



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA

El ciclo presupuestario político y el endeudamiento: un estudio en los
municipios de la zona 3 de Ecuador

Trabajo de Titulación para optar al título de Economista

Autor

Guilcapi Ushca, Ery Fabricio

Tutor

Econ. Mauricio Fernando Rivera Poma, Mgs.

Riobamba, Ecuador. 2026

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Ery Fabricio Guilcapi Ushca, con cédula de ciudadanía 060465327-9, autor del trabajo de investigación titulado: EL CICLO PRESUPUESTARIO POLÍTICO Y EL ENDEUDAMIENTO: UN ESTUDIO EN LOS MUNICIPIOS DE LA ZONA 3 DE ECUADOR, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 20 de febrero del 2026.



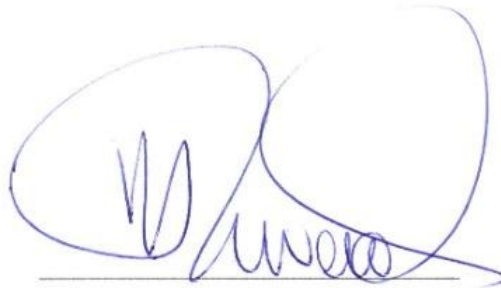
Ery Fabricio Guilcapi Ushca

C.I: 060465327-9

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Econ. Mauricio Rivera Poma, Mgs catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado EL CICLO PRESUPUESTARIO POLÍTICO Y EL ENDEUDAMIENTO: UN ESTUDIO EN LOS MUNICIPIOS DE LA ZONA 3 DE ECUADOR, bajo la autoría de Ery Fabricio Guilcapi Ushca; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 20 días del mes de febrero del 2026.



Econ. Mauricio ~~Fernando~~ Rivera Poma, Mgs.

C.I: 060217723-0

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación EL CICLO PRESUPUESTARIO POLÍTICO Y EL ENDEUDAMIENTO: UN ESTUDIO EN LOS MUNICIPIOS DE LA ZONA 3 DE ECUADOR, presentado por Ery Fabricio Guilcapi Ushca, con cédula de identidad número 060465327-9, bajo la tutoría de Eco. Mauricio Rivera Poma, Mgs; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 20 de febrero del 2026.

Econ. Karina Alexandra Álvarez Basantes, Mgs.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Econ. María José Álvarez Verdezoto, Mgs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Econ. Patricio Daniel Juelas Carrillo, Mgs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO





CERTIFICACIÓN

Que, **GUILCAPI USHCA ERY FABRICIO** con CC: **0604653279**, estudiante de la Carrera **ECONOMÍA**, Facultad de **CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"EL CICLO PRESUPUESTARIO POLÍTICO Y EL ENDEUDAMIENTO: UN ESTUDIO EN LOS MUNICIPIOS DE LA ZONA 3 DE ECUADOR"**, cumple con el 4% de similitud y el 5% de textos potencialmente generados por Inteligencia Artificial, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 12 de febrero de 2026



Econ. Mauricio Rivera Poma, Mgs.

TUTOR

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico a varias personas, principalmente a mi madre María Ushca y mi padre José Guilcapi, quienes con arduo trabajo han forjado la persona que soy actualmente, me motivaron constantemente a ser responsable, humilde y a luchar por mis sueños, por eso este trabajo es en honor a todo el amor, educación, felicidad, dedicación y determinación que me brindaron. Les rindo tributo con este ejemplar trabajo literario. A mis hermanos que, en todo mi momento se convirtieron en el motivo para nunca cesar ante cualquier inconveniente y ser mis segundos padres en mi vida enseñándome el significado del sacrificio que conlleva ganarse dinero honesto con trabajo. A mi pareja, pues siempre me ha acompañado en cada paso que doy, está apoyándome con toda la fortaleza que jamás creí encontrar, nunca olvidare esas noches grotescas en que sentía una enorme melancolía y aquella mujer fue la luz que guía mi vida.

Finalmente, a Líha quien llegó a mi vida en un punto crítico para enseñarme a no rendirme y darme fuerzas en mi camino, aunque ya no este conmigo físicamente sé que me acompaña cada día en los atardeceres tan hermosos, a mis hijos e hija gatunos Sky, Coca, Nala que son motivo de mi felicidad y manto de calor en las noches incesantes de cansancio y frío.

Ery Guilcapi.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi profundo agradecimiento a Dios por otorgarme la fortaleza, la perseverancia y la serenidad necesarias para alcanzar esta meta tan esperada. Su presencia constante en mi vida ha sido fuente de inspiración y guía, recordándome que su amor es infinito y su apoyo incondicional. Gracias a su bendición diaria, he podido superar obstáculos, aprender de mis errores y mantener la esperanza aun en los momentos más difíciles. Comprendo que el camino de la vida está lleno de desafíos, contrastes y experiencias diversas, donde las dificultades y las diferencias humanas forman parte de la realidad cotidiana. Sin embargo, con la fe como acompañante permanente, he aprendido que ninguna adversidad es insuperable y que todo esfuerzo encuentra sentido cuando se camina con confianza y propósito.

Es gratificante agradecer a la Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme sus puertas en mi formación académica. Es enorgullecedor haber tenido la dicha de aprender de maestros tan honorables que me guiaron durante y después de mi carrera universitaria, dejándome sus enseñanzas tanto para la vida estudiantil como para la vida laboral, extender mi agradecimiento especialmente al Econ. Mauricio Rivera Poma quien me ha enseñado el significado de la amistad y compañerismo. Eterna gratitud para todos los que me apoyaron, por ustedes y para ustedes esta magnífica investigación.

Con mucho cariño, Ery Guilcapi.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

ÍNDICE DE ANEXOS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I. 15

1. MARCO REFERENCIAL 15

1.1. Introducción..... 15

1.2. Planteamiento del problema 16

1.3. Objetivos..... 17

1.3.1. Objetivo General..... 17

1.3.2. Objetivos Específicos 18

1.4. Hipótesis de la investigación 18

CAPÍTULO II..... 19

2. MARCO TEÓRICO 19

2.1. Antecedentes..... 19

2.2. Fundamentación teórica..... 21

2.2.1. *Ciclo presupuestario*..... 22

2.2.2. *Ciclo presupuestario político* 22

2.2.3. *Deuda*..... 23

2.2.3.1. *Endeudamiento municipal* 23

2.2.3.2.	<i>Sostenibilidad del endeudamiento público</i>	24
2.2.4.	<i>Rigidez del gasto</i>	24
2.2.5.	<i>Gastos de capital</i>	25
2.2.5.1.	<i>Clasificación de los gastos de capital</i>	26
2.2.5.2.	<i>Importancia de los gastos de capital</i>	26
2.2.5.3.	<i>Diferencias entre gastos corrientes y gastos de capital</i>	26
2.2.6.	<i>Tendencia política</i>	27
2.2.6.1.	<i>Influencia de la ideología política en el gasto público</i>	27
2.2.6.2.	<i>Efectos de las tendencias políticas en la composición del gasto</i>	28
2.2.6.3.	<i>Tendencias globales en la gestión financiera pública</i>	28
2.2.7.	<i>Ciclo electoral</i>	28
2.2.8.	<i>Teoría del comportamiento de los ciclos presupuestarios políticos</i>	29
2.2.8.1.	<i>Incentivos electorales y racionalidad política</i>	30
2.2.8.2.	<i>Asimetría de información, percepción ciudadana y manipulación presupuestaria</i>	31
2.2.8.3.	<i>Composición del gasto público y visibilidad política</i>	31
2.2.8.4.	<i>Endeudamiento público como instrumento del CPP</i>	32
2.2.8.5.	<i>Instituciones fiscales y reglas presupuestarias</i>	32
2.2.8.6.	<i>Evidencia empírica</i>	32
2.2.8.7.	<i>Relevancia de los ciclos presupuestarios políticos en gobiernos locales</i>	33
2.2.8.8.	<i>Implicaciones fiscales</i>	33
2.2.9.	<i>Normativa de deuda municipal en Ecuador</i>	34
2.2.10.	<i>Ingresos de los municipios</i>	35
CAPÍTULO III.		37
3.	METODOLOGÍA	37
3.1.	Tipo de investigación	37
3.1.1.	Enfoque de investigación	37

3.2.	Diseño de la investigación.....	37
3.2.1.	Diseño de investigación no experimental y longitudinal.....	37
3.3.	Técnicas de recolección de datos.....	38
3.3.1.	Técnica.....	38
3.3.2.	Fuentes de información	38
3.4.	Población de estudio y tamaño de muestra.....	38
3.4.1.	Población	38
3.4.2.	Muestra	39
3.5.	Procesamiento de la información	39
3.5.1.	Procesamiento de Datos.....	39
3.5.2.	Modelo de datos de panel	39
3.5.3.	Modelo de Efectos Fijos (EF).....	40
3.5.4.	Modelo de Efectos Aleatorios (EA)	41
3.5.5.	Test de Hausman	42
3.6.	Supuestos de autocorrelación y homocedasticidad	42
3.6.1.	Autocorrelación	42
3.6.2.	Homocedasticidad	43
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	50
4.1.	Resultados.....	50
4.1.1.	<i>Caracterización política y económica de los municipios</i>	<i>50</i>
4.1.1.1.	<i>Situación política</i>	<i>50</i>
4.1.1.2.	<i>Tamaño de los municipios</i>	<i>51</i>
4.1.1.3.	<i>Situación económica.....</i>	<i>51</i>
4.1.1.4.	<i>Fuentes de financiamiento.....</i>	<i>52</i>
4.1.2.	<i>Comportamiento de la deuda en los municipios de la zona 3 de Ecuador</i>	<i>53</i>
4.1.2.1.	<i>Endeudamiento público nacional</i>	<i>53</i>
4.1.2.2.	<i>Endeudamiento de la provincia de Chimborazo</i>	<i>54</i>

4.1.2.3.	<i>Endeudamiento de la provincia de Cotopaxi</i>	57
4.1.2.4.	<i>Endeudamiento de la provincia de Pastaza</i>	60
4.1.2.5.	<i>Endeudamiento de la provincia de Tungurahua</i>	62
4.1.3.	<i>Análisis econométrico.....</i>	64
4.1.3.1.	<i>Primera prueba del modelo</i>	64
4.1.3.2.	<i>Prueba de efectos fijos y aleatorios.....</i>	65
4.1.3.3.	<i>Resultados del test de Hausman</i>	66
4.1.3.4.	<i>Validación del supuesto de autocorrelación</i>	66
4.1.3.5.	<i>Validación del supuesto de homocedasticidad.....</i>	67
4.1.3.6.	<i>Corrección de autocorrelación de primer orden</i>	67
4.1.3.7.	<i>Estimación final del modelo de efectos aleatorios</i>	68
4.1.4.	<i>Contraste de la hipótesis del estudio</i>	69
4.2.	<i>Discusión</i>	69
CAPÍTULO V.....		73
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
5.1.	Conclusiones.....	73
5.2.	Recomendaciones	74
ANEXOS.....		80

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Resumen de variables.....	45
Tabla 2. Resultados de la primera prueba del modelo.	64
Tabla 3. Resultados de la prueba de efectos fijos y aleatorios.	65
Tabla 4. Estimaciones del panel de datos en STATA.....	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Endeudamiento público de Ecuador.	53
Gráfico 2. Manejo de la deuda de la provincia de Chimborazo.	54
Gráfico 3. Manejo del endeudamiento de los municipios de Chimborazo.	55
Gráfico 4. Manejo del endeudamiento de la provincia de Cotopaxi.	57
Gráfico 5. Manejo del endeudamiento de los municipios de Cotopaxi.	58
Gráfico 6. Manejo del endeudamiento de la provincia de Pastaza.	60
Gráfico 7. Manejo del endeudamiento de los municipios de Pastaza.	61
Gráfico 8. Manejo del endeudamiento de la provincia de Tungurahua.	62
Gráfico 9. Manejo del endeudamiento de los municipios de Tungurahua.	63

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Primera prueba del modelo de panel de datos.	80
Anexo 2. Prueba de efectos fijos.....	80
Anexo 3. Prueba de efectos aleatorios.	81
Anexo 4. Test de Hausman.	81
Anexo 5. Test de Wooldridge, autocorrelación de primer orden.	82
Anexo 6. Test de Modified Wal para heterocedasticidad.	82
Anexo 7. Corrección de supuestos de autocorrelación y heterocedasticidad violados.	82
Anexo 8. Base de datos utilizado – sección 1.	82

RESUMEN

El ciclo presupuestario político se entiende como el conjunto de decisiones fiscales que los gobiernos adoptan influenciados por los tiempos electorales, lo que puede modificar la asignación de recursos públicos y el uso del endeudamiento. En el ámbito municipal, este comportamiento adquiere particular relevancia, pues los gobiernos locales operan con limitaciones presupuestarias, dependencia de transferencias y altos niveles de presión política. En este contexto, variables como la deuda, la rigidez del gasto, el gasto de capital y la autonomía financiera permiten comprender de manera más precisa cómo se configura la dinámica fiscal en los territorios. La investigación empleó un enfoque cuantitativo sustentado en un modelo econométrico de datos de panel, el cual combina información temporal y transversal de los municipios de la Zona 3 del Ecuador; este diseño permitió analizar con mayor profundidad tanto las diferencias estructurales entre municipios como los efectos asociados al ciclo electoral y a la tendencia política de los gobiernos locales. Las bases de datos utilizadas provienen de fuentes oficiales como el Ministerio de Economía y Finanzas, las cédulas presupuestarias municipales y el Consejo Nacional Electoral, mismo que a partir del análisis realizado se determinó que los periodos electorales y preelectorales generan un incremento significativo del endeudamiento municipal, resultado que se mantiene incluso después de controlar por variables fiscales e institucionales. Finalmente, los hallazgos muestran además que la autonomía financiera actúa como un elemento protector frente a este comportamiento, mientras que la rigidez del gasto y ciertos patrones de inversión intensifican la presión sobre la deuda y en conjunto, estos resultados evidencian la presencia de un ciclo presupuestario político en la región.

Palabras clave: ciclo presupuestario político, endeudamiento municipal, datos de panel, ciclo electoral, normativa de deuda, estandarización de variables.

ABSTRACT

The political budget cycle is understood as the set of fiscal decisions that governments adopt under the influence of election cycles, which can modify the allocation of public resources and the use of debt. At the municipal level, this behavior is particularly relevant, as local governments operate with budgetary constraints, dependence on transfers, and high levels of political pressure. In this context, variables such as debt, spending rigidity, capital expenditure, and financial autonomy allow for a more precise understanding of how fiscal dynamics are configured in these territories. This research employed a quantitative approach based on an econometric panel data model, which combines temporal and cross-sectional information from the municipalities of Zone 3 of Ecuador. This design allowed for a more in-depth analysis of both the structural differences between municipalities and the effects associated with the electoral cycle and the political leanings of local governments. The databases used are sourced from official sources, including the Ministry of Economy and Finance, municipal budget schedules, and the National Electoral Council. The analysis revealed that electoral and pre-electoral periods are associated with a significant increase in municipal debt, a finding that persists even after controlling fiscal and institutional variables. Finally, the findings also show that financial autonomy acts as a protective factor against this behavior, while spending rigidity and certain investment patterns intensify debt pressure. These results demonstrate the presence of a political budget cycle in the region.

Keywords: political budget cycle, municipal debt, panel data, electoral cycle, debt regulations, standardization of variables.



Reviewed by:
Mg. Javier Andrés Saltos Chacán
ENGLISH TEACHER
c.c. 0202481438

CAPÍTULO I.

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. Introducción

El endeudamiento público es un tema central en el análisis económico y político a nivel mundial, especialmente en países en desarrollo como Ecuador. Según Rogoff (1990), este fenómeno, puede ser visto tanto como una herramienta de financiamiento o como un riesgo potencial para la estabilidad económica, por lo que adquiere una dimensión aún más compleja cuando se considera su interacción con los ciclos políticos y presupuestarios. A lo largo de la historia, muchos países han enfrentado problemas de crisis fiscales provocadas por un mal manejo de la deuda, lo que resalta la importancia de una gestión fiscal responsable y de políticas que no solo busquen soluciones a corto plazo, sino que también garanticen una sostenibilidad en el largo plazo (Crombach & Bohn, 2024).

En el contexto ecuatoriano, la deuda sobresale como un tema crítico y neurálgico. Desde la ocasión de la persistente dolarización del año 2000, el país sufre un enorme incremento de la deuda pública, lo cual trae aparejado el problema de la urgencia de dilucidar las implicancias que ella tiene para el crecimiento de su economía y la estabilidad fiscal. La conjunción del ciclo político con decisiones acerca del presupuesto, deviene un factor significativo a la hora de explicitar el endeudamiento, ya que los gobiernos, en ocasiones perpetrados por los intereses de la etapa electoral, tienen la tendencia a aumentar el gasto público en épocas de elecciones en un círculo de deuda, es decir, comprometiendo la consistencia, en un futuro próximo, de la capacidad del Estado de invertir en infraestructura y en los servicios sociales ineludibles.

La región 3 de Ecuador, en la que se encuentran provincias como Cotopaxi, Chimborazo, Pastaza y Tungurahua, constituye un contexto muy adecuado para analizar esta problemática, los municipios de la región han tenido serias limitaciones de ingresos propios y eso los ha llevado a pedir créditos como solución temporal para financiar el cumplimiento de los diferentes proyectos de desarrollo. La ausencia de planificación a largo plazo, unida a la presión política, ha terminado provocando que la utilización de recursos y de ingresos propios sea ineficaz, lo que ha hecho que haya un ciclo de deuda, el cual puede poner en peligro la sostenibilidad fiscal de esos municipios.

El contexto socioeconómico de la zona 3, que presenta altos niveles de pobreza y desigualdad, hace que la buena gestión de la deuda sea aún más relevante. Depender de la deuda para tener recursos para llevar a cabo proyectos del desarrollo puede generar beneficios, aunque si no se da un manejo prudente de la deuda puede devenir en un deterioro de la calidad de vida de las personas que habitan la zona 3 a largo plazo, por este motivo, es importante comprender cómo se relaciona el ciclo político con las decisiones de endeudamiento, así como qué iniciativas se pueden llevar a cabo para gestionar adecuadamente los recursos públicos.

Bajo esta línea, el presente estudio se enfoca en la relación entre el endeudamiento y las decisiones políticas en los municipios de la zona 3 de Ecuador, donde la dependencia de la deuda ha crecido en respuesta a la presión de financiar proyectos de desarrollo ante limitaciones fiscales (Mier, 2011). Todo esto mediante de un análisis detallado, y con ese objetivo va a estimarse un modelo empírico con datos de panel que permitirá analizar los principales factores de tipo presupuestario, económico y político que pueden determinar los niveles de endeudamiento alcanzados por los municipios de la zona 3 de Ecuador, poniendo en riesgo la sostenibilidad fiscal a largo plazo.

1.2. Planteamiento del problema

El endeudamiento público es un fenómeno que afecta a gobiernos de todo el mundo, y su manejo adecuado es crucial para la sostenibilidad económica. Según Streb (2005), el endeudamiento excesivo puede llevar a crisis fiscales, donde los países enfrentan dificultades para cumplir con sus obligaciones financieras. Como indican Martín & Sánchez (2024) este problema se agrava en contextos donde los ciclos políticos influyen en las decisiones presupuestarias. La mala manipulación de las políticas fiscales en función de los intereses en tiempos electorales resulta en el aumento del gasto público en tiempos electorales, generando un ciclo de deuda que compromete la estabilidad económica del país en el largo plazo (Crombach & Bohn, 2024). El endeudamiento no solo refleja la situación económica de un país, sino que también se convierte en una herramienta política que puede tener consecuencias en el largo plazo si no se gestiona de una manera eficiente (Mandon & Cazals, 2019).

En América Latina, el endeudamiento público es un tema recurrente, exacerbado por la inestabilidad política y económica que ha caracterizado a la región. Según Brender & Drazen (2005), muchos países latinoamericanos se enfrentan a dificultades para equilibrar

sus presupuestos, lo que ha llevado a aumentar en la dependencia de la deuda externa, este fenómeno se ve agravado por la falta de instituciones sólidas y transparentes que puedan garantizar una gestión fiscal responsable (Musgrave, 1959), el ciclo político presupuestario se convierte en un factor determinante que influye en las decisiones de endeudamiento, ya que los gobiernos suelen optar por políticas expansivas en tiempos electorales, poniendo así en riesgo la sostenibilidad fiscal (Ferraresi, 2023)

En Ecuador, el endeudamiento es un tema crítico, especialmente en el marco de las reformas económicas implementadas desde la dolarización en el año 2000. De acuerdo con el Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador (2022), en los últimos años, el país ha tenido un crecimiento significativo de la deuda pública, de modo que se generan preocupaciones tanto en torno a su efecto en el crecimiento económico y la estabilidad fiscal, como a su vez el vínculo del ciclo político con el diseño de las políticas públicas, pues en periodo electoral los gobiernos tienden a incrementar el gasto, lo que en ocasiones derivará en un mayor nivel de deuda. Esta relación problemática puede significar un reto complicado para la gestión fiscal y la sostenibilidad del país, dado que un elevado nivel de deuda puede restringir la capacidad de inversión en infraestructura y servicios sociales.

