



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA
CARRERA DE ECONOMÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PREVIO
PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA AGRÍCOLA**

**EL IMPUESTO A LOS CONSUMOS ESPECIALES DEL
CIGARRILLO Y SU INCIDENCIA EN LOS INGRESOS DEL
PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO**

AUTOR

ARREAGA VILLON STEVEN GREGORIO

TUTORA

ING. SALAVARRÍA ALCÍVAR FÁTIMA, MSc.

GUAYAQUIL, ECUADOR

2026



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA AGRICOLA
CARRERA DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

APROBACIÓN DEL TUTOR

El suscrito, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de Tutora, certifico que el presente trabajo de titulación **EL IMPUESTO A LOS CONSUMOS ESPECIALES DEL CIGARRILLO Y SU INCIDENCIA EN LOS INGRESOS DEL PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO**, realizado por el estudiante **ARREAGA VILLON STEVEN GREGORIO**; con cédula de ciudadanía **095169271-4** de la carrera de **ECONOMÍA AGRÍCOLA**, Unidad Académica Campus "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz" - Guayaquil, ha sido orientado y revisado durante su ejecución; y cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador; por lo tanto, se aprueba la presentación del mismo.

Atentamente,

Ing. Salavarría Alcívar Fátima, MSc.

Guayaquil, 30 de julio de 2026



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA
CARRERA DE ECONOMÍA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Los abajo firmantes, docentes designados por el H. Consejo Directivo como miembros del Tribunal de Sustentación, aprobamos la defensa del trabajo de titulación **"EL IMPUESTO A LOS CONSUMOS ESPECIALES DEL CIGARRILLO Y SU INCIDENCIA EN LOS INGRESOS DEL PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO"**, realizado por el estudiante **ARREAGA VILLON STEVEN GREGORIO**, el mismo que cumple con los requisitos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador.

Atentamente,

Econ. Quinde Rosales Victor, MSc
PRESIDENTE

Econ. Goya Contreras Richard, MSc
EXAMINADOR PRINCIPAL

Econ. Michael Marquez Ortega, MSc
EXAMINADOR PRINCIPAL

Ing. Salavarría Alcivar Fátima, MSc.
EXAMINADOR SUPLENTE

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a cada una de las personas que me apoyan, creen y confían en mí y que a pesar del tiempo no dejan de hacerlo, en especial a mi madre y hermana que día a día, se suman a mi lucha y nunca han dejado de estar presentes para mí.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por brindarme salud, fortaleza y la oportunidad de culminar una etapa más en mi vida, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo y finalmente, a todas aquellas personas que de una u otra forma aportaron a la culminación del mismo.

Autorización de Autoría Intelectual

YO, **ARREAGA VILLON STEVEN GREGORIO**, en calidad de autor del trabajo de titulación **"EL IMPUESTO A LOS CONSUMOS ESPECIALES DEL CIGARRILLO Y SU INCIDENCIA EN LOS INGRESOS DEL PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO"** para optar el título de **ECONOMISTA AGRÍCOLA** por la presente autorizo a la **UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me correspondan, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Guayaquil, día 15 de septiembre de 2026

Steven Arreaga U.
ARREAGA VILLON STEVEN GREGORIO
C.C. 0951692714

RESUMEN

La presente investigación analiza la recaudación del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) aplicado a los cigarrillos y su relación con los ingresos tributarios del Estado ecuatoriano durante el período 2008-2025. El estudio parte de la importancia de los impuestos como fuente de financiamiento público y del papel del ICE como instrumento fiscal y regulatorio orientado tanto a la recaudación como al desincentivo del consumo de bienes nocivos para la salud. Metodológicamente, se adoptó un enfoque cuantitativo con información secundaria proveniente del Servicio de Rentas Internas y del Ministerio de Economía y Finanzas. Se empleó estadística descriptiva para examinar la evolución y participación del ICE a los cigarrillos y se estimaron modelos por Mínimos Cuadrados Ordinarios con especificación cuadrática. Los resultados muestran que la recaudación aumentó hasta 2015 y luego disminuyó de manera sostenida; desde 2022 la serie presenta valores prácticamente nulos, aspecto que requiere cautela por la discontinuidad de registro identificada en la información oficial. Los modelos estimados presentan coeficientes lineales positivos y cuadráticos negativos, aunque su interpretación económica debe considerar las limitaciones de la construcción de las variables y la autocorrelación de los residuos. En consecuencia, el ICE a los cigarrillos evidenció una participación decreciente en la recaudación tributaria, por lo que su análisis debe complementarse con control aduanero, consistencia estadística y criterios de salud pública.

