_Digital\\_Publisher/article/view/1223](https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/1223)
- Mancheno, A., y Villavicencio, L. (2021). Análisis de los mecanismos de endeudamiento utilizados por el Ecuador en el periodo 2000-2019. *Ciencia Digital*, 5(2), 466-488. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v5i2.1832>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2022). *Informe de deuda pública*. <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/08/Informe-Deuda-P%C3%BAblica-Julio-2022.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). *Principios Generales para el Endeudamiento Público*. <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/3dbd61f8-fd99-4953-80e8-5e4feb4719c/content>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2018). *Informe de la Deuda Pública*. <https://www.finanzas.gob.ec/>
- Molina, C., y Pazmiño, K. (2018). La política de endeudamiento público en Ecuador 2007-2017. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 15(29), 199-214. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2588-09692021000200059](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2588-09692021000200059)



- Molina, K. (2022). *La inversión pública petrolera en Ecuador y su relación con la deuda externa* [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/65758>
- Moreano, N. (2022). *El rol de la Asamblea Nacional frente al mecanismo de emisión de bonos en Ecuador (2008-2020)* [Tesis doctoral]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/59884>
- Pozo, E. (2016). La Deuda Pública y su impacto en el desarrollo económico de los países. *Revista International Administration & Finanzas*, 9(13), 12-28. <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3173/1/TESIS%20DEUDA%20P%C3%A9BLICA%20Y%20PIB.pdf>
- Quituisaca, L., y Angel, L. (2016). *Deuda pública y su influencia en el crecimiento económico* [Tesis de grado, Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25757/1/tesis.pdf>
- Rivadeneira, R., y Buitrón, C. (2017). Análisis de la sostenibilidad de la deuda pública externa del Ecuador durante el periodo 2000-2022. *Innova Research Journal*, 8(3), 113-134. <https://core.ac.uk/download/pdf/236644327.pdf>
- Sarmiento, L., Ortíz, A. y Quizhpi, J. (2023). Análisis de la sostenibilidad de la deuda pública externa del Ecuador durante el periodo 2000-2022. *INNOVA Research Journal*, 8(3.1), 113-134. <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/index>
- Tipán, M., Ilbay, Y., y Aguilar, B. (2022). La pandemia del COVID-19 y su impacto en el crecimiento económico en Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 8(3), 588-609. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i3.2918>
- TradingEconomics.(2023).*Ecuador-DeudapúblicaentérminosdelPIB*.<https://es.tradingeconomics.com/ecuador/government-debt-to-gdp>
- Tumbaco, A., Miranda, E., Veintimilla, H. y Reyes, J. (2023). Modelo interactivo Educálím para fortalecer las competencias en la asignatura de fundamentos de programación de los estudiantes del primer semestre de la universidad UPSE. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 11078-11104. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i2.6189](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6189)
- Yépez, G. (2021). Análisis de la deuda pública en Ecuador 2000-2020. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2021/06/deuda-publica-ecuador.html>
- Villa, D. (2022). Sostenibilidad de la deuda pública de Ecuador. *Revista Científica Anfíbios*, 4(1), 57-66. <https://doi.org/10.37979/afb.2022v4n1.66>

## **Autores**

**Adriano Ramírez Galeano.** Máster en Administración de Empresas UTMACH. Ingeniero En Electricidad. Máster en Sistemas Eléctricos de Potencia Escuela Superior Politécnica del Litoral. Docente de la Facultad de Ciencias Empresariales.

**Amada Roxana Coronel Asunción.** Estudiante Investigador de la Universidad Técnica de Machala. Conferencista en la 6° Jornada Académica de Vinculación, Investigación y Posgrado. Participante en ferias de investigación y jornadas académicas.

**Jorlene Del Cisne Fernández Moreno.** Estudiante. Investigador de la Universidad Técnica de Machala. Conferencista en la 6° Jornada Académica de Vinculación, Investigación y Posgrado. Participante en ferias de investigación y jornadas académicas.

**Lady Andrea León Serrano.** Doctorado en Ciencias Económicas, Economista. Magíster en Administración de Empresas, Curso de especialización en Economía Social-Flacso Argentina. Docente de la Facultad de Ciencias Empresariales. Autora de libros, capítulos de libros, publicaciones de artículos de investigación, ponente nacional y fuera del país.

**Miguel Geovanny Mora Jiménez.** Investigador independiente, Ingeniero Agrónomo. Magíster en Administración de Empresas. Asesor de empresas y corporaciones, asesoría de empresas bananeras, asesor financiero y agropecuario. Autor de varios artículos académicos, ponencias nacionales y extranjeras.

## **Declaración**

### **Conflicto de interés**

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

### **Financiamiento**

Sin ayuda financiera de partes ajenas a este artículo.

### **Notas**

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.