En la zona 3 de Ecuador, que comprende las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Pastaza y Tungurahua, la problemática del endeudamiento y su vinculación con el ciclo político presupuestario es más que interesante. De acuerdo con el Ministerio de Economía y Finanzas (2023), estas entidades presentan limitaciones en sus ingresos propios, por lo que apuestan por recurrir a la deuda como una solución circunstancial de los fondos destinados a los proyectos de desarrollo. Sin embargo, en medio de la ausencia de planificación a largo plazo y el peso que ejercen los ciclos electorales, se pretende un uso ineficaz de los recursos de los que disponen, lo que ocasiona un perpetuo ciclo de endeudamiento que pone incluso en jaque la sostenibilidad fiscal de las provincias mencionadas. En este sentido, esta investigación presente formula el siguiente problema: ¿De qué manera incide el ciclo presupuestario político en el endeudamiento de los municipios de la zona 3 de Ecuador en el período 2015-2023?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

- Determinar la incidencia del ciclo presupuestario político en el endeudamiento de los municipios de la zona 3 de Ecuador en el período 2015-2023.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar la situación política y económica de los municipios de la zona 3 de Ecuador.
- Analizar el comportamiento del endeudamiento en los municipios de la zona 3 de Ecuador.
- Evaluar el efecto de los ciclos presupuestarios políticos en el endeudamiento de los municipios de la zona 3 de Ecuador.

1.4. Hipótesis de la investigación

Las hipótesis son elementos esenciales de toda investigación (Liu et al., 2022), ya que es la respuesta tentativa y anticipada al problema y se plantean en un contexto teórico. Por lo que la hipótesis del presente estudio es:

H₁: El ciclo presupuestario político impacta en el endeudamiento de los municipios de la zona 3 de Ecuador en el período 2015-2023.

CAPÍTULO II.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

La literatura contemporánea sobre ciclos presupuestarios políticos ha profundizado en la comprensión de la interacción entre incentivos electorales y decisiones fiscales, destacando que el comportamiento presupuestario de los gobiernos responde tanto a restricciones económicas como a motivaciones políticas. Desde una perspectiva teórica, Rogoff (1990) plantea que, bajo condiciones institucionales ideales, los gobiernos deberían ser capaces de suavizar el gasto y los ingresos a lo largo del ciclo político; sin embargo, la evidencia empírica reciente muestra que este equilibrio rara vez se alcanza en la práctica. Gainza & Livert (2021) confirman que los gobernantes utilizan el presupuesto como un instrumento estratégico para influir en tiempos de elecciones, priorizando decisiones de corto plazo y no toman las consecuencias para el largo plazo. Mier (2011) destaca la relación entre el ciclo político y el endeudamiento en los municipios de Asturias, donde se observa que los períodos electorales son propensos al aumento del gasto, financiado frecuentemente a través de deuda, la investigación sugiere que las decisiones presupuestarias deben ser más estratégicas.

Streb (2005) introdujo el concepto de señalización fiscal, el cual ha sido retomado y ampliado por investigaciones recientes que evidencian cómo la visibilidad del gasto y la asimetría de información condicionan las decisiones presupuestarias. Brender & Drazen (2005) advertían que las democracias emergentes enfrentan mayores riesgos de manipulación fiscal, esto ha sido reforzado por estudios posteriores que muestran que la debilidad institucional y la limitada transparencia intensifica los ciclos presupuestarios y el recurso al endeudamiento, especialmente a nivel subnacional Reyes et al. (2020). Mandon & Cazals (2019) discuten la manipulación en los ciclos presupuestarios, planteando la pregunta de si los líderes políticos utilizan estrategias para influir en las percepciones de los investigadores sobre la eficacia del gasto público, lo que puede llevar a decisiones de endeudamiento poco informadas, examinan la evolución de los ciclos presupuestarios políticos en América Latina durante más de tres décadas, los autores concluyen que los ciclos están marcados por un aumento del gasto público en años electorales, lo que frecuentemente resulta en un incremento del endeudamiento.

Los recientes trabajos sobre los municipios europeos y latinoamericanos, muestran como los ciclos electorales tienden a estar correlacionados a un incremento del gasto que va acompañado de un aumento de la deuda pública, materializando de esta forma una política fiscal reactiva a las necesidades políticas Bohn & Sturm (2020). Ferraresi (2023), las interacciones entre municipios pueden ser importantes para la ejecución presupuestaria, sugiriendo que la competencia entre municipios puede conllevar un incremento del gasto, por lo tanto, del endeudamiento. En el trabajo realizado por Lami (2022) los ciclos fiscales políticos se encuentran en un país en transición como Albania. El autor hace referencia a la inestabilidad política y económica como un factor clave que puede acentuar el ciclo fiscal y permitir la toma de decisiones basadas en el corto plazo por contra de la estabilidad fiscal. En el caso de los estudios realizados en países de la OCDE se muestra como la planificación y la ejecución están muy influidas por el calendario electoral, alterando la composición del gasto en términos de la estabilidad fiscal Gootjes, Haan, et al. (2020)

Por otro lado, la literatura reciente subraya el papel moderador de factores macroeconómicos e institucionales. Bohn & Sturm (2020) evidencian que las recesiones económicas pueden atenuar los ciclos presupuestarios, mientras que la existencia de reglas fiscales tiende a limitar la expansión oportunista del gasto. Petrakos et al. (2021), en su estudio realizado demuestran cómo los ciclos políticos afectan la gestión presupuestaria en Grecia, particularmente en el contexto de las restricciones impuestas por el procedimiento de déficit excesivo de la Unión Europea, destacando que las presiones políticas pueden llevar a un aumento del gasto en años electorales, a menudo en conflicto con las exigencias de austeridad. Sin embargo, en contextos de inestabilidad política o economías en transición, los ciclos presupuestarios tienden a intensificarse, reforzando decisiones fiscales de corto plazo Thanh Cong & Thi Linh (2023). Las elecciones anticipadas tienden a intensificar los ciclos políticos, como es el caso de Serbia; llevan a un aumento del gasto público en corto período Vladan et al. (2023)

Estudios recientes como el de Nguyen & Tran (2023) examinan cómo los ciclos políticos afectan la gestión presupuestaria en países emergentes y en desarrollo; los hallazgos destacan que, en estos contextos, los ciclos políticos son más pronunciados, lo que puede llevar a un aumento del endeudamiento. El estudio realizado por Martín & Sánchez (2024) hace hincapié en la deuda de los hogares, ya que perfila un contexto importante, ya que la deuda puede aumentar la vulnerabilidad financiera de las comunidades que, a su vez, puede

ocasionar gastar de una forma u otra en el presupuesto municipal; estudios más recientes realizados por Crombach & Bohn (2024) también otorgan una explicación más multifacética de las causas del endeudamiento municipal, incorporando la competencia entre gobiernos locales, las elecciones anticipadas y la calidad de la información entre los votantes. La evidencia sugiere que estas causas pueden también tener un efecto amplio en la manipulación presupuestaria y en el endeudamiento, sobre todo cuando las expectativas ciudadanas se ven distorsionadas o mal representadas. Ivanovic et al. (2023) argumentan que las expectativas de los votantes pueden llevar a los políticos a derrochar el presupuesto con la intención de cumplir promesas que no reflejan las verdaderas necesidades de la sociedad, lo que conlleva al crecimiento del endeudamiento.

Los estudios investigados coinciden en que los ciclos presupuestarios políticos son un fenómeno persistente o que trasciende todo nivel de gobierno, sistemas democráticos y contextos económicos. Desde las primeras investigaciones hasta las más recientes se ha detectado un patrón común, BV los gobiernos tienden a incrementar el gasto público y a recurrir al endeudamiento en períodos electorales, incentivados por la búsqueda de resultados de corto plazo, así como por la necesidad de influir en la forma en cómo es percibido el gobierno por la opinión pública. Esta dinámica se intensifica en escenarios caracterizados por baja transparencia fiscal, instituciones débiles, democracias jóvenes y alta competencia política, donde la manipulación presupuestaria se vuelve más probable y costosa.

2.2. Fundamentación teórica

El ciclo presupuestario político representa un fenómeno estudiado ampliamente dentro de la economía política, en el cual las autoridades aprovechan los instrumentos presupuestarios para maximizar su apoyo electoral, especialmente en contextos municipales, estas prácticas pueden traducirse en un aumento significativo del endeudamiento cuando hay presiones políticas y limitaciones institucionales. Estudios recientes en países de ingreso medio muestran que los gobiernos locales incrementan el gasto y los ingresos durante los años electorales, no solo para impulsar su popularidad, sino también para mantener un déficit a través del endeudamiento, a pesar de reglas fiscales (Fatmawati et al., 2025). Además, la efectividad de las reglas fiscales en restringir estos ciclos depende fuertemente de su diseño y de la fortaleza institucional: cuando dichas reglas son débiles, el fenómeno de manipulación persiste (Gootjes, de Haan, et al., 2020).

2.2.1. *Ciclo presupuestario*

De acuerdo con Colcha et al. (2023), el ciclo presupuestario comprende varias fases: programación, formulación, aprobación, ejecución y evaluación. Este proceso permite a las entidades públicas planificar y gestionar sus recursos en función de objetivos definidos. Según el Ministerio de Economía y Finanzas (2023), estas etapas son esenciales para garantizar el cumplimiento de metas institucionales y nacionales. La programación establece las prioridades presupuestarias; la formulación organiza los recursos en función de estas prioridades; la aprobación legitima el presupuesto; la ejecución implementa los planes establecidos; y la evaluación asegura el cumplimiento de los objetivos.

El ciclo presupuestario es el conjunto de etapas que conforman el proceso de programación, las entidades públicas establecen metas, programas y proyectos sobre la base de su planificación estratégica; formulación, estos programas se traducen en proformas presupuestarias concretas; luego, la aprobación, los niveles de gobierno correspondientes validan la propuesta presupuestaria. Posteriormente, en la etapa de ejecución, los recursos se asignan y se utilizan para llevar a cabo las actividades programadas; finalmente, en las fases de evaluación y seguimiento, se mide el cumplimiento de metas y se retroalimenta el proceso para cerrar con la clausura y liquidación del presupuesto.

2.2.2. *Ciclo presupuestario político*

El ciclo presupuestario político (CPP) se refiere al uso estratégico de los instrumentos fiscales por parte de los gobiernos para influir en los resultados electorales. Investigaciones recientes prueban que, bajo gobiernos subnacionales, las autoridades tienden a realizar ajustes en el gasto público, ajustes en la inversión, y en algunos casos también en el endeudamiento, durante años electorales, para fortalecer el apoyo en tiempos electorales (Shmuel, 2020). La evidencia actual sostiene que, a diferencia de los modelos clásicos, los CPP de hoy permiten incluir factores tales como la compulsión de la competencia electoral y la visibilidad del gasto, así como las reglas institucionales. Ferraresi (2023) sostiene que los municipios tienden a realizar proyectos visibles como obras públicas, infraestructura de rápida implementación, y transferencias focalizadas cuando se aproximan a elecciones locales, incluso bajo reglas fiscales estrictas.

Investigaciones en economías emergentes revelan que el CPP se intensifica en donde existen limitaciones en transparencia, sistemas débiles de auditoría y dependencia de transferencias nacionales. Nguyen & Tran (2023) argumentan que la baja capacidad fiscal y

la escasa supervisión ciudadana amplifican la manipulación preelectoral, especialmente mediante deuda municipal. En América Latina, Arcia et al. (2023) advierte que la fragilidad institucional y las brechas de gobernanza generan un terreno propicio para los ciclos políticos, particularmente en gobiernos locales con baja autonomía fiscal, por ende, el ciclo presupuestario político se refiere a la influencia de factores políticos, como las elecciones y la ideología de los gobernantes, en las decisiones presupuestarias. Se ha observado que, en periodos preelectorales, los gobiernos tienden a aumentar el gasto público para ganar popularidad, lo que puede generar endeudamiento.

2.2.3. Deuda

La deuda se define como una obligación financiera que una entidad contrae con otra, comprometiéndose a devolver el capital prestado más los intereses acordados en un plazo determinado (Ministerio de Finanzas del Ecuador, 2020). El endeudamiento público es el conjunto de obligaciones financieras que contrae el Estado para financiar sus actividades. Se mide a través de la deuda pública, que puede ser interna o externa. Un nivel elevado de endeudamiento puede tener consecuencias negativas para la economía, como el aumento de las tasas de interés y la restricción del crédito.

2.2.3.1. Endeudamiento municipal

El endeudamiento municipal es un instrumento que puede facilitar la ejecución de inversión estratégica. Sin embargo, su uso político puede comprometer la sostenibilidad fiscal subnacional. Lapuente et al. (2020) destacan que los gobiernos locales con alta rigidez del gasto tienden a recurrir a endeudamiento en periodos electorales para financiar proyectos visibles. Bonfatti & Forni (2019) señalan que el endeudamiento preelectoral subnacional es mayor en municipios con limitada autonomía, dado que dependen de deuda para compensar la falta de ingresos propios, este patrón es particularmente relevante en economías descentralizadas, donde los gobiernos locales deben equilibrar presiones electorales con restricciones fiscales.

En América Latina, estudios recientes del Arcia et al. (2023) encuentran que el endeudamiento municipal suele ser más elevado en territorios con debilidad institucional, baja recaudación y alta exposición a ciclos electorales. Esta evidencia refuerza la necesidad de analizar la relación entre ciclo presupuestario político y endeudamiento en Ecuador.

2.2.3.2. Sostenibilidad del endeudamiento público

La sostenibilidad de la deuda pública se refiere a la capacidad de un Estado para cumplir con sus obligaciones financieras sin incurrir en impagos o requerir reestructuraciones que afecten negativamente su credibilidad. Según Sarmiento Moscoso et al. (2023), la sostenibilidad débil de la deuda supone que explícitamente, aun considerando que el país puede hacer frente a sus obligaciones financieras de corto plazo, existen riesgos potenciales que podrían afectar su capacidad de repago en el futuro, de ahí que se considere importante que los gobiernos adopten una senda de deuda que no supere su capacidad de generación de ingresos, para evitar situaciones de insolvencia.

El endeudamiento público puede tener tanto efectos positivos como negativos en el crecimiento económico, la inversión en infraestructura y servicios públicos financiada mediante deuda puede impulsar al desarrollo de la economía, por otro lado, un nivel elevado de deuda puede generar efectos adversos, como el denominado "efecto bolo de nieve", donde los intereses incrementan la carga de la deuda, limitando la capacidad del Estado para invertir en áreas productivas. Sarmiento Moscoso et al. (2023) quienes añaden que una mala gestión de la deuda pública puede llevar a una espiral de endeudamiento no sostenible, y por tanto pueden haber incluso efectos negativos en el crecimiento económico.

Diversos factores influyen en el nivel de endeudamiento público de un país, entre ellos se encuentran el déficit fiscal, las tasas de interés, el tipo de cambio y las condiciones económicas internas y externas. Martínez et al. (2024) señalan que una apropiada gestión fiscal, acompañada de políticas fiscales robustas, son cruciales para poder mantener niveles de deuda sostenibles, la estructura de la deuda o la proporción entre deuda a lo interno y externa, deuda a corto y a largo plazo también incide en la sostenibilidad fiscal.

2.2.4. Rigidez del gasto

La rigidez del gasto se refiere a la incapacidad de ajustar ciertas partidas del presupuesto ante cambios en las condiciones económicas o políticas. Se elige esta variable puesto que es relevante porque limita la maniobrabilidad financiera de los gobiernos locales, influyendo directamente en la necesidad de financiamiento adicional a través de la deuda. Esto puede limitar la flexibilidad fiscal de los municipios y aumentar su dependencia del endeudamiento (Olaberria & Muñoz, 2021). Investigaciones han demostrado que una alta rigidez en el gasto puede llevar a un aumento en la deuda pública, ya que los gobiernos locales buscan financiar sus obligaciones fijas a través de créditos, se refiere a la proporción

del gasto público que está comprometida a través de obligaciones preexistentes, como salarios y pensiones, una mayor rigidez limita la capacidad del gobierno para ajustar el gasto ante cambios en los ingresos (Ferraresi, 2023).

Para Klomp (2023) este aspecto es especialmente importante en los gobiernos locales, dónde las limitaciones presupuestarias son más acentuadas. Lapuente et al. (2020) indican que tal rigidez impide que los propios municipios fijen políticas anticíclicas con más facilidad, Janku (2016) advierten que una elevada rigidez puede aumentar la dependencia del endeudamiento para financiar los proyectos no recurrentes (obras, inversiones productivas, etc). En el Ecuador, la rigidez del gasto es un problema persistente de acuerdo al Ministerio de Economía y Finanzas (2023), las directrices presupuestarias son útiles para manejar esta problemática, pero las obligaciones salariales y los gastos fijos continúan limitando la capacidad de maniobra fiscal de los municipios.

2.2.5. *Gastos de capital*

Los gastos de capital son aquellos destinados a inversiones en infraestructura y otros activos permanentes, estos gastos son fundamentales para el desarrollo económico local, pero su financiamiento puede ser un problema, un aumento en los gastos de capital puede requerir un mayor endeudamiento si no existen suficientes ingresos propios o transferencias del gobierno, los estudios indican que los municipios que invierten significativamente en infraestructura tienden a aumentar su nivel de endeudamiento para financiar estos proyectos (Rizqiyati & Setiawan, 2022).

Los gastos de capital son inversiones en infraestructura y activos que generan beneficios a largo plazo. Rizqiyati & Setiawan (2022) subrayan que, aunque son esenciales, estos gastos pueden ser consecuentes en elevar el endeudamiento si no se planifican adecuadamente. Klomp (2023) destacan la importancia de evaluar la rentabilidad de estas inversiones, mientras que Gootjes, de Haan, et al. (2020) advierten que una gestión ineficiente de los gastos de capital puede llevar a un sobreendeudamiento. Son las inversiones públicas en infraestructura y otros activos de larga duración, se espera que una mayor inversión en gasto de capital se asocie con un mayor endeudamiento, especialmente si no se financia con ingresos corrientes, es importante que los gobiernos locales evalúen la rentabilidad y sostenibilidad de las inversiones en gastos de capital, asegurando que los beneficios a largo plazo superen los costos asociados al endeudamiento.

Los gastos de capital representan las erogaciones que realiza el sector público destinadas a la adquisición, mantenimiento o mejora en el largo plazo, con el objetivo de incrementar la capacidad productiva y el patrimonio del Estado. Estos gastos son fundamentales para el desarrollo económico, ya que permiten la creación y mejora de infraestructuras y servicios esenciales.

2.2.5.1. Clasificación de los gastos de capital

Según Kaganova (2020) los gastos de capital se dividen principalmente en:

- a) Inversión Real Directa: Incluye las inversiones en construcciones, maquinaria y equipos que incrementan la capacidad instalada de producción del sector público.
- b) Transferencias de Capital: Son aportes financieros que el sector público realiza al sector privado o a otras entidades públicas para financiar proyectos de inversión específicos.

2.2.5.2. Importancia de los gastos de capital

Según Stučka (2024) la inversión en gastos de capital es esencial para el crecimiento económico sostenible, ya que:

- a) Mejora de Infraestructuras: Facilita la construcción y mantenimiento de carreteras, puentes, hospitales y escuelas, mejorando la calidad de vida de los habitantes.
- b) Incremento de la Productividad: Al modernizar y ampliar la infraestructura, se promueve una mayor eficiencia en la producción y distribución de bienes y servicios.
- c) Generación de Empleo: Los proyectos de inversión pública pueden dinamizar la economía local, ya que, crean empleos directos e indirectos.

2.2.5.3. Diferencias entre gastos corrientes y gastos de capital

Margaux (2024) menciona que es importante distinguir entre gastos corrientes y gastos de capital:

- a) Gastos Corrientes: Son aquellos destinados al funcionamiento diario del gobierno, como salarios, compra de bienes y servicios, y pago de intereses de la deuda. No contribuyen directamente al incremento del patrimonio público.
- b) Gastos de Capital: Como se mencionó, son inversiones que aumentan el patrimonio y la capacidad productiva del Estado.

2.2.6. *Tendencia política*

La ideología política de los gobiernos locales influye significativamente en sus decisiones fiscales. Brusca y Labrador (2020) señalan que los gobiernos progresistas tienden a priorizar el gasto social y las inversiones en infraestructura, mientras que los conservadores favorecen la estabilidad fiscal. Mandon & Cazals (2019) refuerzan esta idea al argumentar que las diferencias ideológicas determinan el enfoque en la gestión del endeudamiento. Además, Crombach & Bohn (2024) destaca cómo las alianzas políticas y la fragmentación afectan las políticas fiscales locales. Entonces, hace referencia a la ideología del gobierno municipal (izquierda, centro, derecha). Se analizará si existe una relación entre la tendencia política y el nivel de endeudamiento.