Palabras clave: *Impuesto A Los Consumos Especiales (ICE); Cigarrillos; Recaudación Tributaria; Presupuesto General Del Estado; Curva De Laffer.*

ABSTRACT

This research analyzes the collection of the Special Consumption Tax (ICE) on cigarettes and its relationship with Ecuadorian tax revenue during the 2008-2025 period. The study considers taxes as a source of public financing and the ICE as both a fiscal and regulatory instrument intended to raise revenue and discourage the consumption of goods that are harmful to health. A quantitative approach was applied using secondary information from the Internal Revenue Service and the Ministry of Economy and Finance. Descriptive statistics were used to examine the evolution and share of cigarette ICE revenue, and Ordinary Least Squares models with a quadratic specification were estimated. The results show that revenue increased until 2015 and then declined steadily; from 2022 onward, the series reports nearly zero values, which must be interpreted cautiously because of the statistical discontinuity identified in the official records. The estimated models show positive linear and negative quadratic coefficients; however, their economic interpretation must consider limitations in the construction of the variables and residual autocorrelation. Consequently, cigarette ICE revenue showed a declining share of tax collection, and its assessment should be complemented with customs enforcement, consistent statistical records, and public health criteria.

Keywords: *Special Consumption Tax (ICE); Cigarettes; Tax Revenue; General State Budget; Laffer Curve.*

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes del problema	1
1.2 Planteamiento y Formulación del Problema.....	1
1.3 Justificación de la Investigación	2
1.4 Delimitación de la Investigación	2
1.5 Objetivos	3
1.6 Hipótesis o Idea a Defender.....	3
1.7 Aporte Teórico y Práctico	3
2. MARCO TEÓRICO	4
2.1 Estado del arte	4
2.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática	5
2.3 Marco Legal	13
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS	14
3.1 Métodos	14
3.2 Variables	14
3.3 Población y Muestra.....	14
3.4 Técnicas de Recolección de Datos	15
3.5 Estadística Descriptiva e Inferencial	15
3.6 Cronograma de Actividades	17
4. RESULTADOS.....	18
5. DISCUSIÓN	27
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
6.1 Conclusiones.....	31
6.2 Recomendaciones	32
BIBLIOGRAFÍA	34
ANEXOS	38

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Operacionalización de las Variables.....	38
Anexo 2. Cronograma de Actividades	39

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice 1 Pruebas del Modelo MCO - Tasa 1	40
Apéndice 2 Pruebas del Modelo MCO - Tasa 2	41
Apéndice 3 Estimación HAC Modelo 1 (Tasa 1: ICE Cig./Total ICE)	42
Apéndice 4 Estimación HAC Modelo 2 (Tasa 2: ICE Cig./Recaudación Total) ...	42

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes del problema

Los impuestos constituyen uno de los principales mecanismos de financiamiento utilizados por el gobierno para garantizar el funcionamiento de los servicios públicos y promover el desarrollo económico y social, desde la antigüedad las recaudaciones de impuestos, ha permitido sostener actividades como la administración pública, infraestructura, educación y salud. En tiempos actuales cada país establece distintos tipos de impuestos de acuerdo con sus necesidades fiscales y económicas.

En Ecuador, el Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) representa un impuesto, aplicado a ciertos bienes y servicios considerados nocivos para la salud o catalogados como bienes de lujo. Entre estos productos se encuentran los cigarrillos, el fin de establecer este impuesto no solo es incrementar la recaudación fiscal, sino también desincentivar su consumo, el Gobierno ecuatoriano ha implementado diversas reformas tributarias orientadas a fortalecer los ingresos públicos y enfrentar los desequilibrios fiscales. En este contexto, el ICE aplicado a los cigarrillos ha tenido un papel importante dentro de la política tributaria, debido a su capacidad de generar recursos económicos contribuyendo a incrementar los ingresos del Presupuesto General del Estado, simultáneamente, contribuir a políticas de salud pública.