La reciente literatura ha indicado que la ideología tiene menos relevancia en las decisiones fiscales municipales que en las decisiones fiscales en los niveles nacionales. El propio Ferraresi (2023) sostiene que, en el diseño del presupuesto, los incentivos electorales y las restricciones institucionales prevalecen sobre las preferencias del partido. Sin embargo, algunos estudios han observado que los gobiernos de izquierda tienden a favorecer el gasto social o la inversión, mientras que los gobiernos de derecha lo hacen en favor del equilibrio fiscal; las diferencias aún están presentes en contextos de baja autonomía tributaria, pero tienden a diluirse (Arcia et al., 2023).

2.2.6.1. *Influencia de la ideología política en el gasto público*

La literatura reciente sostiene que las orientaciones ideológicas de los partidos políticos influyen en la estructura y prioridades del gasto público. Estudios recientes muestran que los gobiernos de corte progresista tienden a incrementar el gasto social, destinando mayores recursos a educación, salud y redistribución, con el propósito de reducir desigualdades y fortalecer redes de protección social (Martín & Sánchez, 2024).

Los gobiernos de orientación conservadora o de derecha suelen priorizar la restricción del gasto público, la disciplina fiscal y la eficiencia en la asignación de recursos, este enfoque busca reducir el déficit fiscal y limitar la expansión del aparato estatal (Kaganova, 2020). Recientes investigaciones también señalan que los gobiernos más conservadores adoptan reglas fiscales más estrictas y promueven una menor participación del Estado en actividades productivas (Colcha et al., 2023).

2.2.6.2. Efectos de las tendencias políticas en la composición del gasto

La orientación política es un factor que influye en la composición del gasto público, en gobiernos subnacionales, estudios recientes muestran que algunas administraciones comunales priorizan la inversión en infraestructura como medio para estimular el crecimiento económico, mejorar la competitividad territorial y generar beneficios visibles para la sociedad (Gainza & Livert, 2021).

La literatura contemporánea sugiere que diversos gobiernos aumentan su gasto en materia de seguridad y defensa en función del tipo de agenda política que poseen y su estrategia de control del estado, sobre todo en situaciones de conflictividad o tensiones internacionales. Por su parte Rizqiyati & Setiawan (2022) recogen cómo las administraciones con agenda conservadora tienden a ampliar el gasto militar y/o policial, siendo esta parte de su agenda política.

2.2.6.3. Tendencias globales en la gestión financiera pública

A nivel global, se observan tendencias en gestión fiscal que trascienden las ideologías políticas. Kaganova (2020) reporta que uno de los problemas más persistentes en países desarrollados y en desarrollo es el seguimiento deficiente de los atrasos, tanto en ingresos como en pagos, lo que debilita la ejecución presupuestaria y genera riesgos de liquidez.

La literatura reciente resalta que una política fiscal prudente puede contribuir a la estabilidad macroeconómica. Celasun et al. (2022) destacan que, en contextos de inflación global y crisis del costo de vida, las medidas fiscales deben coordinarse estrechamente con la política monetaria para mitigar presiones de precios.

2.2.7. Ciclo electoral

El ciclo electoral es un determinante clave del comportamiento fiscal. Arabzadeh (2024) evidencian cómo los gobiernos aumentan el gasto público antes de las elecciones, generando un impacto directo en el endeudamiento. Suárez & Acosta-González (2025) corroboran esta tendencia, señalando que los ciclos electorales exacerban la volatilidad fiscal. Por su parte, Fatmawati et al. (2025) argumentan que la falta de transparencia amplifica estos efectos. Se refiere a la proximidad de las elecciones municipales. Se espera que en periodos preelectorales se observe un aumento del gasto y, por lo tanto, del endeudamiento.

El ciclo electoral se refiere a las fases periódicas de las elecciones en un sistema político; este ciclo aparentemente influye de forma significativa en las decisiones de política fiscal y en la asignación del gasto público. Nguyen & Tran (2023) muestran que la manipulación fiscal preelectoral es más intensa en municipios con baja transparencia, Aidt & Jensen (2023) confirman que la cercanía de una elección altera de forma significativa el presupuesto. En América Latina, los hallazgos de Arcia et al. (2023) señalan que el ciclo electoral es un determinante clave de la sostenibilidad fiscal municipal, especialmente cuando la autonomía financiera es reducida y el gasto se eleva.

2.2.8. Teoría del comportamiento de los ciclos presupuestarios políticos

La teoría del comportamiento de los ciclos presupuestarios políticos (CPP) constituye uno de los pilares fundamentales de la economía política contemporánea y ofrece un marco analítico clave para comprender la interacción entre decisiones fiscales y procesos electorales. Esta teoría sostiene que los gobiernos, motivados por incentivos de reelección, tienden a manipular deliberadamente los instrumentos presupuestarios con el objetivo de influir en la percepción de bienestar económico de los votantes en periodos cercanos a las elecciones.

Los fundamentos teóricos de los CPP tienen su génesis en los trabajos convencionales de Nordhaus y Rogoff. Recientes investigaciones han analizado el comportamiento estratégico de los gobernantes a partir de elementos institucionales, informacionales y contextuales que dan cuenta de por qué los CPP persisten y de bajo qué condiciones conllevan su intensificación o atenuación, siendo que los estudios contemporáneos concuerdan en que los CPP no son sólo el resultado de una lógica mecánica de la expansión fiscal preelectoral, sino que son un conjunto de decisiones racionales que vienen condicionadas por las circunstancias políticas y fiscales.

La literatura reciente ha resaltado que el fenómeno de comportamiento oportunista relacionado con la temporalidad del ciclo presupuestario no sólo acontece en lo que se refiere al volumen del gasto total, sino más bien en el proceso de la composición del presupuesto, es decir, el comportamiento de los gobiernos preferiría determinadas variables con una alta eficacia perceptual, tales como la infraestructura pública, transferencias sociales y programas de inversión local. Este hecho debe llevarnos a subrayar que el tipo de gasto y, en definitiva, el de composición del presupuesto genera los beneficios políticos deseados al

instante; a la vez sus costos fiscales suelen ser aplazados mediante una elevada deuda pública, y esto se observa especialmente en el ámbito subnacional (Shmuel, 2020).

La teoría del comportamiento de los CPP ha incorporado el análisis del endeudamiento como instrumento central del ciclo político, en contextos donde la capacidad de aumentar impuestos es limitada o políticamente costosa, los gobiernos recurren al endeudamiento para financiar expansiones del gasto en años electorales, estudios recientes confirman que este patrón es especialmente relevante en gobiernos locales, donde la dependencia de transferencias intergubernamentales y la rigidez del gasto corriente reducen el margen de maniobra fiscal, incentivando el uso de deuda como mecanismo de ajuste (Suárez & Acosta-González, 2025).

Un avance significativo de la literatura contemporánea ha sido la incorporación del rol de las instituciones fiscales y la calidad democrática como moderadores del comportamiento cíclico. Investigaciones muestran que la existencia de reglas fiscales creíbles, mayores niveles de transparencia presupuestaria y mecanismos efectivos de rendición de cuentas reducen la magnitud de los ciclos presupuestarios políticos, en contextos caracterizados por instituciones débiles, baja transparencia y limitada vigilancia ciudadana, los incentivos para la manipulación fiscal se intensifican, generando ciclos más pronunciados y persistentes (Gootjes, Haan, et al., 2020).

Diferentes estudios han demostrado que los CPP son más frecuentes e intensos en economías emergentes y democracias jóvenes, donde las restricciones institucionales son menos estrictas y los votantes presentan mayores niveles de desinformación fiscal, en estos escenarios, el uso estratégico del presupuesto se convierte en una herramienta recurrente para consolidar apoyo político, aun a costa de comprometer la sostenibilidad financiera de los gobiernos subnacionales (Crombach & Bohn, 2024).

2.2.8.1. *Incentivos electorales y racionalidad política*

La teoría contemporánea de los ciclos presupuestarios políticos parte del supuesto de que los gobernantes actúan como agentes racionales que maximizan su utilidad política, siendo la reelección uno de sus principales objetivos. En este marco, las decisiones fiscales dejan de responder exclusivamente a criterios técnicos de eficiencia o sostenibilidad intertemporal, y pasan a estar condicionadas por el calendario electoral y la competencia política (Klomp, 2023). Investigaciones recientes demuestran que los incumbentes tienden a adoptar políticas fiscales expansivas antes de las elecciones, anticipando que los votantes reaccionan

favorablemente ante mejoras económicas, aun cuando estas generen desequilibrios fiscales que se notaran en el largo plazo (Crombach & Bohn, 2024).

La literatura basada en datos de panel confirma que este comportamiento oportunista se manifiesta tanto en economías desarrolladas como en países en desarrollo, aunque con mayor intensidad en estos últimos debido a limitaciones institucionales y poco control ciudadano (Suárez & Acosta-González, 2025). En el ámbito subnacional, estos incentivos se intensifican, dado que los gobiernos locales enfrentan mayor presión política directa y menores márgenes de maniobra fiscal.

2.2.8.2. Asimetría de información, percepción ciudadana y manipulación presupuestaria

Un elemento central en la teoría del comportamiento de los CPP es la existencia de asimetrías de información entre gobernantes y votantes. Los ciudadanos no observan plenamente la calidad de la gestión fiscal ni los costos inter-temporales asociados a decisiones presupuestarias expansivas, lo que permite a los políticos utilizar el presupuesto como un instrumento de señalización electoral (Lapiente et al., 2020). El gasto público visible se convierte en una herramienta estratégica para construir expectativas positivas sobre la gestión gubernamental.

Estudios muestran que cuando los niveles de transparencia presupuestaria son bajos, los ciclos presupuestarios políticos tienden a ser más pronunciados y persistentes, ya que los mecanismos de rendición de cuentas resultan insuficientes para disciplinar el comportamiento fiscal (Gootjes, de Haan, et al., 2020). Esta situación es especialmente relevante en gobiernos municipales, donde la información fiscal suele ser fragmentada y poco accesible.

2.2.8.3. Composición del gasto público y visibilidad política

La literatura reciente ha superado el enfoque tradicional centrado en el gasto agregado, destacando que los CPP se manifiestan con mayor claridad en la composición del gasto público. Investigaciones evidencian que los gobiernos priorizan partidas presupuestarias con alta visibilidad electoral, como infraestructura pública, transferencias sociales y programas de inversión local, debido a su mayor impacto perceptual en el corto plazo (Olaberria & Muñoz, 2021).

Estos patrones de reasignación del gasto responden a una lógica estratégica: mientras los beneficios políticos son inmediatos y visibles, los costos fiscales suelen diferirse mediante endeudamiento, lo que compromete la sostenibilidad financiera de los gobiernos

subnacionales (Londoño Espinosa et al., 2021). En consecuencia, el análisis de la composición del gasto resulta fundamental para comprender la relación entre CPP y endeudamiento.

2.2.8.4. Endeudamiento público como instrumento del CPP

El endeudamiento público ocupa un rol central dentro de la teoría del comportamiento de los CPP, especialmente en contextos donde la capacidad de aumentar impuestos es políticamente costosa o institucionalmente restringida. Estudios recientes muestran que los gobiernos recurren a la deuda como un mecanismo flexible para financiar expansiones del gasto en periodos electorales, trasladando los costos a futuras administraciones (Suárez & Acosta-González, 2025).

En el ámbito municipal, esta dinámica se ve reforzada por la rigidez del gasto corriente y la dependencia de transferencias intergubernamentales, lo que limita las alternativas de ajuste fiscal, los estudios confirman que los niveles de endeudamiento subnacional tienden a incrementarse en años electorales, reflejando la utilización estratégica de la deuda como instrumento político para favorecerse (Thanh Cong & Thi Linh, 2023).

2.2.8.5. Instituciones fiscales y reglas presupuestarias

Un aporte fundamental de la literatura reciente ha sido la incorporación del rol de las instituciones fiscales como factores moderadores de los CPP, los estudios indican que la existencia de reglas fiscales creíbles, techos de endeudamiento y mecanismos de control presupuestario reduce la magnitud de los ciclos presupuestarios políticos (Gootjes, de Haan, et al., 2020). La efectividad de estas reglas depende de su diseño institucional y del grado de cumplimiento, en contextos donde las normas fiscales son débiles o carecen de mecanismos sancionatorios efectivos, los gobiernos pueden evadirlas mediante prácticas contables o el uso de instrumentos financieros alternativos, manteniendo comportamientos oportunistas (Nguyen & Tran, 2023).

2.2.8.6. Evidencia empírica

Estudios empíricos han analizado el comportamiento del gasto fiscal en relación con los ciclos electorales. Por ejemplo, una investigación sobre el gasto fiscal en Chile entre 1989 y 2017 encontró evidencia de incrementos en el gasto público antes de los procesos electorales, lo que sugiere la presencia de ciclos políticos oportunistas (Stučka, 2024).

Otro estudio que examinó el gasto del gobierno central en Chile entre 2000 y 2016 identificó aumentos significativos en partidas como honorarios, combustible y horas extras durante los años electorales. Estos incrementos abruptos en el gasto sugieren una relación directa entre el ciclo electoral y el gasto público.

2.2.8.7. Relevancia de los ciclos presupuestarios políticos en gobiernos locales

La literatura reciente coincide en que los CPP son particularmente relevantes en gobiernos locales debido a la cercanía entre autoridades y electorado, la menor vigilancia institucional y la dependencia de transferencias del gobierno central. Estas condiciones incrementan los incentivos para utilizar el presupuesto como herramienta política, incrementando el riesgo de desequilibrios fiscales y por ende el aumentar el endeudamiento (Thanh Cong & Thi Linh, 2023). Estudios comparativos en países emergentes muestran que los municipios presentan ciclos presupuestarios más intensos que los niveles nacionales, especialmente en contextos de alta competencia política y baja transparencia fiscal (Crombach & Bohn, 2024).

2.2.8.8. Implicaciones fiscales

Según Nguyen & Tran (2023) el manejo del gasto público influenciado por el ciclo electoral puede tener varias implicaciones:

- a) **Sostenibilidad Fiscal:** Incrementar el gasto público antes de las elecciones sin una planificación adecuada puede comprometer la sostenibilidad fiscal a largo plazo.
- b) **Eficiencia del Gasto:** Las decisiones de gasto motivadas por objetivos electorales pueden no alinearse con las necesidades reales de la población, afectando la eficiencia en la asignación de recursos.
- c) **Transparencia y Rendición de Cuentas:** El uso del gasto público con fines electorales puede erosionar la confianza de la ciudadanía en las instituciones y en la gestión de los recursos públicos.

2.2.9. Normativa de deuda municipal en Ecuador

Según el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización – COOTAD (2024), en el Capítulo VI se menciona las Disposiciones sobre el endeudamiento para Gobiernos Autónomos Descentralizados regionales, provinciales, metropolitanos, municipales y parroquiales rurales.

“Art. 211.- Acceso. - Los gobiernos autónomos descentralizados regionales, provinciales, metropolitanos, municipales y parroquiales rurales pueden acceder a endeudamiento para financiar inversiones de mediano y largo plazo que no puedan ser cubiertas con sus recursos en un período.”

- *Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (2024).*

Se hace mención que los ingresos que provienen del endeudamiento constituyen ingresos no permanentes y únicamente financiarán egresos no permanentes, es decir para programas y proyectos de mediano y largo plazo, mismos que serán debidamente priorizados en sus respectivos planes de desarrollo territorial y que contribuyan al Plan Nacional de Desarrollo.

“Art. 212.- Endeudamiento público y reglas fiscales. - Los actos, contratos y procedimientos del endeudamiento público de los gobiernos autónomos descentralizados se regirán por los preceptos de la Constitución y de las normas establecidas en la ley que regule las finanzas públicas, y se someterán a las reglas fiscales y de endeudamiento público análogas a las del presupuesto general del Estado.”

- *Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (2024).*

Por otro lado, el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (2024) en la regla de deuda y otras obligaciones, indica las disposiciones sobre el endeudamiento para Gobiernos Autónomos Descentralizados, a nivel nacional establece que el saldo consolidado de la deuda pública y obligaciones no podrá superar el 40% del PIB.

Para la aprobación y ejecución de sus presupuestos, cada Gobierno Autónomo Descentralizado deberá observar los siguientes límites de endeudamiento:

- a) La relación porcentual calculada en cada año entre el saldo total de su deuda pública y otras obligaciones; y, sus ingresos totales anuales, sin incluir endeudamiento, no deberá ser superior al doscientos por ciento (200%).
- b) El monto total del servicio anual de la deuda, que incluirá la respectiva amortización e intereses no deberá superar el veinte y cinco por ciento (25%) de los ingresos totales anuales sin incluir endeudamiento.

Además, se indica que en caso de que los recursos de endeudamiento referidos se destinen a proyectos de agua potable, alcantarillado y manejo integral de desechos sólidos, los límites podrán incrementarse en los incisos a y b, a 300% y 40% respectivamente. Los GADs que sobrepasen estos límites deberán someterse a un plan de fortalecimiento y sostenibilidad fiscal que será aprobado por el ente rector de las finanzas públicas. Finalmente, se prohíbe a las instituciones públicas y privadas conceder créditos a los Gobiernos Autónomos Descentralizados que sobrepasen dichos límites o que por efecto del crédito que se solicite los sobrepasen (Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, 2024).

2.2.10. Ingresos de los municipios

El (Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, 2024) en la Sección II, establece que los ingresos para los gobiernos autónomos descentralizados se dividen de la siguiente forma:

- 1) **Ingresos tributarios:** Los ingresos tributarios comprenderán las contribuciones y se dividirán en:
 - a) **Capítulo I:** Impuestos que incluirán todos los que corresponden a los gobiernos autónomos descentralizados, por recaudación directa o por participación.
 - b) **Capítulo II:** Tasas, que comprenderá exclusivamente las que recaude la tesorería o quien haga sus veces de los gobiernos autónomos descentralizados, no incluyéndose, por consiguiente, las tasas que recauden las empresas de los GADs.
 - c) **Capítulo III:** Contribuciones especiales de mejoras y de ordenamiento que se sujetarán a la misma norma del inciso anterior.
- 2) **Ingresos no tributarios:** Los ingresos no tributarios se clasificarán en los siguientes:

a) **Capítulo I:** Rentas patrimoniales, que comprenderán los siguientes grupos:

- Ingresos provenientes del dominio predial (tierras y edificios);
- Utilidades provenientes del dominio comercial;
- Utilidades provenientes del dominio industrial;
- Utilidades de inversiones financieras; y,
- Ingresos provenientes de utilización o arriendo de bienes de dominio público.

b) **Capítulo II:** Transferencias y aportes con los siguientes grupos:

- Asignaciones fiscales;
- Asignaciones de entidades autónomas, descentralizadas o de otros organismos públicos; y,
- Transferencias del exterior.

c) **Capítulo III:** Venta de activos, con los siguientes grupos:

- De bienes raíces; y,
- De otros activos.

d) **Capítulo IV:** Ingresos varios, que comprenderán los que no deben figurar en ninguno de los grupos anteriores incluidas donaciones.

3) **Empréstitos:** Clasificados en internos y externos.

Los ingresos mencionados anteriormente corresponden a los recursos financieros de dos fuentes que obtienen los municipios del Ecuador, por un lado, se encuentran los ingresos propios de la gestión y por el otro, los ingresos por transferencias del Presupuesto General del Estado.

CAPÍTULO III.

3. METODOLOGÍA.

3.1. Tipo de investigación

Este trabajo de investigación es de tipo explicativo, ya que pretende identificar relaciones causales entre variables fiscales y políticas. Es decir, la relación entre el ciclo presupuestario político y el endeudamiento en los 30 municipios de la Zona 3 de Ecuador. Watts (2025) sostiene que el análisis explicativo permite evaluar la existencia y magnitud de los ciclos presupuestarios políticos, superando enfoques meramente descriptivos y aportando evidencia útil para el diseño de reglas fiscales y mecanismos de control.

3.1.1. Enfoque de investigación

La investigación adopta un enfoque cuantitativo, dado que analiza las relaciones entre las variables fiscales y políticas mediante información numérica proveniente de registros administrativos oficiales. Baltagi (2021) argumenta que el enfoque cuantitativo basado en datos de panel es especialmente adecuado cuando se busca estimar efectos causales en contextos donde las unidades de análisis presentan heterogeneidad estructural, como ocurre entre municipios. Además, este enfoque permite medir la intensidad y dirección de los efectos del ciclo electoral sobre el endeudamiento, proporcionando resultados replicables y estadísticamente verificables.

3.2. Diseño de la investigación

3.2.1. Diseño de investigación no experimental y longitudinal

De acuerdo con Nguyen & Tran (2023) los estudios sobre ciclos presupuestarios políticos suelen emplear diseños no experimentales, debido a que las variables políticas y fiscales no pueden ser manipuladas de forma controlada. En la presente investigación, se empleó el enfoque no experimental debido a que el enfoque se centró en observar y examinar las variables, específicamente la deuda municipal y el ciclo presupuestario político, en su entorno real y sin intervención en las mismas. Además, se empleó el enfoque longitudinal que permite capturar la evolución temporal del comportamiento fiscal y detectar patrones sistemáticos asociados a eventos electorales.

3.3. Técnicas de recolección de datos

3.3.1. Técnica

La investigación utiliza datos secundarios provenientes de fuentes oficiales, tales como cédulas presupuestarias municipales, informes del Ministerio de Economía y Finanzas y registros del Consejo Nacional Electoral. Según Sarmiento Moscoso et al. (2023), el uso de datos administrativos oficiales es esencial para analizar la dinámica del endeudamiento subnacional, ya que garantiza consistencia temporal y comparabilidad entre unidades territoriales. Janku (2016) destaca que la disponibilidad de datos fiscales desagregados y estandarizados es una condición clave para realizar evaluaciones rigurosas sobre sostenibilidad fiscal y comportamiento presupuestario en gobiernos locales, el estudio aplicará métodos econométricos y estadísticos para identificar patrones y relaciones causales, se desarrollará a nivel transversal y de series de tiempo, estructurándose como un panel de datos.

3.3.2. Fuentes de información

Las fuentes de información para este estudio serán fuentes secundarias, obtenidas de bases de datos oficiales, informes gubernamentales, registros financieros municipales y otras fuentes estadísticas pertinentes, lo que permitirá asegurar la fiabilidad y validez de los datos analizados. Para efectos del estudio, debido a la existencia de complicaciones en la recolección de datos y la ausencia de datos del año 2015 se ha optado por utilizar un método estadístico denominado “media móvil” para completar los datos faltantes, evitando el sesgo de información y respaldando cada variable para su estudio. Según Watts (2025) la media móvil es una técnica de suavizado que implica tomar el promedio de un conjunto de observaciones en un intervalo de tiempo específico, esta técnica es utilizada regularmente para eliminar fluctuaciones aleatorias, descartar las tendencias subyacentes y para completar datos faltantes mínimos.

3.4. Población de estudio y tamaño de muestra

3.4.1. Población

La población de este estudio está conformada por los 221 municipios de Ecuador, los cuales presentan diversas características en términos de gestión presupuestaria, endeudamiento y comportamiento político. Sin embargo, el análisis se centrará en una

selección específica de municipios con el fin de garantizar un enfoque detallado y representativo del fenómeno estudiado.

3.4.2. Muestra

El enfoque de la investigación se centrará en un subconjunto de municipios de la Zona 3 de Ecuador, que abarca las provincias de Chimborazo, Cotopaxi, Pastaza y Tungurahua, con un total de 30 municipios. Se seleccionaron los municipios de la Zona 3 mediante un muestreo selectivo, como definen Wooldridge (2023) “el muestreo selectivo se basa en el juicio del investigador para seleccionar los elementos de la muestra que considere más adecuados para obtener información relevante sobre el fenómeno en estudio. Este tipo de muestreo es útil cuando se busca un análisis en profundidad de un grupo específico de elementos que son representativos de un conjunto más amplio”. Por lo que se toma en cuenta criterios como la disponibilidad de información financiera y presupuestaria, el tamaño poblacional y la relevancia económica de los municipios; esta selección garantizará una representación adecuada de los factores que influyen en el ciclo presupuestario político y el endeudamiento municipal.

3.5. Procesamiento de la información

3.5.1. Procesamiento de Datos

Se recopiló datos de fuentes oficiales sobre el endeudamiento y el ciclo político de los municipios de la zona 3, los cuales contribuyeron a verificar o refutar la hipótesis de estudio. Posteriormente, se utilizó el software estadístico STATA versión 16.1 para procesar y analizar los datos recabados durante la investigación, obteniendo resultados confiables y significativos.

3.5.2. Modelo de datos de panel

En esta investigación, se optó por trabajar con datos de panel debido a las ventajas que esta metodología ofrece para el análisis de fenómenos dinámicos a lo largo del tiempo y entre diferentes unidades de observación, como son los municipios de la Zona 3 de Ecuador. Mier (2011) indica en su trabajo “Endeudamiento y ciclo político-presupuestario: aplicación a los municipios asturianos” que la utilización del panel de datos permitiría eliminar heterogeneidades no observables. De igual forma, Laopodis et al. (2016) en su estudio “Desentrañar el nexo entre el ciclo político y el presupuesto en Grecia” afirman que el principal problema que quizás puede derivarse de un panel de datos es la limitación en el

número de observaciones, que pueden condicionar las estimaciones y el número de variables a considerar para manejar suficientes grados de libertad.

Según Baltagi (2021) los datos de panel, también denominados longitudinales o pooled data, son un tipo de estructura de datos que combina dimensiones temporales y transversales, permitiendo observar múltiples unidades (individuos, empresas, países) a lo largo del tiempo. Esta técnica econométrica es ampliamente utilizada para mejorar la eficiencia de las estimaciones y controlar heterogeneidades no observables.

Los datos de panel tienen la siguiente especificación:

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + e_{it}$$

Donde:

i significa la i -ésima unidad transversal.

t el tiempo.

y_{it} es la variable dependiente para la unidad i en el tiempo t .

β_1 es el vector de coeficientes a estimar.

X_{1it} es el vector de variables explicativas para la unidad i en el tiempo t .

e_{it} es el término de error compuesto.

3.5.3. Modelo de Efectos Fijos (EF)

El modelo de efectos fijos (EF) se utiliza cuando se supone que los efectos individuales no observables están correlacionados con las variables independientes. Esto implica que el modelo controla la heterogeneidad inobservable que es constante en el tiempo (Arellano & Bover, 1990). Este modelo controla por las características no observables de cada municipio que son constantes en el tiempo. Se asume que estos efectos están correlacionados con las variables explicativas.

El modelo de efectos fijos tiene la siguiente especificación:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + e_{it}$$

Donde:

i significa la i -ésima unidad transversal.

t el tiempo.

y_{it} es la variable dependiente para la unidad i en el tiempo t .

β_1 es el vector de coeficientes a estimar.

X_{1it} es el vector de variables explicativas para la unidad i en el tiempo t .

α_i representa la heterogeneidad transversal inobservable o los efectos individuales específicos.

e_{it} es el término de error compuesto.

3.5.4. Modelo de Efectos Aleatorios (EA)

El modelo de efectos aleatorios (EA), asume que los efectos individuales son variables aleatorias y no están correlacionados con las variables explicativas, este modelo es más eficiente en términos de grados de libertad, ya que utiliza información tanto dentro como entre las unidades, su validez depende de la suposición de que los efectos aleatorios no están correlacionados con las variables independientes, lo cual puede no cumplirse en muchos casos (Bobbo & Bate, 2022). Este modelo asume que los efectos individuales no están correlacionados con las variables explicativas.

El modelo de efectos fijos tiene la siguiente especificación:

$$y_{it} = \beta_1 X_{1it} + \mu_i + e_{it}$$

Donde:

i : significa la i -ésima unidad transversal.

t : el tiempo.

y_{it} es la variable dependiente para la unidad i en el tiempo t .

β_1 es el vector de coeficientes a estimar.

X_{1it} es el vector de variables explicativas para la unidad i en el tiempo t .

μ_i es un término de error que captura los efectos aleatorios individuales.

e_{it} es el término de error compuesto.

3.5.5. Test de Hausman

Con el fin de determinar el modelo econométrico más apropiado para el análisis de datos de panel, se aplica el test de Hausman, el cual permite contrastar la consistencia de los estimadores de efectos fijos (EF) y efectos aleatorios (EA). Esta prueba evalúa si los efectos individuales no observados están correlacionados con las variables explicativas del modelo, condición que resulta determinante para la correcta especificación econométrica. De acuerdo con Baltagi (2021) el test de Hausman es un procedimiento estándar en estudios de panel, ya que permite identificar si el supuesto fundamental del modelo de efectos aleatorios (independencia entre efectos individuales y regresores) se cumple. En caso contrario, el uso de efectos aleatorios produciría estimaciones sesgadas e inconsistentes.

El test de Hausman tiene el siguiente juego de hipótesis:

H₀: Los efectos individuales no observados no están correlacionados con las variables explicativas. Es decir, se prefiere efectos aleatorios.

H₁: Los efectos individuales no observados están correlacionados con las variables explicativas. Es decir, el estimador de efectos aleatorios es inconsistente y se prefiere efectos fijos.

Criterios de decisión

- Si el p-value $> 0,05$; se acepta la hipótesis nula (H₀) por lo que se acepta efectos aleatorios.
- Si el p-value $< 0,05$; se rechaza la hipótesis nula (H₀) por lo que se prefiere efectos fijos.

Según Wooldridge (2023), cuando se rechaza la hipótesis nula, el modelo de efectos fijos es el más adecuado, ya que controla explícitamente la heterogeneidad no observable constante en el tiempo.

3.6. Supuestos de autocorrelación y homocedasticidad

3.6.1. Autocorrelación

La autocorrelación ocurre cuando los errores del modelo están correlacionados a lo largo del tiempo dentro de una misma unidad de análisis. En modelos de panel, este problema es frecuente debido a la naturaleza temporal de los datos fiscales. Cameron & Trivedi (2021) señalan que la presencia de autocorrelación no invalida los estimadores, pero sí distorsiona

los errores estándar, afectando la inferencia estadística. Para evaluar este supuesto, la literatura recomienda pruebas específicas para datos de panel, como el test de autocorrelación de Wooldridge, ampliamente utilizado en estudios empíricos recientes sobre finanzas públicas subnacionales (Wooldridge, 2023).

Juego de hipótesis

H₀: No existe autocorrelación de primer orden en los errores del modelo.

H₁: Existe autocorrelación de primer orden en los errores del modelo.

Criterios de decisión

- Si el $p\text{-value} > 0,05$; se acepta la hipótesis nula (H_0). Es decir, no hay evidencia de autocorrelación
- Si el $p\text{-value} < 0,05$; se rechaza la hipótesis nula (H_0). Es decir, existe autocorrelación en los errores.

Según Wooldridge (2020), cuando se detecta autocorrelación, es necesario corregir los errores estándar para evitar inferencias estadísticas sesgadas.

3.6.2. Homocedasticidad

La homocedasticidad implica que la varianza del término de error es constante entre las unidades y a lo largo del tiempo. En estudios municipales, este supuesto suele violarse debido a diferencias estructurales entre territorios. Para evaluar este supuesto, se utilizan pruebas como el test de Modified Wald.

Juego de hipótesis

H₀: Los errores del modelo son homocedásticos (varianza constante).

H₁: Los errores del modelo son heterocedásticos (varianza no constante).

Criterios de decisión

- Si el $p\text{-value} > 0,05$; se acepta la hipótesis nula (H_0). Es decir, se cumple el supuesto de homocedasticidad.
- Si el $p\text{-value} < 0,05$; se rechaza la hipótesis nula (H_0). Es decir, existe heterocedasticidad.

De acuerdo con Cameron & Trivedi (2021), la heterocedasticidad no invalida los estimadores, pero sí afecta la precisión de los errores estándar, por lo que debe corregirse.

3.7. Formulación econométrica

Mier (2011) en su trabajo “Endeudamiento y ciclo político-presupuestario: aplicación a los municipios asturianos” construye un modelo que ahonda en los factores explicativos del endeudamiento de los municipios asturianos, estimado en forma de variación de pasivos financieros.

$$Deuda_{it} = \alpha_i + \beta * Presupuesto_{it} + \gamma * Política_{it} + \delta * Ciclo_{it} + \mu_{it}$$

Donde:

it se refiere a un municipio *i* en el año *t*;

Deuda es la deuda municipal definida como variación neta de pasivos financieros ponderada por los ingresos totales.

Presupuesto es el vector de variables financieras y presupuestarias que se obtienen directamente a partir de la liquidación del presupuesto.

Política es el vector de variables relacionadas con las condiciones políticas, ideología y coaliciones.

β , γ y δ son los vectores de coeficientes a estimar.

μ_{it} es el término de error.

En el estudio realizado por Mier (2011) afirman que con la disponibilidad de datos se ha optado por aplicar un modelo de efectos fijos frente a otras posibilidades, ya que se encuentran ante una muestra seleccionada a propia conveniencia (municipios asturianos de más de 5.000 habitantes), no aleatoria por tanto, y por considerar plausible la existencia de cierta heterogeneidad inobservable que estaría correlacionada con los regresores, lo cual implicaría influencia de factores no observables sobre los valores obtenidos para las variables explicativas.

En este sentido, para el presente trabajo se ha optado por considerar una modelización similar a la siguiente:

$$Deuda_{it} = \alpha_i + \beta_{1it} RigGasto_{1it} + \beta_{2it} GastoCapital_{2it} + \beta_{3it} AutoFinanciera_{3it} \\ + \beta_{4it} TendPolítica_{4it} + \beta_{5it} CicloElectoral_{5it} + \mu_{it}$$

Donde:

it se refiere a un municipio *i* en el año *t*

Deuda es la relación entre deuda total y los ingresos totales – ingresos de financiamiento.

RigGasto se refiere a la rigidez del gasto que es el gasto en personal, gastos financieros, entre otros gastos corrientes, divididos por transferencias del gobierno central

GastoCapital hace referencia al gasto de capital, mismo que comprende las transferencias del gobierno central más el ahorro logrado por el municipio, todo esto sobre el gasto en obras públicas.

AutoFinanciera representa la autogeneración de recursos propios por parte del GAD, en una relación entre ingresos propios con los ingresos totales menos fuentes de financiamiento.

TendPolítica se refiere a la tendencia política que expresa la tendencia ideológica del gobierno de turno, dando un valor de 1 cuando el gobierno es conservador y 0 para el resto de casos.

CicloElectoral refleja el ciclo electoral por cada año; tomando valores de 1 cuando sea años pre electorales y electorales y 0 en el resto de casos.

μ_{it} refleja el término de error.

3.7.1. Resumen de variables

La siguiente tabla muestra un resumen de las variables a ser utilizadas en el modelo, junto a su medida y forma de construcción, fuentes de información de dichas variables.

Tabla 1

Resumen de variables.

Variable	Concepto	Forma cálculo	de Fuente información	de Medida
----------	----------	------------------	--------------------------	-----------

Deuda	La deuda pública municipal refleja decisiones fiscales inter temporales influenciadas por presiones políticas, condiciones económicas y restricciones institucionales, afectando la sostenibilidad fiscal (Martínez et al., 2024).	Deuda / ingresos totales – ingresos de financiamiento	Ministerio de Finanzas, GAD municipales, Cédulas presupuestarias .	Su unidad de medida es en puntos.
Rigidez del gasto	La rigidez del gasto se relaciona con compromisos presupuestarios inflexibles que limitan la capacidad de ajuste fiscal y potencian el riesgo de endeudamiento en gobiernos locales por lo que se espera que, a mayor rigidez, mayor manejo del endeudamiento (Benito et al., 2021).	Cantidad en dólares de gasto corriente realizado en el periodo en relación a las transferencias del gobierno central	Informes presupuestario s municipales, Cédulas presupuestarias .	Debido a que es una relación, su unidad de medida es en puntos.
Gasto de capital	El gasto de capital impulsa el crecimiento y mejora la infraestructura, aunque también puede generar presiones de financiamiento que afectan la sostenibilidad fiscal local. Mayor gasto	(Transferencias del gobierno + ahorro) / Gasto en obras públicas.	Presupuestos municipales y SIGEF, Cédulas presupuestarias .	Su unidad de medida es en puntos.

	de capital puede representar problemas de manejo de endeudamiento (Martínez et al., 2024).			
Autonomía financiera	La autonomía financiera representa la capacidad del gobierno municipal para generar ingresos propios y reducir dependencia de transferencias, mejorando la sostenibilidad fiscal y la gestión del endeudamiento; a mayor autonomía financiera, mayor manejo del recurso del endeudamiento (Narcisa Patricia & Jorge Estuardo, 2023).	Indicador construido por los ingresos propios sobre los ingresos totales menos fuentes de financiamiento del .	Presupuestos municipales, cédulas presupuestarias, informes municipales, rendiciones de cuentas.	Unidad de medida en puntos.
Tendencia política	La orientación ideológica del gobierno influye en la composición del gasto y en el uso del endeudamiento, con patrones diferenciados entre administraciones progresistas y conservadoras, se espera una menor deuda en gobiernos conservadores. (Klomp, 2023).	Dummy: 1 si el alcalde es conservador, 0 en el resto de casos.	CNE, registros municipales	Variable dicotómica entre 1 y 0

Ciclo electoral	Los años electorales y preelectorales suelen asociarse con incrementos en el gasto público y en el endeudamiento municipal, especialmente en contextos de baja transparencia fiscal; mayor deuda en años electorales (Suárez & Acosta-González, 2025).	Toma valores de 1 cuando sea preelectoral (antes de las elecciones) y electorales (durante las elecciones) y 0 en el resto de años.	CNE, informes financieros municipales	Variable dicotómica entre 1 y 0
------------------------	--	---	---------------------------------------	---------------------------------

Nota: Elaboración propia en base a estudios realizados por Martínez et al. (2024), Klomp (2023), Narcisa Patricia & Jorge Estuardo (2023), Martínez et al. (2024).

3.7.2. Estandarización de las variables

Debido a que las variables son indicadores, se ha optado por realizar una estandarización de las variables para facilitar su interpretación y manejo, para esto se toma en consideración la metodología utilizada por el Ministerio de Economía y Finanzas (2023), que recomienda estandarizar las variables en un rango de 2 a 7, asumiendo que valores cercanos a 2 representa un debilidad y valores cercanos a 7 se traduce a fortaleza. La estandarización se realiza para 4 variables del estudio: Deuda, rigidez del gasto, gasto de capital y autonomía financiera, puesto que las mismas poseen características de indicadores.

a) Deuda

Se construye la variable deuda mediante la fórmula y no directamente del presupuesto con el fin de evaluar la gestión de la deuda en función a la generación de ingresos. Por normativa, no debe superar el 200%. Valores cercanos a 7 representa un buen manejo de la deuda. Mientras que, valores cercanos a 2 hace referencia a un alto endeudamiento.

Fórmula:

$$Deuda = \frac{Deuda\ municipal}{Ingresos - ingresos\ de\ financiamiento}$$

b) Rigidez del gasto

Recoge los gastos que son difíciles de modificar a la baja en el corto plazo. Representa la proporción de los gastos corrientes realizados en el período por las transferencias del Gobierno Central. Un valor cercano a 7 representa que el gasto corriente es mínimo. Mientras que, un valor cercano a 2 significa un alto gasto corriente.

Fórmula:

$$\text{Rigidez del gasto} = \frac{\text{Gasto corriente}}{\text{Transferencias del gobierno central}}$$

c) Gasto de capital

Mide la carga de gasto capital que tiene cada municipio; un valor cercano a 7 representa que los ahorros más las transferencias pueden hacer frente a los gastos por obras públicas. Mientras que, valores cercanos a 2 representan la limitación de recursos para obras públicas.

Fórmula:

$$\text{Gasto de capital} = \frac{\text{Transferencias del gobierno} + \text{Ahorro generado}}{\text{Gastos en obras públicas}}$$

d) Autonomía financiera

Mide la capacidad de autogeneración de recursos propios por parte del GAD. Además, es un indicador de la calidad tributaria de la institución pública. Un valor cercano a 2 representa una alta dependencia financiera, es decir no están generando los suficientes ingresos en el GAD. Mientras que un valor cercano a 7, representa una alta dependencia financiera o buena gestión en la generación de recursos propios.

Fórmula:

$$\text{Autonomía financiera} = \frac{\text{Ingresos propios}}{\text{Ingresos totales} - \text{Fuentes de financiamiento}}$$

CAPÍTULO IV.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

El presente capítulo expone los resultados derivados del análisis econométrico aplicado al panel de municipios de la Zona 3 del Ecuador, con el propósito de evaluar la influencia del ciclo presupuestario político sobre el endeudamiento municipal, se presentan estadísticas descriptivas y patrones preliminares que permiten caracterizar el comportamiento de las principales variables del estudio, tales como deuda, rigidez del gasto, gasto de capital, autonomía financiera, tendencia política y ciclo electoral. Se exponen los resultados de los modelos de datos de panel, considerando efectos fijos y aleatorios, así como pruebas de robustez para controlar heterogeneidades no observables y evitar sesgos en la estimación, los hallazgos obtenidos permiten identificar relaciones significativas entre las variables fiscales y los factores políticos analizados, proporcionando evidencia sólida para comprender cómo las dinámicas electorales inciden en las decisiones de endeudamiento a nivel municipal.