1.2 Planteamiento y Formulación del Problema

1.2.1 Planteamiento del Problema

En los últimos años, Ecuador ha enfrentado importantes dificultades económicas derivadas de factores internos y externos, entre ellos la disminución de los ingresos petroleros y el incremento del déficit fiscal. Esta situación ha impulsado al Estado a buscar nuevas alternativas de financiamiento mediante reformas tributarias y el fortalecimiento de impuestos existentes.

Uno de los impuestos que ha experimentado modificaciones constantes es el Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) entre los mismos, esta aplicado a los cigarrillos. Si bien el incremento de este impuesto ha permitido elevar los niveles de recaudación tributaria, pero también ha generado efectos adversos como el aumento del comercio ilegal y el contrabando de productos tabacaleros, afectando

de cierta manera, a productores formales como a los comerciantes legalmente establecidos.

Asimismo, el incremento de las tarifas del ICE puede influir en el comportamiento de los consumidores y alterar la dinámica económica del sector tabacalero. Por ello, resulta necesario analizar si este impuesto representa una medida eficiente para incrementar los ingresos del Estado sin generar distorsiones económicas significativas.

1.2.2 Formulación del Problema

¿Cuál ha sido el efecto del Impuesto a los Consumos Especiales aplicado a los cigarrillos en los ingresos del Presupuesto General del Estado ecuatoriano durante el período 2008-2025?

1.3 Justificación de la Investigación

La presente investigación se justifica por la importancia que tiene el analizar los ingresos de los impuestos dentro de la economía ecuatoriana, especialmente aquellos que provienen del Impuesto a los Consumos Especiales aplicado a los cigarrillos. El estudio permitirá comprender el comportamiento de este tributo y su incidencia en los ingresos del Presupuesto General del Estado durante el período analizado.

Además, esta investigación aportará evidencia de apoyo para la toma de decisiones y formulación de políticas fiscales orientadas a mejorar la recaudación tributaria sin afectar significativamente el desarrollo económico ni incentivar actividades ilegales. De igual manera, los resultados obtenidos podrán servir como referencia académica para futuras investigaciones relacionadas con política fiscal, tributación y economía pública.

1.4 Delimitación de la Investigación

La investigación se desarrolló en Ecuador, dentro del ámbito económico y tributario, y comprendió el período 2008-2025. El análisis consideró las reformas tributarias, la evolución de la recaudación del ICE aplicado a los cigarrillos y su participación en los ingresos tributarios. La información se obtuvo de fuentes oficiales, principalmente del Servicio de Rentas Internas y del Ministerio de Economía y Finanzas.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Analizar la incidencia del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) aplicado a los cigarrillos en los ingresos tributarios del Presupuesto General del Estado en Ecuador.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Describir el comportamiento de las recaudaciones tributarias del impuesto a los consumos especiales (ICE) al cigarrillo en el Ecuador y su evolución en el Presupuesto General del Estado en el período 2008-2025.
- Estimar el modelo econométrico de la curva de Laffer para evaluar la relación entre la tasa de participación del ICE cigarrillos y la recaudación tributaria
- Determinar el nivel de incidencia del ICE sobre los ingresos tributarios mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios.

1.6 Hipótesis o Idea a Defender

El Impuesto a los Consumos Especiales aplicado a los cigarrillos ha presentado una participación positiva, pero decreciente, en los ingresos tributarios durante el período 2008-2025.

1.7 Aporte Teórico y Práctico

El aporte teórico del estudio se sustentó en conceptos de tributación, política fiscal y econometría para analizar la evolución del ICE aplicado a los cigarrillos y su relación con los ingresos tributarios. El trabajo permite comprender cambios en la participación de este tributo a lo largo del período analizado y aporta elementos para discutir su función recaudatoria y regulatoria dentro de la economía ecuatoriana.

En el ámbito práctico, los resultados pueden servir como insumo para la evaluación de políticas tributarias relacionadas con el ICE aplicado a los cigarrillos. La utilización de información oficial del SRI y del Ministerio de Economía y Finanzas permite identificar tendencias, discontinuidades estadísticas y aspectos que requieren mayor control tributario y aduanero. Asimismo, el estudio puede constituir una referencia para futuras investigaciones sobre tributación selectiva, salud pública y sostenibilidad fiscal.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del arte

En Ecuador, la recaudación tributaria constituye una de las principales fuentes de financiamiento del Presupuesto General del Estado, permitiendo solventar el gasto público y contribuir al desarrollo económico y social del país. Dentro del sistema tributario ecuatoriano, el Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) representa un tributo aplicado a determinados bienes y servicios considerados nocivos para la salud o de consumo selectivo, entre ellos los cigarrillos.