4.1.1. Caracterización política y económica de los municipios

La Zona 3 de planificación del Ecuador, integrada por las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Tungurahua y Pastaza, presenta una estructura política y económica diversa que incide de manera directa en la gestión presupuestaria y en el comportamiento fiscal de sus gobiernos autónomos descentralizados municipales. Esta heterogeneidad territorial constituye un elemento central para el análisis de los ciclos presupuestarios políticos, dado que las capacidades fiscales, institucionales y productivas de los municipios condicionan tanto la toma de decisiones presupuestarias como el uso del endeudamiento público.

4.1.1.1. Situación política

Desde el punto de vista político-institucional, los GAD municipales de la Zona 3 se rigen por el marco normativo del COOTAD y los lineamientos de planificación nacional, estructurando su gestión presupuestaria a través del ciclo programación, formulación, ejecución, evaluación, la evidencia empírica señala que existen diferencias significativas en las capacidades técnicas y administrativas entre municipios, lo que influye en la calidad del gasto público y en el manejo del endeudamiento. A partir del 2021, las restricciones impuestas por el Ministerio de Economía y Finanzas han limitado el acceso al financiamiento

mediante deuda, reduciendo el endeudamiento formal, pero no necesariamente eliminando los incentivos políticos para la expansión del gasto en años electorales.

4.1.1.2. *Tamaño de los municipios*

Según el Ministerio de Economía de Finanzas (2023) en la construcción del Indicador de Situación Financiera realiza la estratificación de todas las provincias, municipios y parroquias a nivel nacional, mismo que se obtiene de los municipios de la zona 3 de Ecuador, conformada por 30 municipios se encuentra formada por los siguientes tamaños:

A nivel de provincias, Chimborazo y Cotopaxi son de tamaño 2, Pastaza 3 y Tungurahua 1. Por otro lado, a nivel de municipios, de los 10 municipios de la provincia de Chimborazo, uno es de tamaño 1, uno de tamaño 2, cinco son de tamaño 3, y tres de tamaño 4, siendo Riobamba el único municipio de tamaño 1. En cuanto a Cotopaxi, un municipio es de tamaño 1, dos de tamaño 2, dos de tamaño 3 y dos de tamaño 4. Asumiendo que Latacunga se encuentra dentro del tamaño 1. Por otro lado, en Pastaza se encuentran uno de tamaño 1, uno de tamaño 2 y dos de tamaño 4. Finalmente, en Tungurahua se registran tres de tamaño 1, tres de tamaño 2 y tres de tamaño 3.

Del total de los municipios se cuenta que seis municipios son de tamaño 1, siete de tamaño 2, diez de tamaño 3 y siete de tamaño 4, conformando en su totalidad 30 municipios. Cabe resaltar que, de forma preliminar más de la mitad son municipios pequeños. Los tamaños fueron contruidos por: (A) Cantidad de habitantes, (B) Pobreza o Necesidad Básica Insatisfecha – NBI, (C) Productividad o Valor Agregado Bruto – VAB. El tamaño 1 representa una mayor población, menos NBI y mayor VAB, mientras que el tamaño 4 representa menor población, mayor NBI y menor VAB.

4.1.1.3. *Situación económica*

Desde una perspectiva económica, los GAD municipales de Chimborazo y Cotopaxi se caracterizan por una base productiva concentrada en actividades agropecuarias, comercio local y manufactura de bajo valor agregado, lo que limita su capacidad de generación de ingresos propios. En estos municipios, los impuestos locales representan una proporción reducida del presupuesto total, incrementando la dependencia de las transferencias provenientes del Presupuesto General del Estado, esta estructura fiscal restringida reduce el margen de maniobra financiera de los gobiernos municipales y condiciona la composición del gasto, especialmente en contextos de presión política y electoral.

Los municipios de la provincia de Tungurahua presentan un mayor dinamismo económico, asociado a actividades industriales, comerciales y de servicios, particularmente en áreas urbanas consolidadas, esta mayor actividad económica se traduce en niveles relativamente superiores de recaudación tributaria municipal, otorgando a estos gobiernos locales una mayor autonomía financiera y una capacidad más amplia para planificar el gasto y la inversión pública, incluso en estos casos, las transferencias intergubernamentales continúan siendo una fuente relevante de financiamiento, lo que evidencia una dependencia estructural común en el nivel municipal ecuatoriano.

Los GAD municipales de Pastaza operan en un contexto territorial y demográfico particular, caracterizado por baja densidad poblacional, dispersión geográfica y limitaciones de infraestructura, estas condiciones afectan la eficiencia recaudatoria y elevan los costos de provisión de bienes y servicios públicos, reforzando la dependencia de la deuda y condicionando la ejecución presupuestaria, las decisiones de gasto suelen priorizar proyectos de inversión visibles y de impacto político inmediato, especialmente en períodos preelectorales.

4.1.1.4. Fuentes de financiamiento

Los municipios de la Zona 3, al igual que los GAD a nivel nacional, obtienen sus recursos financieros principalmente de dos fuentes (CEPAL, 2023)

- a) **Ingresos Propios de la Gestión:** Proviene de impuestos (como el impuesto predial, el impuesto a la plusvalía, impuestos a las patentes), tasas por servicios (agua potable, alcantarillado, recolección de basura) y contribuciones especiales de mejora. La capacidad de generar ingresos propios varía significativamente entre los municipios, siendo los más grandes y con mayor actividad económica (como Ambato en Tungurahua, o Riobamba en Chimborazo) los que tienen una mayor autonomía financiera.
- b) **Transferencias del Presupuesto General del Estado:** Constituyen una parte sustancial de los ingresos municipales, especialmente para los GAD más pequeños y con menor base productiva, estas transferencias incluyen asignaciones para la equidad territorial, financiamiento de nuevas competencias y compensaciones por la explotación de recursos no renovables en sus territorios (COOTAD, 2010; CEPAL, 2024.). La dependencia de estas transferencias puede hacer a los municipios

vulnerables a las fluctuaciones en la economía nacional y las políticas fiscales del gobierno central.

4.1.2. Comportamiento de la deuda en los municipios de la zona 3 de Ecuador

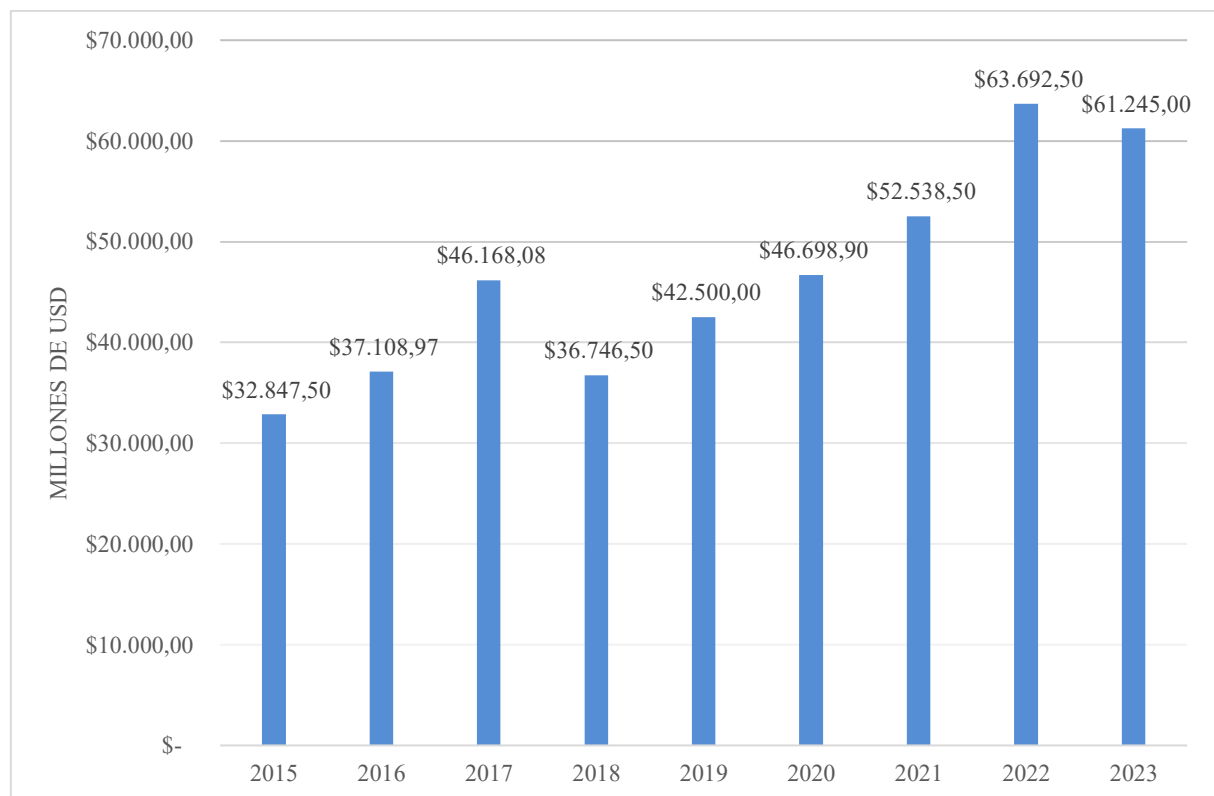
El endeudamiento es un tema controversial en la realidad de los municipios de la zona 3 de Ecuador, especialmente ligado por temas históricos relacionados a intereses personales que cada autoridad puede tener antes que se lleve a cabo las elecciones a nivel nacional. A continuación, se presenta el comportamiento del endeudamiento de los antes mencionados en el período 2015-2023.

4.1.2.1. Endeudamiento público nacional

El endeudamiento público posibilita tanto al Gobierno Nacional como a los Gobiernos Autónomos Descentralizados, y empresas públicas del estado obtener financiamiento interno como externo en función de su capacidad de pago, que tiene como objetivo cubrir parte de los requerimientos de financiamiento del sector público (Banco Central del Ecuador, 2023).

Gráfico 1.

Endeudamiento público de Ecuador.



Nota: Elaboración propia, en base a datos históricos recopilados del Ministerio de Economía y Finanzas, Banco Central del Ecuador en las publicaciones de “Cifras económicas del Ecuador 2015-2017” e “Informe de evolución de la economía ecuatoriana 2018-2023”

El comportamiento del endeudamiento público en Ecuador evidencia una trayectoria creciente, lo que refleja la interacción entre las necesidades de financiamiento del Estado, el incremento sostenido de la deuda responde, en primer lugar, a la persistencia de déficits fiscales estructurales. De acuerdo con el Ministerio de Economía y Finanzas (2025), el aumento del endeudamiento se vincula a la caída de ingresos fiscales, el incremento del gasto público y la necesidad de financiamiento para cubrir desequilibrios presupuestarios, especialmente en contextos de crisis económica y caída del PIB. En 2018, se registra una reducción notable en el endeudamiento, situándose en \$ 36 746, 50 millones de USD.

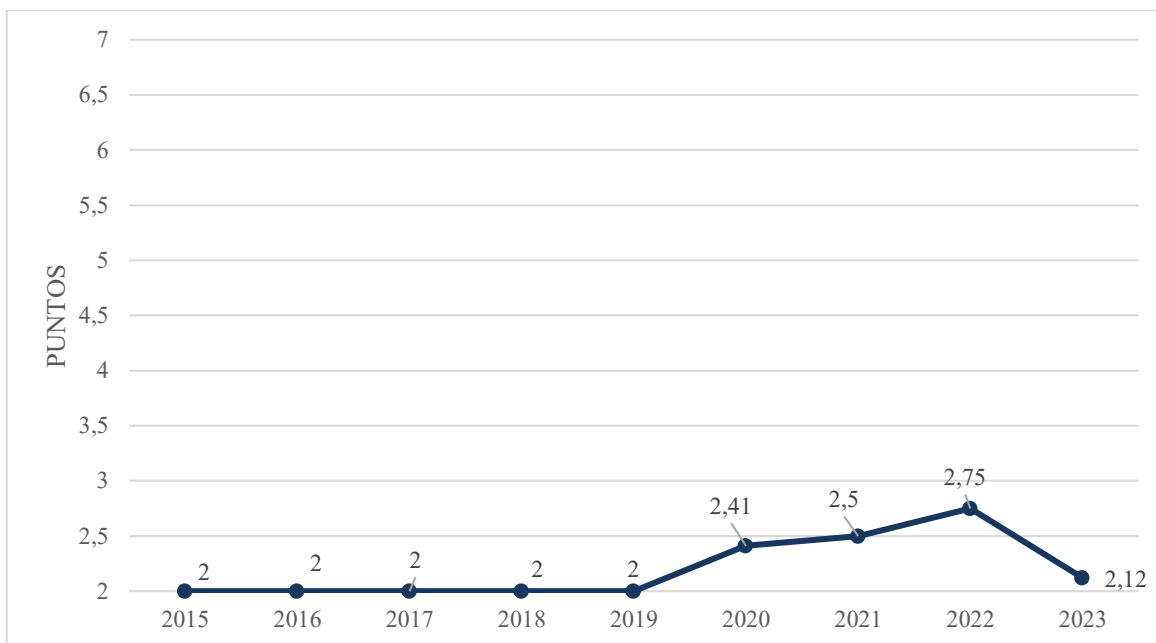
En particular, a partir del año 2019 se presenta un punto de inflexión en la dinámica de la deuda pública, al incrementarse notablemente registrando \$ 42 500, 00 millones de USD, \$ 5 753, 50 millones de USD más que en 2018. La relación deuda/PIB se incrementó significativamente debido a la contracción económica provocada por la pandemia de COVID-19, en este marco se modificó los límites de endeudamiento y en la Disposición Transitoria Vigésima del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas - COPLAFIP (Ministerio de Economía y Finanzas, 2025). Este fenómeno coincide con hallazgos de estudios académicos que sostienen que la sostenibilidad de la deuda pública en Ecuador depende no solo del nivel de endeudamiento, sino también de la capacidad de crecimiento económico y de la estructura del gasto público (Londoño Espinosa et al., 2021).

4.1.2.2. Endeudamiento de la provincia de Chimborazo

El endeudamiento a nivel provincial se presenta en puntos, de acuerdo a la estandarización realizada por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Gráfico 2.

Manejo de la deuda de la provincia de Chimborazo.



Nota: Elaboración propia, en base a datos históricos recopilados del Indicador de Situación Financiera, Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

Durante el período 2015-2019, el manejo de la deuda se mantiene en un nivel constante de 2 puntos, lo que evidencia un escenario persistente de alto endeudamiento o una limitada capacidad de gestión de la deuda, limitada generación de ingresos propios y una dependencia significativa de transferencias del gobierno central. A partir de 2020 se observa una mejora progresiva en el manejo de la deuda, que alcanza valores de 2,41 puntos en 2020, 2,5 puntos en 2021 y 2,75 puntos en 2022, este cambio es el resultado de ajustes en la gestión fiscal o reducción de la deuda como tal. Finalmente, en 2023, el indicador desciende a 2,12 puntos, lo que refleja un deterioro del manejo de la deuda respecto al anterior año, este retroceso coincide con presiones políticas vinculadas a ciclos electorales, ya que en 2023 fueron las elecciones seccionales.

A continuación, se presenta el comportamiento de la deuda por municipios de la provincia de Chimborazo:

Gráfico 3.

Manejo del endeudamiento de los municipios de Chimborazo.



Nota: Elaboración propia, en base a datos históricos recopilados del Indicador de Situación Financiera, Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

Los municipios de la provincia de Chimborazo entre 2015 y 2023 muestra una diversidad de comportamientos financieros, bajo el criterio de que valores cercanos a 7 reflejan una gestión sólida y aquellos próximos a 2 indican un alto endeudamiento, se pueden identificar patrones claros que permiten evaluar la salud fiscal de cada uno. Municipios como Colta, Chambo y Cumandá se destacan por tener indicadores muy próximos a la situación óptima de gobernanza, Colta se mantiene por encima de 6,90 puntos durante casi todo el periodo, lo que demuestra una gestión fiscal eficiente y estable, por su parte Chambo ha

tenido holgadamente valores próximos o superiores a 6,20 puntos, y Cumandá tiene un promedio próximo a 6,05, que sugiere un manejo prudente de las deudas (Ministerio de Economía y Finanzas, 2023).

Los municipios de Alausí y Penipe se constituyen como zonas de alerta, por cuanto que Alausí ha ido en una caída lenta desde 5,89 puntos en el año 2017 hasta mayoritariamente 3,58 puntos en el año 2023, lo que indica un proceso de deterioro en la capacidad de gestión de la deuda; Penipe se ha mantenido a niveles bajos y constantes, arrojando una puntuación en torno a 4,51 puntos, situado en niveles muy bajos y que no ha mostrado las posibilidades de variar, lo cual podría señalar una situación fiscal estancada o limitada.

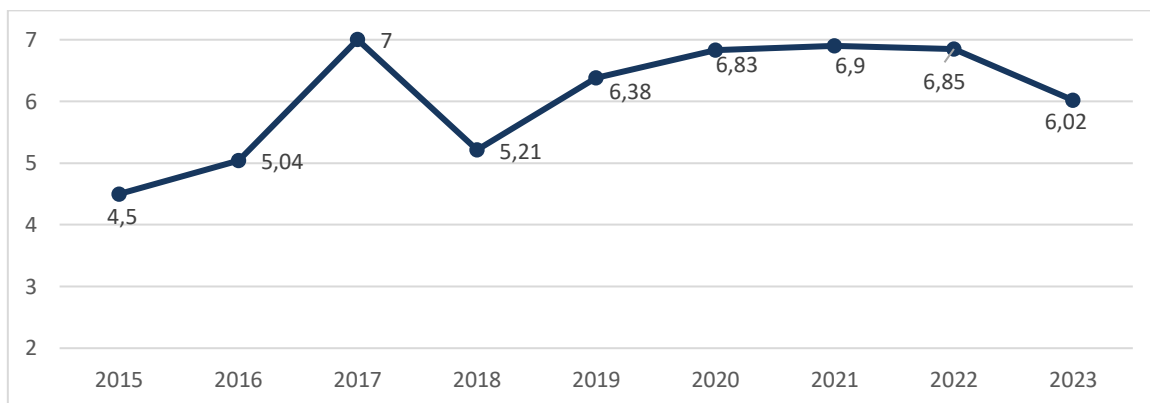
Los otros municipios como Guano, Guamote, Riobamba y Chunchi se localizan en una zona intermedia, puesto que Guano ha mantenido su puntuación en una media de 5,55 puntos sin mostrar gran variación, pasando por Guamote que ha mostrado en su historia un proceso de caída de 5,42 puntos acerca de los años 2015, hasta el 4,55 que ha mantenido desde el año 2018 hasta la actualidad. Riobamba, que si bien, estuvo marcado por unos valores bajos, ha pasado por una recuperación sostenida hasta alcanzar 5,30 puntos en el 2023. Chunchi ha reportado una gestión con marcadas fluctuaciones, dado que ha mostrado picos altos y caídas abruptas, esto hace suponer que su gestión económica es la de un gran descontrol, mientras que Pallatanga ha presentado una interpretación aceptable, dado que se ha ido estableciendo una tendencia descendente pasando desde 6,25 puntos año 2015, hasta 5,94 en el 2023, por lo que ha manifestado una leve pérdida de solidez fiscal, pero aún dentro de marcos manejables (Ministerio de Economía y Finanzas, 2023).

4.1.2.3. Endeudamiento de la provincia de Cotopaxi

A continuación, se presenta el endeudamiento a nivel provincial se presenta en puntos, de acuerdo a la estandarización realizada por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Gráfico 4.

Manejo del endeudamiento de la provincia de Cotopaxi.



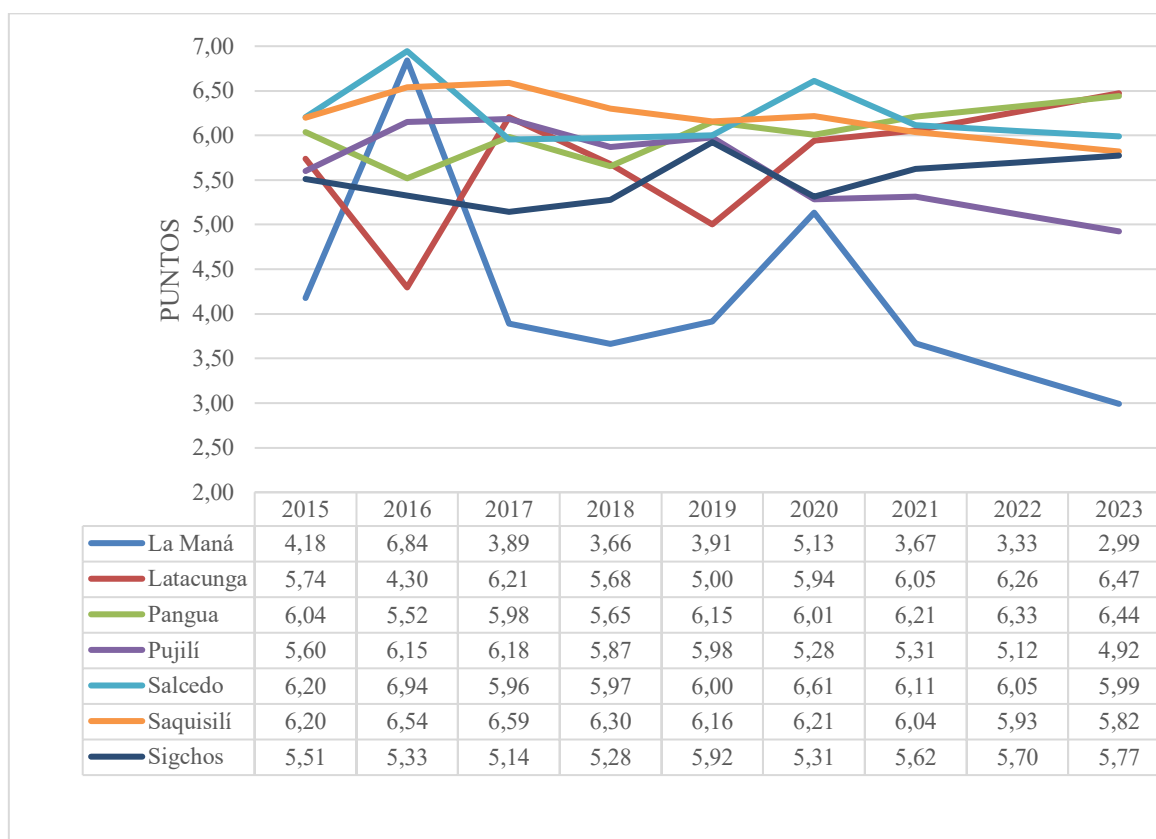
Nota: Elaboración propia, en base a datos históricos recopilados del Indicador de Situación Financiera, Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

Entre 2015 y 2023, el manejo del endeudamiento en Cotopaxi muestra un comportamiento con altibajos, pero en general se mantiene en niveles relativamente saludables. En 2015 el indicador se ubicó en 4,5 puntos, lo que refleja una situación intermedia, en 2016 subió a 5,04 puntos y alcanzó su máximo en 2017 con 7 puntos, un nivel óptimo que evidencia un excelente control de la deuda. Posteriormente, en 2018 se produjo una caída a 5,21 puntos, aunque en 2019 y 2020 se observa una recuperación con 6,38 y 6,83 puntos respectivamente. Los años 2021 y 2022 consolidan esta mejora, con 6,90 y 6,85 puntos, muy cercanos al rango ideal de sostenibilidad. Sin embargo, en 2023 se registra un descenso a 6,02 puntos, que, si bien no es crítico, sí marca una alerta sobre la necesidad de reforzar la disciplina fiscal Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

Posteriormente se presenta el manejo de la deuda por municipios de la provincia de Cotopaxi:

Gráfico 5.

Manejo del endeudamiento de los municipios de Cotopaxi.



Nota: Elaboración propia, en base a datos históricos recopilados del Indicador de Situación Financiera, Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

La gestión del endeudamiento en los municipios de Cotopaxi entre el periodo 2015-2023 presenta un estado diferente, donde hay municipios que han logrado mantener niveles próximos a lo óptimo a la vez que hay otros que reflejan vulnerabilidad; partiendo de que valores cercanos a 7 reflejan buen manejo de la deuda y los cercanos a 2 reflejan una alta deuda, pueden definirse tres tendencias claras, los municipios como Saquisilí, Pujilí y Salcedo que son claros en la relación de estabilidad y fortaleza fiscal; Saquisilí se mantiene de manera continua, a lo largo del tiempo, en valores por encima de los 6 puntos, donde alcanzó 6.50 en 2023, reflejando así un manejo óptimo de la deuda; Pujilí también refleja un buen rendimiento, reflejando valores entre 5.52 y 6.44 puntos, lo que la transforma en un municipio que se sostiene en el rango alto; Salcedo, se mantiene en un indicador que oscila en torno a los 6 puntos a lo largo de todo el periodo, lo que refleja además una disciplina fiscal.

Latacunga presenta variaciones importantes: en 2016 descendió a 4,30 puntos, pero logró recuperarse hasta alcanzar 6,47 en 2023, lo que demuestra capacidad de ajuste y mejora en su gestión fiscal; Sigchos se ha mantenido en un rango estable entre 5,14 y 5,77 puntos,

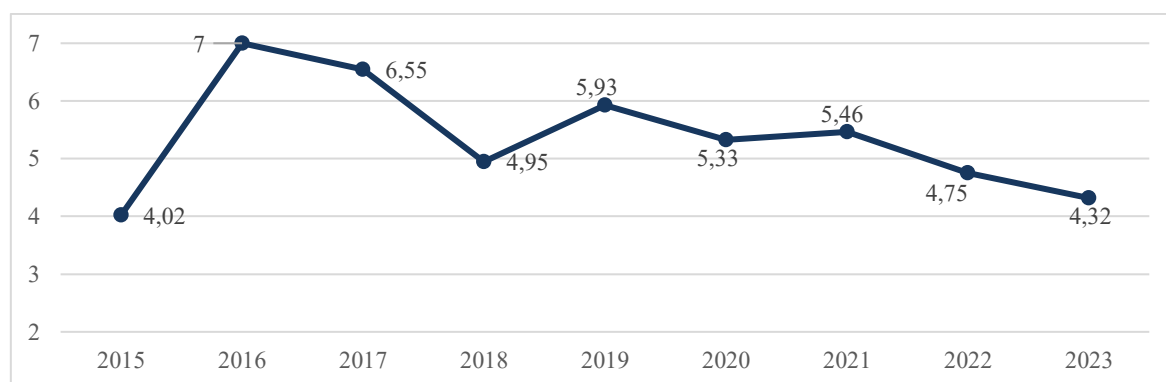
sin llegar a niveles óptimos, pero sin mostrar deterioro significativo, el caso más preocupante es el de La Maná, que evidencia una tendencia descendente marcada. Aunque para el año 2016 alcanzó un valor alto de 6,84 puntos, desde entonces ha caído de manera constante hasta llegar a 2,99 en 2023, lo que refleja un alto endeudamiento y una pérdida clara de sostenibilidad financiera Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

4.1.2.4. Endeudamiento de la provincia de Pastaza

Se presenta el endeudamiento a nivel provincial se presenta en puntos, de acuerdo a la estandarización realizada por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Gráfico 6.

Manejo del endeudamiento de la provincia de Pastaza.



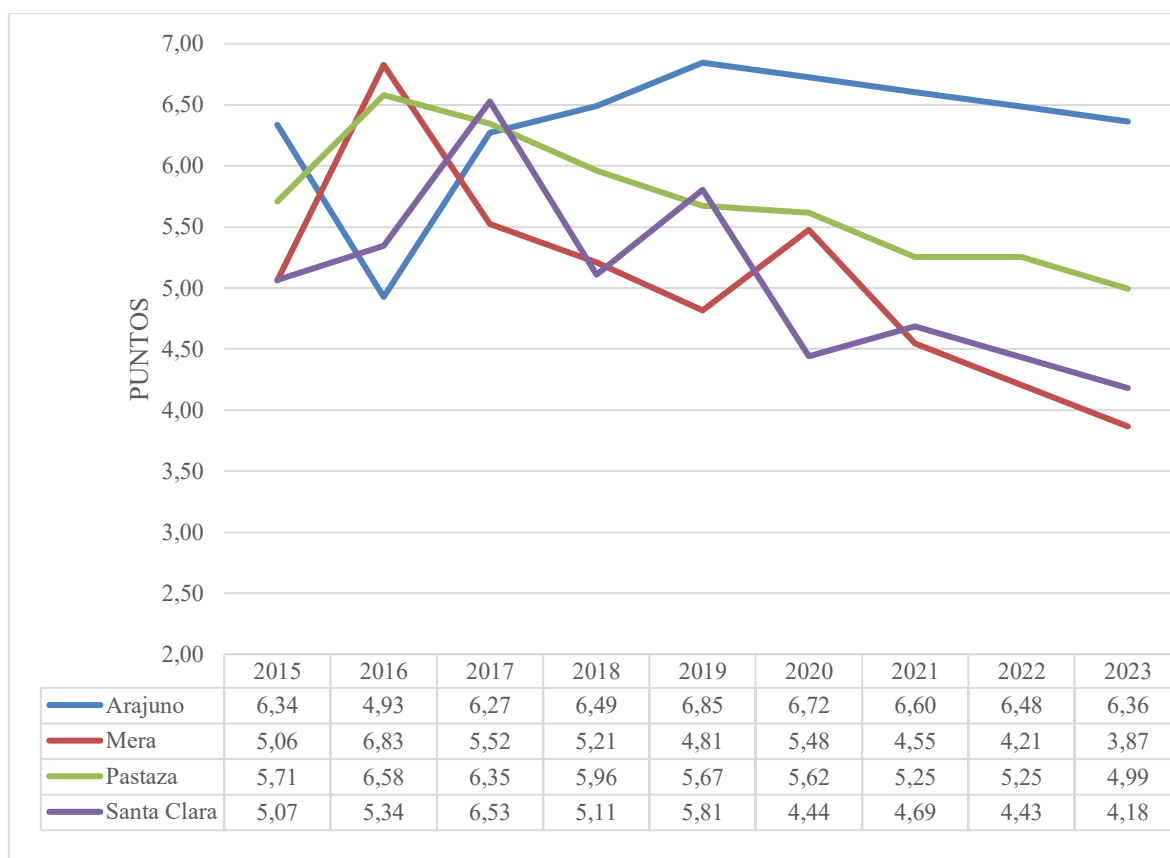
Nota: Elaboración propia, en base a datos históricos recopilados del Indicador de Situación Financiera, Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

Entre 2015 y 2023, el manejo del endeudamiento en Pastaza muestra un comportamiento con fuertes oscilaciones, que reflejan tanto momentos de solidez fiscal como etapas de vulnerabilidad. En 2015 el indicador se ubicó en 4,02 puntos, un nivel intermedio que no representa riesgo inmediato, pero tampoco una situación óptima. En 2016 se alcanzó el valor máximo de 7 puntos, lo que evidencia un excelente control de la deuda y una gestión financiera ejemplar. Sin embargo, a partir de 2017 se observa una caída a 6,55 puntos y luego un descenso más marcado en 2018 con 4,95 puntos. En los años siguientes, el indicador se mantuvo en un rango medio: 5,93 en 2019, 5,33 en 2020 y 5,46 en 2021, lo que refleja cierta estabilidad, pero sin recuperar los niveles óptimos. En 2022 y 2023 la tendencia vuelve a ser descendente, con 4,75 y 4,32 puntos respectivamente, acercándose a una zona de mayor endeudamiento Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

Posteriormente se presenta el manejo de la deuda por municipios de la provincia de Pastaza:

Gráfico 7.

Manejo del endeudamiento de los municipios de Pastaza.



Nota: Elaboración propia, en base a datos históricos recopilados del Indicador de Situación Financiera, Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

El manejo del endeudamiento en los municipios de Pastaza entre 2015 y 2023 muestra diferencias claras en la solidez fiscal de cada uno, bajo el criterio de que valores cercanos a 7 reflejan un buen manejo de la deuda y aquellos próximos a 2 un alto endeudamiento, se pueden distinguir tres escenarios. Arajuno se destaca por mantener un desempeño sólido y estable, aunque en 2016 descendió a 4,93 puntos, en la mayoría de los años se ha ubicado por encima de 6 puntos, alcanzando 6,85 en 2019 y cerrando en 6,36 puntos en 2023, esto refleja una gestión prudente y cercana al nivel óptimo.

Pastaza inició con 5,71 puntos en 2015 y alcanzó un máximo de 6,38 en 2016, pero desde entonces ha mostrado una tendencia descendente, llegando a 4,98 en 2023, aunque no se ubica en niveles críticos, sí evidencia una pérdida de solidez fiscal. Mera, por su parte, tuvo un desempeño destacado en 2016 con 6,83 puntos, pero desde entonces ha caído de manera constante hasta 4,18 en 2023, lo que refleja una vulnerabilidad creciente. Santa Clara

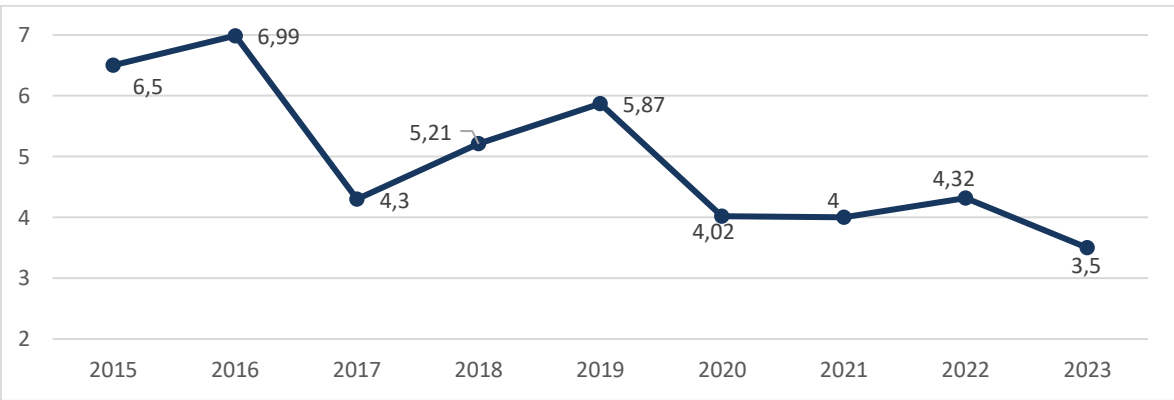
presenta una situación más frágil en el 2017 alcanzó 6,53 puntos, desde 2020 sus valores han estado por debajo de 5, con un descenso progresivo hasta 4,18 en 2023, esto indica un manejo de deuda menos sostenible y la necesidad de reforzar sus políticas fiscales Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

4.1.2.5. Endeudamiento de la provincia de Tungurahua

Se presenta el endeudamiento a nivel provincial se presenta en puntos, de acuerdo a la estandarización realizada por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Gráfico 8.

Manejo del endeudamiento de la provincia de Tungurahua.



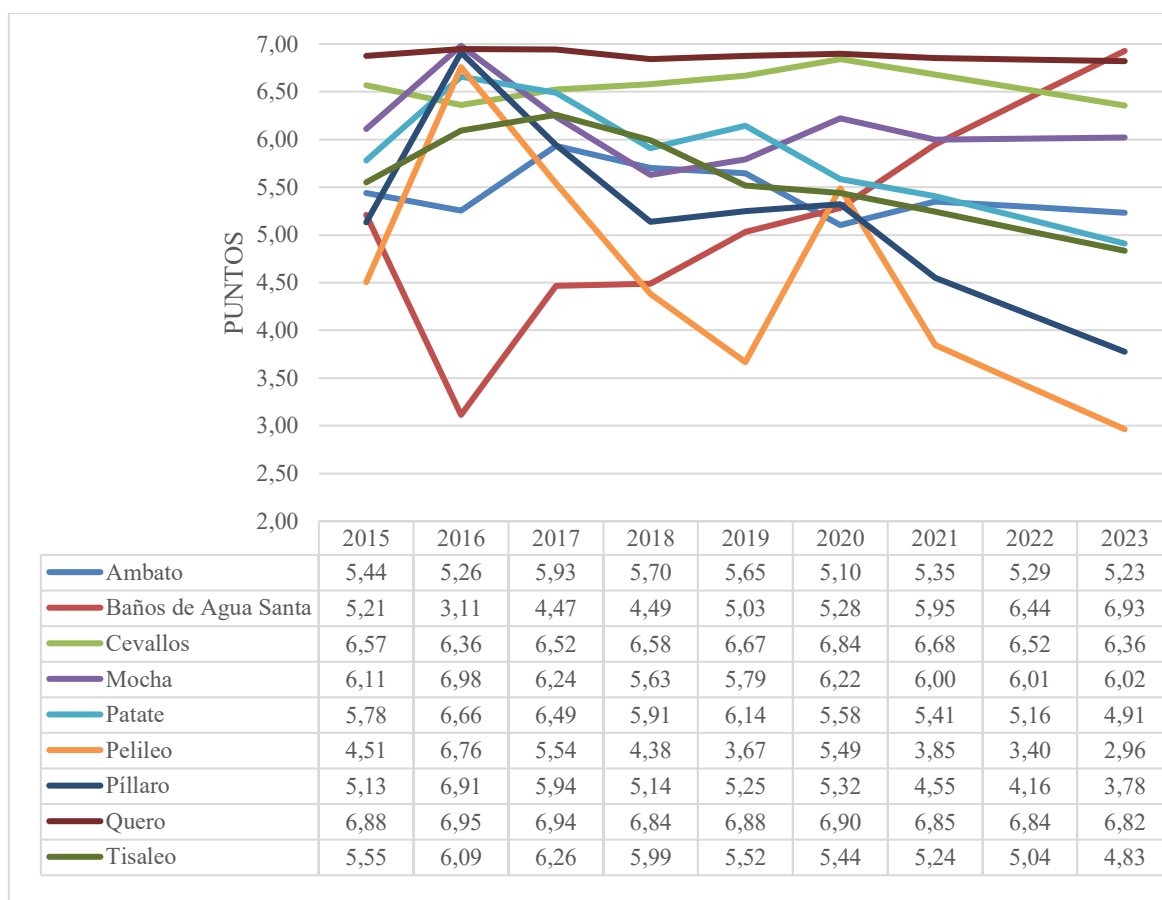
Nota: Elaboración propia, en base a datos históricos recopilados del Indicador de Situación Financiera, Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

Entre 2015 y 2023, el manejo del endeudamiento en Tungurahua muestra un comportamiento con altibajos y una tendencia descendente en los últimos años. En 2015 el indicador se ubicó en 6,5 puntos, un nivel cercano al óptimo. En 2016 alcanzó su máximo con 6,99 puntos, reflejando un excelente control de la deuda. Sin embargo, en 2017 se produjo una caída abrupta a 4,3 puntos, lo que evidencia un momento de vulnerabilidad financiera. En 2018 y 2019 se observa una recuperación parcial, con 5,21 y 5,87 puntos respectivamente, aunque sin llegar a los niveles de 2016. A partir de 2020, la tendencia vuelve a ser negativa: 4,02 puntos en 2020, 4 puntos en 2021, 4,32 en 2022 y finalmente 3,5 en 2023; estos valores muestran un deterioro progresivo y acercan al cantón a una zona de mayor endeudamiento Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

Posteriormente se presenta el manejo de la deuda por municipios de la provincia de Tungurahua:

Gráfico 9.

Manejo del endeudamiento de los municipios de Tungurahua.



Nota: Elaboración propia, en base a datos históricos recopilados del Indicador de Situación Financiera, Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

El manejo del endeudamiento en los municipios de Tungurahua entre 2015 y 2023 muestra un panorama variado, con cantones que han logrado mantener estabilidad y otros que evidencian vulnerabilidad, bajo el criterio de que valores cercanos a 7 reflejan un buen manejo de la deuda y aquellos próximos a 2 un alto endeudamiento, se pueden distinguir tres grupos, en el primer grupo se ubican Quero y Cevallos, que destacan por su solidez fiscal. Quero mantiene de manera constante un valor de 6,95 puntos durante todo el periodo, lo que refleja un manejo ejemplar y sostenido de la deuda, Cevallos también se mantiene en niveles altos, con cifras entre 6,36 y 6,80 puntos, consolidándose como uno de los municipios con mayor disciplina financiera. Mocha, Patate, Píllaro, Ambato y Pelileo se encuentran en un nivel intermedio, Mocha ha mostrado estabilidad en torno a 5,80 y 6,11 puntos, sin grandes variaciones, Patate alcanzó un máximo de 6,66 en 2016, pero desde entonces ha descendido hasta 5,20 en 2023, lo que refleja una pérdida gradual de solidez, Píllaro tuvo un pico de

6,91 en 2016, pero luego se estabilizó en torno a 5,40 puntos, mostrando un retroceso Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

Ambato se ha mantenido en un rango de 5,22 a 5,70 puntos durante varios años; sigue sin alcanzar niveles óptimos, pero tampoco ha dejado de estar en un rango crítico. Pelileo ha crecido de 4,13 puntos por año en 2015 a 5,50 en 2019, aunque ha tenido un leve descenso en años recientes, el cual bajó a 5,10 en 2023, lo que lo hace mantenerse en un punto intermedio, los municipios más vulnerables por su bajo desempeño son Baños de Agua Santa y Tisaleo: este último ha empezado con 5,21 puntos en 2015, ha bajado a 3,11 en 2016, aunque ha tenido un repunte en años recientes, alcanzando a 6,90 puntos en 2023, lo que puede considerarse una notable recuperación después de un largo periodo de un rango crítico, Ministerio de Economía y Finanzas (2023).

4.1.3. *Análisis econométrico*

El uso de datos de panel, con un total de 270 observaciones y 30 grupos (municipios), a lo largo de 9 periodos (9 años), es adecuado para capturar la dinámica temporal y las diferencias entre las unidades municipales.

4.1.3.1. *Primera prueba del modelo*

Se presenta la primera prueba del modelo, con el que se evidenciará preliminarmente que modelo es el más adecuado para los datos utilizados.