Diversas investigaciones han analizado la importancia del ICE en la economía ecuatoriana. Lliguin Buenaño (2023) determinó que la recaudación del Impuesto a los Consumos Especiales mantiene una participación significativa dentro de los ingresos tributarios del Ecuador, especialmente por la aplicación de tarifas específicas sobre productos como cigarrillos y bebidas alcohólicas. La autora concluye que el incremento de este impuesto genera efectos tanto en la recaudación fiscal como en el comportamiento del consumo de dichos productos.

De igual manera, Ibarra-Carrera et al. (2023) sostienen que los tributos representan un componente esencial para el sostenimiento del Presupuesto General del Estado, debido a que permiten financiar proyectos sociales, infraestructura pública y servicios básicos. Los autores señalan que el ICE constituye un instrumento de política fiscal que busca no solo incrementar ingresos para el Estado, sino también desincentivar el consumo de productos perjudiciales para la salud.

Por otra parte, Sánchez Cunalata (2021) analizó el impacto del ICE sobre el consumo de tabaco en Ecuador, concluyendo que el incremento de las tarifas tributarias aplicadas a los cigarrillos contribuye a disminuir los niveles de consumo, especialmente en sectores jóvenes y de bajos ingresos, el estudio también advierte que aumentos excesivos pueden incentivar prácticas de contrabando y comercio ilegal.

En relación con la incidencia tributaria sobre el Presupuesto General del Estado, Quinteros Ortiz (2022) menciona que los impuestos indirectos, entre ellos el ICE, han permitido fortalecer la capacidad recaudatoria del país en los últimos años. No obstante, también indica que la sostenibilidad fiscal depende de factores

económicos como el consumo interno, la inflación y las reformas tributarias implementadas por el gobierno.

Investigaciones desarrolladas por Puchaicela Quezada et al. (2023) evidencian que la recaudación fiscal mantiene una relación directa con la estabilidad presupuestaria del Ecuador, debido a que los ingresos tributarios constituyen una de las principales fuentes de financiamiento estatal. Los autores destacan que el comportamiento de impuestos específicos, como el ICE aplicado a cigarrillos, influye en la planificación y ejecución presupuestaria del Estado.

En el ámbito internacional, la Organización Mundial de la Salud (2021) sostiene que el incremento de los impuestos al tabaco forma parte de una de las estrategias más efectivas para disminuir su consumo, al mismo tiempo, aumentar la recaudación tributaria para los gobiernos. Las pruebas demuestran que los impuestos aplicados a ciertos productos como los cigarrillos, generan beneficios tanto en materia de salud pública como en el fortalecimiento de las recaudaciones tributarias.

De igual manera la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2022) indica que la política tributaria desempeña un papel fundamental en la recuperación económica de los países latinoamericanos tras la pandemia de COVID-19. Los impuestos a los Consumos Especiales, han aportado al fortalecimiento de los ingresos fiscales, su efectividad depende de la elasticidad de la demanda, el crecimiento económico y la capacidad del Estado para combatir la evasión y el comercio ilícito.

2.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática

2.2.1 Concepto de Impuesto

La Universidad Autónoma de México (2015) afirma que los impuestos son uno de los medios más importantes y una fuente vital de rentas para la mayoría de los gobiernos con el fin de financiar la infraestructura y servicios fundamentales para sus habitantes. El país concede gran importancia a la promoción del desarrollo económico, especialmente porque a través de estos, es posible afectar el nivel de distribución del ingreso en cierto grado de tributación entre diferentes personas. El impuesto ha actuado como un recurso regulador para satisfacer la demanda durante mucho tiempo en las finanzas públicas, aunque antiguamente ya se

conocía y se aplicaban los impuestos, solo los países modernos imponen características identificables según indica Abdala, (2018).

La tributación es de interés nacional, y no es más que el porcentaje de contribuciones que pagan los sujetos pasivos para sostener el gasto del sector público, según lo indicado por Cevallos (2019) pues todo lo recaudado es cuantificado por medio de diferentes organismos, para ser devueltos a la población a través de medios de desarrollo social, dichos planes ayudan a mejorar la calidad de vida y mantener el control del incremento económico poblacional, El impuesto recaudado no es solo un mecanismo por el que el Estado interfiere con las empresas privadas, el sector industrial o público, sino que sirve para contribuir al Presupuesto General del Estado y financiar obras públicas.