Tabla 2.

Resultados de la primera prueba del modelo.

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max
deuda	overall	5.662.407	.9536978	2.96	7
	between		.789975	4.177.778	7
	within		.5513968	3.560.185	832.463
riggasto	overall	5.577.556	1.236.106	2	7.02
	between		1.117.086	2.3	6.927.778
	within		.5631943	2.536.444	7.027.556
gastoc~l	overall	5.481.519	1.244.884	2.02	7
	between		.5858402	4.582.222	6.7
	within		1.103.057	1.850.407	7.339.296
autofi~a	overall	3.991.222	.9714908	2.02	6.81
	between		.8778872	2.177.778	5.446.667
	within		.442751	2.480.111	5.400.111
tendpo~a	overall	.2814815	.4505569	0	1
	between		.2605514	0	.8888889

	within		.3703153	-.6074074	117.037
cicloel	overall	.4444444	.4978268	0	1
	between		0	.4444444	.4444444
	within		.4978268	0	1

Nota: Elaboración propia, en base a resultados recopilados en el Software Estadístico STATA, versión 16.1.

La desviación *between* indica la heterogeneidad entre individuos y la desviación *within* indica la heterogeneidad a lo largo del tiempo. Si el *between* es mayor que *within* se selecciona efectos fijos en lugar de efectos aleatorios, y viceversa. En este caso particular, existen 3 variables con *between* mayor que *within*, las mismas corresponden a deuda, rigidez del gasto y autonomía financiera. En cambio, existen 3 variables con *within* mayor que *between*, correspondientes a gasto de capital, tendencia política y ciclo electoral. En vista que existen 3 variables por igual, no es posible definir preliminarmente que efectos es el más adecuado para el panel de datos, por ende, es necesario definir con pruebas más robustas como pruebas individuales y el test de Hausman.

4.1.3.2. Prueba de efectos fijos y aleatorios

Se presenta los resultados de la prueba de efectos fijos y aleatorios.

Tabla 3.

Resultados de la prueba de efectos fijos y aleatorios.

	EFFECTOS FIJOS	EFFECTOS ALEATORIOS
R-sq:		
Within	0,1007	0,0994
Between	0,0098	0,0209
Overall	0,0331	0,0448
Rho	0,6691	0,6678

Nota: Elaboración propia, en base a resultados recopilados en el Software Estadístico STATA, versión 16.1.

De acuerdo con los resultados obtenidos de las pruebas de efectos fijos y efectos aleatorios, el modelo más adecuado para el panel de datos es el de efectos aleatorios puesto que el *overall* que representa el porcentaje que el modelo explica del total de los datos es mayor en efectos aleatorios con 0,0448 respecto a efectos fijos que registra 0,0331; lo que

se traduce a un mejor ajuste global. En cuanto al between el modelo de efectos aleatorios explica mejor las diferencias entre unidades, esto es esperable, porque los efectos aleatorios aprovechan la variación entre entidades, mientras que los efectos fijos la eliminan al centrarse en cambios internos. Finalmente, el Rho (proporción de la varianza atribuible a diferencias entre unidades) evidencia que ambos modelos coinciden en que aproximadamente el 67% de la variación proviene de diferencias entre unidades, lo que sugiere que las características propias de cada entidad son muy relevantes en el comportamiento de la variable dependiente.

4.1.3.3. Resultados del test de Hausman

Se presenta los resultados del test de Hausman para determinar el mejor modelo para panel de datos, con el siguiente juego de hipótesis:

H₀: Los efectos individuales no observados no están correlacionados con las variables explicativas. Es decir, se prefiere efectos aleatorios.

H₁: Los efectos individuales no observados están correlacionados con las variables explicativas. Es decir, el estimador de efectos aleatorios es inconsistente y se prefiere efectos fijos.

El resultado del test de Hausman es el siguiente:

Prob>chi2: **0,8269**

De acuerdo con el p-value del test de Hausman siendo mayor que 0,05, se acepta la hipótesis nula (H₀) lo que indica que el mejor modelo para el panel de datos es el de Efectos Aleatorios, lo que significa que no hay evidencia de correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas, aprovechando mejor la variación entre unidades siendo más eficiente.

4.1.3.4. Validación del supuesto de autocorrelación

Se presenta los resultados del test de Wooldridge para determinar si existe o no autocorrelación de primer orden en la estimación de datos de panel.

H₀: No existe autocorrelación de primer orden en los errores del modelo.

H₁: Existe autocorrelación de primer orden en los errores del modelo.

El resultado del test de Wooldridge es el siguiente:

F (1,29): **10,382**

Prob>chi2: **0,0031**

Dado que el p-value es de 0,0031 siendo menor que 0,05, se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que sí existe autocorrelación de primer orden en el modelo de panel de datos. La presencia de autocorrelación indica que los errores están correlacionados en el tiempo dentro de cada unidad del panel lo que puede afectar la eficiencia de los estimadores y sesgar las inferencias estadísticas. Es necesario corregir los errores estándar para evitar inferencias estadísticas sesgadas.

4.1.3.5. Validación del supuesto de homocedasticidad

Se presenta los resultados del test de Modifiel Wald para determinar si existe homocedasticidad o heterocedasticidad en la estimación de datos de panel.

H₀: Los errores del modelo son homocedásticos (varianza constante).

H₁: Los errores del modelo son heterocedásticos (varianza no constante).

El resultado del test de Modified Wal es el siguiente:

Chi2(30): **5052,99**

Prob>chi2: **0,0000**

Dado que el p-value es de 0,0000 siendo menor que 0,05, se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que sí existe heterocedasticidad entre las unidades del panel. en el modelo de panel de datos, lo que implica que los errores estándar convencionales no son confiables, lo que puede afectar su validez.

4.1.3.6. Corrección de autocorrelación de primer orden

Dado que existe la presencia de autocorrelación de primer orden y heterocedasticidad en el modelo de datos de panel, es necesario corregir el mismo. En la práctica, es recomendable ajustar el modelo utilizando errores robustos, en este caso se opta por corregir mediante errores robustos tipo cluster ya que este es el método más directo para corregir los supuestos de autocorrelación y heterocedasticidad.

Se utiliza el siguiente comando:

xtreg y x1 x2 x3 x4 x5, re **vce(cluster id)**

xtreg deuda riggasto gastocapital autonomiafinanciera tendpolitica cicloelectoral, re
vce(cluster id)

Al aplicar el comando antes mencionado en el Software Estadístico STATA, se ajusta los errores estándar para que sean válidos aun con autocorrelación y heterocedasticidad.

4.1.3.7. Estimación final del modelo de efectos aleatorios

Se presenta las estimaciones finales luego de corregir los supuestos de autocorrelación de primer orden y heterocedasticidad.

Tabla 4.

Estimaciones del panel de datos en STATA.

ESTIMACIONES DEL PANEL				
	EFECTOS FIJOS		EFECTOS ALEATORIOS	
VARIABLE	Coeficiente	Error estándar	Coeficiente	Error estándar
Riggasto	0,1708***	0,0635	0,1439**	0,0679
Gastocapital	- 0,0858**	0,0343	- 0,0770	0,0625
Autonomia	- 0,0189	0,0828	- 0,0558	0,1419
Tendpolitica	- 0,1237	0,0943	- 0,1296	0,0893
Cicloelectoral	- 0,1928***	0,0730	- 0,1874***	0,0707
Constante	5,3764	0,4884	5,6246	0,7153
Overall	0,0331		0,0448	
Test de Hausman	p-value 0,8269			

Nota: Elaboración propia en base a resultados obtenidos en la estimación final del panel de datos en STATA. Las variables son significativas: 1% (***), 5% (**), 10% (*).

Los resultados presentados en la tabla corresponden a las estimaciones finales de datos de panel en el software STATA, en el cual se evidencia que luego de realizar las respectivas pruebas se opta por efectos aleatorios misma que es avalado por el test de Hausman, esto sugiere que el modelo de efectos aleatorios es el preferido para este conjunto

de datos, ya que sus estimadores son consistentes y más eficientes lo que significa que tienen errores estándar más pequeños.

Como se puede observar al analizar los datos obtenidos en el modelo de efectos aleatorios los resultados muestran la significatividad de una variable de carácter cuantitativo y una cualitativa, como la rigidez del gasto (Riggasto) y ciclo electoral (Cicloelectoral). Por lo contrario, la variable relacionada a la tendencia política no parece ser determinante de los niveles de endeudamiento que los municipios generan anualmente.

4.1.4. *Contraste de la hipótesis del estudio*

Para el estudio se mencionó un juego de hipótesis que será contrastado en base a los resultados obtenidos del modelo de datos de panel.

H₁.- El ciclo presupuestario político impacta en el endeudamiento de los municipios de la zona 3 de Ecuador

Dado que el ciclo electoral es significativo en el modelo al 1%, se acepta la hipótesis nula (H_0), es decir que el ciclo presupuestario político impacta en el endeudamiento de los municipios de la zona 3 de Ecuador.

4.2. Discusión

La variable gasto de capital, entendidos como la incorporación no solo de inversiones en infraestructura y activos permanentes, sino también las transferencias del gobierno central y el ahorro por ingresos generados, no presenta significancia estadística y un signo negativo acorde al esperado lo que permite evidenciar que el gasto de capital no tiene incidencia en el comportamiento de la deuda. Esto es lógico, ya que la incorporación de nuevas inversiones, si no es cubierta por ingresos propios suficientes o ahorro interno, inevitablemente requiere de la obtención de recursos externos o internos a través de préstamos, bonos u otras formas de financiación que engrosan el stock de deuda. Esta dinámica ha sido ampliamente documentada en la literatura económica en resultados obtenidos por Ivanovic et al. (2023) que han explorado cómo las decisiones de gasto y financiación, particularmente en períodos de expansión de inversión pública, pueden impactar la sostenibilidad de la deuda.

La variable que recoge la rigidez del gasto, es decir, el peso que poseen los gastos de personal, gastos financieros, entre otros gastos corrientes., con respecto a las transferencias del gobierno central, resulta de igual forma significativa con signo positivo. Esto implica

que un mayor nivel de compromiso en estos gastos detrae recursos generales que financien actuaciones discretas, lo que impulsaría a la necesidad de recurrir a la emisión de deuda para poder cubrir su financiamiento. Esto se debe a que los gastos de personal y los gastos financieros, entre otros gastos corrientes, son por su naturaleza, difíciles de ajustar a corto y mediano plazo, representan compromisos contractuales o legales que limitan la capacidad de maniobra fiscal de un gobierno municipal. Autores como Rizqiyati & Setiawan (2022) han destacado cómo la composición del gasto público, en particular la predominancia de partidas inflexibles puede obstaculizar los esfuerzos de consolidación fiscal y empujar a los gobiernos municipales hacia el endeudamiento.

En cuanto se refiere a las variables políticas, los resultados arrojan que, de la tendencia política y el ciclo electoral, este último es estadísticamente significativa.

En primer lugar, la variable que recoge la tendencia política no es relevante para explicar la variación en el endeudamiento municipal. Por ende, no parece existir un comportamiento ideológico en el recurso al endeudamiento. Este hallazgo es consistente con estudios que argumentan que, a nivel subnacional, la presión por proveer servicios públicos y la necesidad de financiamiento pueden trascender las diferencias ideológicas. Gootjes, Haan, et al. (2020) ha analizado de qué forma las reglas fiscales y las responsabilidades de gasto pueden limitar las decisiones de deuda de los gobiernos locales, frecuentemente más allá de las preferencias políticas, la evidencia de esta investigación sugiere que, en el contexto municipal, la pragmática fiscal puede imponerse a la ideología política, entre otras consideraciones, en particular en lo relativo al gasto de los municipios de la Zona 3 del Ecuador en la que se realizó el trabajo de campo.

Los resultados obtenidos muestran que la variable asociada al ciclo electoral tiene significación estadística y tiene signo negativo, confirmándose así la hipótesis trabajada en este estudio acerca de la influencia del ciclo presupuestario político en el nivel de deuda de los municipios de la Zona 3 del Ecuador, la evidencia empírica indica que, a medida que se acerca el periodo electoral, los gobiernos municipales tienden a incrementar su nivel de deuda pública, lo que deriva en una reducción de la eficiencia de la deuda pública.

Este comportamiento puede interpretarse como una respuesta racional de las autoridades locales frente a los incentivos políticos de corto plazo, diversos estudios recientes han señalado que los gobiernos subnacionales suelen expandir el gasto y recurrir

al endeudamiento en períodos preelectorales con el propósito de financiar proyectos visibles que generen réditos políticos inmediatos, particularmente en contextos donde las restricciones fiscales no son plenamente vinculantes (Gootjes, Haan, et al., 2020), los hallazgos de esta investigación se alinean con esta perspectiva, al evidenciar que el endeudamiento se incrementa en los años previos a las elecciones, aunque dentro de los límites normativos establecidos.

La literatura contemporánea destaca que la intensidad de los ciclos político-presupuestarios depende en gran medida de factores institucionales, tales como la calidad de las reglas fiscales, los mecanismos de supervisión y la transparencia en la gestión pública, investigaciones recientes sostienen que, en entornos institucionales con menor capacidad de control y rendición de cuentas, los incentivos para manipular el gasto público con fines de ganar votos del electorado tienden a ser más pronunciados (Shmuel, 2020). Este mismo argumento es de especial interés para el caso ecuatoriano, ya que si bien hay normas que limitan el incurrir en déficit de los gobiernos autónomos descentralizados, la correcta aplicación de dichas limitaciones no siempre asegura una buena utilización de los recursos.

Algunos estudios sugieren que la creciente sofisticación de los votantes y el fortalecimiento de los sistemas de información pública pueden limitar la efectividad de las estrategias fiscales oportunistas, en contextos donde los ciudadanos disponen de mayor información y capacidad de fiscalización, los gobiernos enfrentan mayores costos políticos al incurrir en prácticas de endeudamiento con fines electorales (Crombach & Bohn, 2024). Este enfoque permite comprender por qué los ciclos político-presupuestarios no se manifiestan de manera homogénea, sino que varían según el contexto institucional y político.

Al contrastar la hipótesis de investigación, los resultados confirman que el ciclo presupuestario político incide de manera significativa en el comportamiento del endeudamiento municipal en la Zona 3 del Ecuador, se observa que el incremento de la deuda se concentra en los años preelectorales, lo que responde a incentivos políticos orientados a fortalecer la legitimidad y visibilidad de la gestión local. Aunque los municipios analizados no superan los límites legales de endeudamiento, el aumento de la deuda dentro del margen permitido se traduce en una menor eficiencia en su manejo, lo que evidencia que el cumplimiento formal de las reglas fiscales no necesariamente garantiza una gestión óptima de la deuda pública (Martínez et al., 2024).

Los resultados muestran que una parte importante del endeudamiento municipal se destina a proyectos de inversión pública cuya ejecución suele materializarse después de los procesos electorales, principalmente en obras de infraestructura física, este fenómeno ha sido documentado en estudios recientes sobre descentralización fiscal, los cuales señalan que las limitaciones administrativas y los tiempos de ejecución presupuestaria pueden generar desfases entre la decisión política y la materialización efectiva del gasto público (Shmuel, 2020). La evidencia presentada en este estudio refuerza la idea de que el ciclo presupuestario político no solo influye en el nivel de endeudamiento, sino también en la eficiencia y temporalidad del gasto público municipal.

CAPÍTULO V.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La evidencia empírica demuestra que el endeudamiento municipal en la Zona 3 del Ecuador responde a una combinación de factores económicos, fiscales e institucionales, más que a determinantes puramente ideológicos. En particular, los resultados muestran que la dinámica de la deuda está condicionada por la estructura del gasto, la rigidez presupuestaria y los incentivos políticos asociados a los ciclos electorales, lo que confirma la naturaleza multifactorial del fenómeno analizado.

El gasto de capital no es estadísticamente significativo en la explicación del endeudamiento municipal, lo que indica que no se pueden considerar la expansión de la inversión pública como un determinante directo del crecimiento de la deuda por sí solo, ya que esta relación es mucho más compleja y depende de la capacidad de financiación propia, de la estructura de los ingresos de los municipios, el endeudamiento no se puede explicar por la magnitud de la inversión sino por la forma en que dicha inversión se financia.

La rigidez del gasto corriente emerge como uno de los factores más relevantes a la hora de explicar el endeudamiento municipal, el peso de los gastos de personal, de los gastos financieros y otros compromisos periódicos limita la capacidad de maniobra fiscal de los gobiernos locales, forzándolos a decidirse a endeudarse para poder financiar cualquier nuevo proyecto de inversión. La sostenibilidad de la deuda evidencia que no depende del volumen del gasto, sino de su composición y de su flexibilidad.

La inclinación política no es significativa para determinar el endeudamiento municipal, ya que se insinúa que las decisiones de financiación no dependen de la identidad política, lo que permite concluir que, en los municipios ecuatorianos, son las restricciones de financiación, las exigencias comunitarias y las necesidades de aprovisionamiento de los servicios públicos las que marcan el comportamiento fiscal de las entidades locales, por encima de las orientaciones políticas. El ciclo electoral muestra una capacidad significativa para explicar el endeudamiento municipal, se puede confirmar la existencia del ciclo presupuestario político propio, que se caracteriza por una mayor deuda en los momentos preelectorales, este comportamiento muestra la existencia de incentivos políticos de corto plazo para ejecutar proyectos visibles, lo que repercute sobre la ineficacia del manejo de la deuda.

Si bien los municipios analizados no superan los límites legales de endeudamiento establecidos en la normativa ecuatoriana, el incremento de la deuda dentro de los márgenes permitidos revela que el cumplimiento formal de las reglas fiscales no garantiza necesariamente una gestión eficiente de la deuda pública. Este hallazgo pone de manifiesto la existente brecha entre la disciplina fiscal normativa y la efectiva sostenibilidad fiscal, se constata que una parte muy importante del endeudamiento municipal destina sus recursos a proyectos de inversión que se ejecutan con posterioridad a la celebración de los procesos electorales. Esta desalineación entre la decisión política y la ejecución del gasto refleja limitaciones administrativas y de planificación, lo que refuerza la idea de que el ciclo presupuestario político no solo afecta al nivel de endeudamiento sino también a la temporalidad y eficiencia del gasto público a nivel local.

5.2. Recomendaciones

Fortalecer los mecanismos de planificación financiera de los gobiernos municipales, incorporando criterios de sostenibilidad fiscal de mediano y largo plazo en la formulación del presupuesto, esto implica vincular la programación de la inversión pública con la capacidad real de generación de ingresos y ahorro interno, reduciendo la dependencia del endeudamiento como fuente recurrente de financiamiento.

Implementar mecanismos institucionales que mitiguen los efectos del ciclo presupuestario político, tales como reglas de equilibrio fiscal Inter temporal, techos de endeudamiento diferenciados por ciclo electoral y sistemas de evaluación independiente del gasto público, estas medidas contribuirían a reducir el uso oportunista del endeudamiento con fines electorales.

Mejorar los sistemas de transparencia y rendición de cuentas de las administraciones municipales a nivel local y fomentar el acceso de la ciudadanía a la información fiscal y presupuestaria, una mayor disponibilidad de información podría ayudar a reducir los incentivos para la manipulación fiscal electoral y a aumentar la calidad de las decisiones sobre el endeudamiento; se sugiere avanzar en futuras líneas de investigación incorporando variables institucionales, sociales, territoriales y en la aplicación de metodología econométrica más sofisticadas como los modelos dinámicos de panel o enfoques de causalidad. Esto permitiría ampliar la comprensión de los determinantes del endeudamiento municipal y fortalecer la formulación de políticas públicas basadas en evidencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Arabzadeh, H. (2024). Estructura de la negociación salarial y ciclos presupuestarios políticos: un enfoque basado en el juego de políticas. *European Journal of Political Economy*. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2024.102576>
- Arcia, D., Carrillo, A. C. P., & Restrepo, L. E. (2023). Sistemas de ordenamiento territorial en América Latina y el Caribe: documento resumen. *Banco Interamericano de Desarrollo*. <https://doi.org/10.18235/0004977>
- Arellano, M., & Bover, O. (1990). *La econometría de datos de panel* (1st ed., Vol. 14). Investigaciones Económicas.
- Baltagi, B. H. (2021). Análisis econométrico de datos de panel. *Springer Nature Link, Springer Texts in Business and Economics*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-53953-5>
- Banco Central del Ecuador. (2023). Informe de la evolución de la economía ecuatoriana en 2022 y perspectivas 2023. *Subgerencia de Programación y Regulación*. www.bce.ec
- Bobbo, A., & Bate, A. A. G. M. (2022). Ciclos presupuestarios políticos en África subsahariana: nueva evidencia empírica. *Journal of Public Finance and Public Choice*, 37(1), 149–169. <https://doi.org/10.1332/251569121X16397576745954>
- Bohn, F., & Sturm, J.-E. (2020). ¿Las recesiones esperadas matan los ciclos presupuestarios políticos? *CESifo, Múnich, Alemania*, 818–840. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11558-020-09379-w>
- Bonfatti, A., & Forni, L. (2019). Normas fiscales para controlar el ciclo presupuestario político: Evidencias de municipios italianos. *European Journal of Political Economy*, 60, 101800. <https://doi.org/10.1016/J.EJPOLECO.2019.06.001>
- Brender, A., & Drazen, A. (2005). Ciclos presupuestarios políticos en democracias nuevas y establecidas. *Journal of Monetary Economics*, 52(7), 1271–1295. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2005.04.004>
- Cameron, A. Colin., & Trivedi, P. K. . (2021). *Microeconometría: métodos y aplicaciones* (4th ed.). Cambridge University Press, Cambridge University Press.
- Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización. (2024). Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). *Ediciones Legales*, 21, 113–120.

- Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. (2024). Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. *Ediciones Legales*, 30, 74–76.
- Colcha, R. V., Yambay, E. A., Chávez, Z. del R., & Ortega, J. M. (2023). El Presupuesto Público como Herramienta de Gestión de la Política Económica. *Polo del Conocimiento*, 84(7), 304–324. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i7>
- Crombach, L., & Bohn, F. (2024). Votantes desinformados con expectativas (im)precisas: explicación de los enigmas del ciclo presupuestario político. *Economics and Politics*, 36(1), 275–311. <https://doi.org/10.1111/ecpo.12237>
- Fatmawati, S., Fitriady, A., & Widodo, T. (2025). Ciclos Políticamente Motivados en la Política Fiscal: Evidencia de Presupuestos Desagregados en Países de Ingreso Medio. *Economies* 2025, Vol. 13, Page 151, 13(6), 151. <https://doi.org/10.3390/ECONOMIES13060151>
- Ferraresi, M. (2023). Ciclos políticos, interacciones espaciales y competencia basada en criterios: evidencia de las ciudades italianas. *Journal of Economic Geography*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/jeg/lbz036>
- Gainza, X., & Livert, F. (2021). El sesgo electoral: la economía política de las transferencias subnacionales en América Latina. *Regional Studies*, 55(6), 1032–1045. <https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1861235>
- Gootjes, B., de Haan, J., & Jong-A-Pin, R. (2020). ¿Restringen las normas fiscales los ciclos presupuestarios políticos? *Public Choice* 2020 188:1, 188(1), 1–30. <https://doi.org/10.1007/S11127-020-00797-3>
- Gootjes, B., Haan, J., & Pin, R. J. (2020). ¿Las normas fiscales limitan los ciclos presupuestarios políticos? *De Nederlandsche Bank, Ámsterdam, Países Bajos*, 2–30. [https://doi.org/\(https://doi.org/10.1007/s11127-020-00797-3\)](https://doi.org/(https://doi.org/10.1007/s11127-020-00797-3))
- Ivanovic, V., Lami, E., & Imami, D. (2023). Ciclos presupuestarios políticos en elecciones anticipadas y regulares: El caso de Serbia. *Asociación de Estudios Económicos Comparativos* 2023, 2–31. <https://doi.org/https://doi.org/10.1057/s41294-023-00210-0>
- Janku, J. (2016). Condicional Ciclo Político-Presupuestario de las ciudades de la OCDE. *Politicka Ekonomie*, 64(1), 65–82. <https://doi.org/10.18267/j.polek.1055>
- Kaganova, O. (2020). *Guía sobre la planificación de inversiones de capital para los gobiernos locales* (Vol. 13). Urban Development Series.

- Klomp, J. (2023). Defender la victoria electoral atacando los ingresos de las empresas: El impacto de las elecciones en la industria internacional de defensa. *European Journal of Political Economy*, 79, 102431. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2023.102431>
- Lami, E. (2022). Los ciclos presupuestarios políticos en el contexto de una transición Economía: el caso de Albania. *Ministerio de Finanzas y Economía de Albania, Tirana, Albania*, 222–262. <https://doi.org/https://doi.org/10.1057/s41294-022-00191-6>
- Laopodis, N. T., Merika, A. A., & Triantafillou, A. (2016). Desentrañar el nexo entre el ciclo político y el presupuesto en Grecia. *Research in International Business and Finance*, 36, 13–27. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2015.09.004>
- Lapiente, V., Suzuki, K., & Van de Walle, S. (2020). ¿Cabras o lobos? Gestores del sector privado en el sector público. *Governance Wiley*, 33(3), 599–619. <https://doi.org/10.1111/gove.12462>
- Liu, L., Wang, Y., & Xu, Y. (2022). *Una guía práctica para estimadores contrafactuales para la inferencia causal con series de tiempo de corte transversal*.
- Londoño Espinosa, S., Reza Paocarina, É., León Serrano, Lady, & Morales Noriega, A. (2021). La sostenibilidad del endeudamiento público en Ecuador: Una visión de mediano plazo. *PODIUM*, (40), 59–74. <https://doi.org/10.31095/PODIUM.2021.40.4>
- Mandon, P., & Cazals, A. (2019). Ciclos presupuestarios políticos: ¿Manipulación por parte de los líderes versus manipulación por parte de los investigadores evidencias de un análisis de metarregresión? *Journal of Economic Surveys*, 33(1), 274–308. <https://doi.org/10.1111/joes.12263>
- Margaux, V. (2024). *Detallando los datos fiscales regionales y municipales*. www.oecd.org.
- Martín, J., & Sánchez, J. (2024). Deuda de los hogares y vulnerabilidad financiera: evidencia empírica para España, 2002-2020. *ECOBAS*.
- Martínez, J., Sanz, E., & Tránchez, J. (2024). *Aspectos fiscales de los gobiernos subnacionales*. Edward Elgar Publishing Limited. <https://doi.org/https://doi.org/10.4337/9781803925370.00007>
- Mier, M. S. (2011). *Endeudamiento y ciclo político-presupuestario: aplicación a los municipios asturianos **.

- Ministerio de Economía y Finanzas. (2022). *Deuda Pública – Ministerio de Economía y Finanzas*. <https://www.finanzas.gob.ec/https-wwwdeuda-publica-nueva-metodologia/#>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2023). *Indicador de Situación Financiera (ISF)*. <https://www.finanzas.gob.ec/indicador-de-situacion-financiera/>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2025). *Plan de reducción de deuda pública*. <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/2025/10/Anexo-10.-Plan-de-reduccion-de-la-deuda.pdf>
- Ministerio de Finanzas del Ecuador. (2020). *Deuda Pública – Ministerio de Economía y Finanzas*. <https://www.finanzas.gob.ec/https-wwwdeuda-publica-nueva-metodologia/>
- Musgrave, R. (1959). *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*. McGraw-Hill. https://books.google.com.ec/books/about/The_theory_of_public_finance.html?id=GQMdAAAAIAAJ&redir_esc=y
- Narcisa Patricia, A. M., & Jorge Estuardo, G. N. (2023). Gestión financiera y Tributaria para los GADS del Ecuador. *Journal Of Science And Research*, 8, 205–220. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10045949>
- Nguyen, T. C., & Tran, T. L. (2023). Los ciclos presupuestarios políticos en los países emergentes y en desarrollo. *Revista de Economía y Desarrollo*, 3, 205–530. <https://doi.org/DOI10.1108/JED-01-2023-0015>
- Olaberría, E., & Muñoz, E. (2021). *¿Son las rigideces presupuestarias una fuente de dificultades fiscales y una limitación para la consolidación fiscal?* <https://doi.org/https://doi.org/10.1596/1813-9450-8957>
- Petrakos, G., Rontos, K., Vavoura, C., Salvati, L., & Vavouras, I. (2021). Political budget cycles and effects of the excessive deficit procedure: The case of Greece. *Regional Statistics*, 11(2), 32–51. <https://doi.org/10.15196/RS110202>
- Reyes, P. M., Reyes Hernández, M. R., & Riguzzi, P. (2020). Ciclos presupuestarios políticos en América Latina, 1982-2014. *Revista Finanzas y Política Económica*, 12(1), 235–269. <https://doi.org/10.14718/REVFINANZPOLITECON.V12.N1.2020.3061>
- Rizqiyati, C., & Setiawan, D. (2022). ¿Los jefes regionales utilizan gastos de capital, subvenciones y asistencia social en el contexto de las elecciones? *Economies*, 10(9). <https://doi.org/10.3390/economies10090220>

- Rogoff, K. (1990). Ciclos presupuestarios políticos de equilibrio. *American Economic Review*, 80, 21–36.
- Sarmiento Moscoso, L. S., Ortiz Remache, A. Ca., & Quizhpi Pastuizaca, J. I. (2023). Análisis de la sostenibilidad de la deuda pública externa del Ecuador durante el periodo 2000-2022. *INNOVA*, 8(3), 113–134. <https://doi.org/10.33890/innova.v8.n3.1.2023.2308>
- Shmuel, A. (2020). El ciclo presupuestario político a lo largo de distintos grados de democracia. *Electoral Studies*, 68, 102218. <https://doi.org/10.1016/J.ELECTSTUD.2020.102218>
- Streb, J. (2005). *Señalización en los ciclos presupuestarios políticos: ¿Hasta dónde está dispuesto a llegar?*
- Stučka, M. (2024). Ciclos presupuestarios políticos e influencias de los alcaldes en letonia municipios: un examen de los ingresos, gastos, y la dinámica electoral. *Public Policy and Administration*, 23(1), 51–62. <https://doi.org/10.5755/j01.ppaa.23.1.34523>
- Suárez, M., & Acosta-González, N. (2025). Ciclos presupuestarios políticos en América Latina. *Public Finance Review*, 53(5), 547–574. <https://doi.org/10.1177/10911421251343362;WGROUP:STRING:PUBLICATION>
- Thanh Cong, N., & Thi Linh, T. (2023). Los ciclos presupuestarios políticos en los países emergentes y en desarrollo. *Revista de Economía y Desarrollo*, 25. <https://doi.org/1859-0020DOI10.1108/JED-01-2023-0015>
- Vladan, I., Endrit, L., & Drini, I. (2023). Ciclos presupuestarios políticos en elecciones anticipadas y regulares: El caso de Serbia. *Estudios Económicos Comparativos*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1057/s41294-023-00210-0>
- Watts, V. (2025). *Introducción a la estadística* (C. Steeves, J. Benoit, & S. Roch, Eds.; Segunda edición, Vol. 1). Fanshawe College Pressbooks.
- Wooldridge, J. M. (2023). *Análisis econométrico de datos de sección transversal y de panel*.

ANEXOS

Anexo 1.

Primera prueba del modelo de panel de datos.

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations	
deuda	overall	5.662407	.9536978	2.96	7	N =	270
	between		.789975	4.177778	7	n =	30
	within		.5513968	3.560185	8.32463	T =	9
riggasto	overall	5.577556	1.236106	2	7.02	N =	270
	between		1.117086	2.3	6.927778	n =	30
	within		.5631943	2.536444	7.027556	T =	9
gastoc~l	overall	5.481519	1.244884	2.02	7	N =	270
	between		.5858402	4.582222	6.7	n =	30
	within		1.103057	1.850407	7.339296	T =	9
autofi~a	overall	3.991222	.9714908	2.02	6.81	N =	270
	between		.8778872	2.177778	5.446667	n =	30
	within		.442751	2.480111	5.400111	T =	9
tendpo~a	overall	.2814815	.4505569	0	1	N =	270
	between		.2605514	0	.8888889	n =	30
	within		.3703153	-.6074074	1.17037	T =	9
cicloelectoral	overall	.4444444	.4978268	0	1	N =	270
	between		0	.4444444	.4444444	n =	30
	within		.4978268	0	1	T =	9

Anexo 2.

Prueba de efectos fijos.

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	270
Group variable: id		Number of groups	=	30
R-sq:		Obs per group:		
	within = 0.1007	min =		9
	between = 0.0098	avg =		9.0
	overall = 0.0331	max =		9
corr(u_i, Xb) = -0.1153		F(5,235)	=	5.27
		Prob > F	=	0.0001

deuda	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
riggasto	.1708646	.0635196	2.69	0.008	.045724	.2960052
gastocapital	-.0858826	.0343719	-2.50	0.013	-.1535991	-.0181661
autofinanciera	-.0189719	.0828779	-0.23	0.819	-.1822505	.1443067
tendpolitica	-.1237566	.0943161	-1.31	0.191	-.3095697	.0620564
cicloelectoral	-.1928789	.0730992	-2.64	0.009	-.3368924	-.0488653
_cons	5.376448	.4884635	11.01	0.000	4.414121	6.338775
sigma_u	.79560588					
sigma_e	.55943219					
rho	.66915444	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(29, 235) = 16.92

Prob > F = 0.0000

Prueba de efectos aleatorios.

```
Number of obs      =      270
Number of groups   =       30
```

```
Obs per group:
      min =      9
      avg =     9.0
      max =      9
```

corr(u_i, X) = 0 (assumed)	Wald chi2(5)	=	26.54
	Prob > chi2	=	0.0001

Anexo 4.

Test de Hausman.

b = consistent under H_0 and H_a ; obtained from xtreg
B = inconsistent under H_a , efficient under H_0 ; obtained from xtreg

Test: H_0 : difference in coefficients not systematic

81

Test de Wooldridge, autocorrelación de primer orden.

Anexo 6.

Test de Modified Wal para heterocedasticidad.

$$H_0: \sigma(i)^2 = \sigma^2 \text{ for all } i$$

Anexo 7.

Corrección de supuestos de autocorrelación y heterocedasticidad violados.

Random-effects GLS regression	Number of obs	=	270
Group variable: id	Number of groups	=	30
R-sq:	Obs per group:		
within = 0.0994	min =		9
between = 0.0209	avg =		9.0
overall = 0.0448	max =		9
corr(u_i, X) = 0 (assumed)	Wald chi2(5)	=	11.46
	Prob > chi2	=	0.0430
	(Std. Err. adjusted for 30 clusters in id)		

deuda	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
riggasto	.1439156	.0679686	2.12	0.034	.0106996	.2771316
gastocapital	-.0770081	.0625755	-1.23	0.218	-.1996538	.0456376
autofinanciera	-.0558778	.1419223	-0.39	0.694	-.3340404	.2222848
tendpolitica	-.1296697	.089325	-1.45	0.147	-.3047436	.0454042
cicloelectoral	-.1874278	.0707332	-2.65	0.008	-.3260623	-.0487933
_cons	5.624653	.7153612	7.86	0.000	4.222571	7.026735
sigma_u	.79178226					
sigma_e	.55943219					
rho	.66701791	(fraction of variance due to u_i)				

Base de datos utilizado – sección 1.

MUNICIPIO	AÑO	DEUDA	RIG GASTO	GAST CAPITAL	AUTONOMÍA FINANCIERA	TEND POLÍTICA	CICLO ELECTORAL
Alausí	2015	4.2	6.37	4.91	2.76	0	0

Alausí	2016	4.94	7.00	2.41	2.94	0	0
Alausí	2017	5.89	7.00	5.64	2.81	0	0
Alausí	2018	3.28	6.57	5.57	2.94	0	1
Alausí	2019	4.22	6.9	6.34	3.21	1	1
Alausí	2020	4.06	6.12	5.74	2.94	1	0
Alausí	2021	3.9	5.34	5.14	2.68	1	0
Alausí	2022	3.74	6.15	4.54	2.41	1	1
Alausí	2023	3.58	5.86	3.93	2.15	0	1
Chambo	2015	6.53	5.64	5.27	4.23	1	0
Chambo	2016	6.83	5.07	2.6	3.75	1	0
Chambo	2017	6.46	5.07	5.83	3.88	1	0
Chambo	2018	6.31	4.93	6.18	4.54	1	1
Chambo	2019	6.55	5.25	6.56	4.76	0	1
Chambo	2020	6.53	5.63	6.04	4.55	0	0
Chambo	2021	6.52	6.01	5.52	4.34	0	0
Chambo	2022	6.51	6.39	4.99	4.13	0	1
Chambo	2023	6.5	6.77	4.47	3.92	0	1
Chunchi	2015	6.43	5.98	5.44	3.18	0	0
Chunchi	2016	6.5	5.54	6.66	3.36	0	0
Chunchi	2017	6.83	5.9	5.34	3.36	0	0
Chunchi	2018	6.14	5.73	5.12	3.13	0	1
Chunchi	2019	6.43	5.85	5.54	3.4	0	1
Chunchi	2020	6.51	6.08	5.16	3.06	0	0
Chunchi	2021	6.37	6.13	5.26	3.09	0	0
Chunchi	2022	6.33	6.24	5.24	3.03	0	1
Chunchi	2023	6.3	6.34	5.23	2.98	0	1
Colta	2015	5.76	6.38	6.6	4.61	0	0
Colta	2016	4.94	3.34	6.45	4.1	0	0
Colta	2017	5.93	7.00	6.93	3.88	0	0
Colta	2018	5.76	7.00	7.00	4.04	0	1
Colta	2019	6.04	7.00	6.92	5.84	0	1
Colta	2020	5.81	5.71	6.16	4.8	0	0
Colta	2021	5.87	7.00	6.51	5.66	0	0
Colta	2022	5.86	7.00	6.45	4.25	0	1
Colta	2023	5.85	7.00	6.39	4.35	0	1
Cumandá	2015	6.94	5.69	4.77	3.86	1	0
Cumandá	2016	6.96	6.61	2.15	3.54	1	0
Cumandá	2017	6.91	6.53	5.71	4.27	1	0
Cumandá	2018	7.00	6.47	4.42	4.02	1	1
Cumandá	2019	7.00	5.81	4.3	3.85	0	1
Cumandá	2020	6.87	5.4	5.72	3.7	0	0
Cumandá	2021	6.92	5.22	6.11	3.84	0	0
Cumandá	2022	6.91	4.91	4.42	3.83	0	1
Cumandá	2023	6.9	4.6	5.33	3.82	0	1

Guamote	2015	5.42	5.37	6.7	3.76	0	0
Guamote	2016	5.05	2.96	5.9	3.37	0	0
Guamote	2017	5.39	6.49	6.93	3.51	0	0
Guamote	2018	5.66	6.73	7.00	3.46	0	1
Guamote	2019	5.73	6.74	6.96	4.33	0	1
Guamote	2020	5.03	5.21	6.74	3.44	0	0
Guamote	2021	5.46	5.34	6.75	3.91	0	0
Guamote	2022	5.49	4.95	6.69	4.00	0	1
Guamote	2023	5.52	4.57	6.63	4.09	0	1
Guano	2015	4.2	6.19	5.69	4.14	0	0
Guano	2016	5.03	5.97	2.23	3.98	0	0
Guano	2017	4.86	6.03	5.85	4.12	0	0
Guano	2018	4.45	6.08	5.9	4.41	0	1
Guano	2019	4.23	6.33	6.47	4.41	1	1
Guano	2020	4.16	6.1	5.96	3.81	1	0
Guano	2021	3.85	6.27	6.27	4.13	1	0
Guano	2022	3.62	6.33	6.36	4.13	1	1
Guano	2023	3.39	6.39	6.45	4.13	0	1
Pallatang a	2015	5.63	4.84	6.13	5.4	0	0
Pallatang a	2016	6.25	2.23	2.89	4.42	0	0
Pallatang a	2017	6.25	5.83	6.94	3.89	0	0
Pallatang a	2018	5.59	5.92	7.00	4.3	0	1
Pallatang a	2019	6.1	5.83	6.98	5.97	0	1
Pallatang a	2020	5.37	4.94	6.41	5.4	0	0
Pallatang a	2021	5.34	4.94	6.43	6.01	0	0
Pallatang a	2022	5.15	4.66	6.27	6.41	0	1
Pallatang a	2023	4.96	4.39	6.11	6.81	1	1
Penipe	2015	7.00	5.2	5.56	2.18	0	0
Penipe	2016	7.00	4.04	2.02	2.02	0	0
Penipe	2017	7.00	3.78	5.77	2.25	0	0
Penipe	2018	7.00	5.21	5.68	2.02	0	1
Penipe	2019	7.00	5.63	6.35	2.25	0	1
Penipe	2020	7.00	5.96	5.88	2.15	0	0
Penipe	2021	7.00	6.35	6.16	2.22	0	0
Penipe	2022	7.00	5.68	6.26	2.24	0	1
Penipe	2023	7.00	4.91	6.36	2.27	0	1
Riobamb a	2015	4.97	4.08	4.58	4.73	1	0

Riobamb a	2016	4.62	4.69	2.55	4.15	1	0
Riobamb a	2017	4.42	5.08	3.21	4.05	1	0
Riobamb a	2018	5.09	4.4	3.83	4.88	1	1
Riobamb a	2019	4.71	4.46	5.07	4.77	1	1
Riobamb a	2020	5.08	3.7	4.27	4.59	1	0
Riobamb a	2021	5.15	3.69	5.38	4.97	1	0
Riobamb a	2022	5.27	3.43	5.91	5.13	1	1
Riobamb a	2023	5.39	3.17	6.44	5.29	0	1