2.2.2 Sistema tributario ecuatoriano

El sistema tributario ecuatoriano comprende el conjunto de normas, instituciones y procedimientos orientados a la obtención de recursos económicos por parte del Estado. Su finalidad principal consiste en financiar el gasto público y promover el desarrollo económico y social del país.

Según el Servicio de Rentas Internas (2024), el sistema tributario ecuatoriano se encuentra integrado por impuestos directos e indirectos. Entre los impuestos directos destacan el Impuesto a la Renta, mientras que dentro de los impuestos indirectos se encuentran el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y el Impuesto a los Consumos Especiales (ICE).

En Ecuador, la administración tributaria está a cargo del Servicio de Rentas Internas, entidad responsable de recaudar, controlar y administrar los tributos internos. De acuerdo con el SRI (2024), la recaudación tributaria representa una fuente fundamental de ingresos permanentes para el Estado ecuatoriano.

2.2.3 Política fiscal en Ecuador

La política fiscal corresponde al conjunto de decisiones adoptadas por el gobierno respecto al manejo de ingresos y gastos públicos con la finalidad de mantener estabilidad económica y promover crecimiento sostenible.

El Banco Central del Ecuador (2024) sostiene que la política fiscal ecuatoriana se ha orientado durante los últimos años hacia el fortalecimiento de la recaudación tributaria como mecanismo para reducir déficits presupuestarios y garantizar sostenibilidad financiera.

En este contexto, los impuestos indirectos han adquirido relevancia debido a su capacidad para generar ingresos constantes. Según la CEPAL (2023), los países latinoamericanos han incrementado el uso de impuestos selectivos al consumo como estrategia para fortalecer las finanzas públicas y regular actividades consideradas perjudiciales para la sociedad.

El ICE forma parte de estas estrategias fiscales, debido a que grava productos específicos cuyo consumo puede generar externalidades negativas sobre la salud y el bienestar social.

2.2.4 Recaudación tributaria

La recaudación tributaria comprende el conjunto de ingresos obtenidos por el Estado mediante el cobro de impuestos, tasas y contribuciones. Estos recursos permiten financiar el gasto público y sostener el funcionamiento de las instituciones estatales.

De acuerdo con el Banco Central del Ecuador (2024), los ingresos tributarios constituyen una de las principales fuentes de financiamiento del Presupuesto General del Estado, especialmente en períodos de disminución de ingresos petroleros.

La eficiencia de la recaudación tributaria depende de diversos factores, entre ellos:

- nivel de actividad económica.
- capacidad de control tributario.
- cultura fiscal de los contribuyentes.
- reformas tributarias implementadas por el gobierno.

Quinteros Ortiz (2022) menciona que el ICE ha mostrado variaciones importantes en función de las políticas fiscales adoptadas en Ecuador, así como de los cambios en el consumo interno.

2.2.5 Impuesto a los Consumos Especiales (ICE)

El Impuesto a los Consumos Especiales es un tributo indirecto aplicado sobre determinados bienes y servicios considerados de consumo selectivo o nocivos para la salud. En Ecuador, este impuesto grava productos como cigarrillos, bebidas alcohólicas, bebidas azucaradas, armas y vehículos de lujo.

La Ley de Régimen Tributario Interno (2024) establece que el ICE tiene como finalidad incrementar los ingresos fiscales y desincentivar el consumo de bienes que generan efectos negativos en la sociedad.

Según Escobar Hidalgo (2021), el ICE constituye uno de los tributos con mayor capacidad regulatoria dentro del sistema tributario ecuatoriano, debido a que permite influir directamente en los hábitos de consumo mediante el incremento de precios.

El cálculo del ICE puede realizarse mediante tarifas específicas, ad valorem o mixtas, dependiendo del tipo de producto gravado. En el caso de los cigarrillos, generalmente se aplican tarifas específicas relacionadas con el número de unidades comercializadas.

2.2.6 El ICE aplicado al cigarrillo

Los cigarrillos representan uno de los productos con mayor carga impositiva dentro del esquema del ICE en Ecuador. Esto se debe principalmente a las consecuencias negativas que el tabaquismo genera sobre la salud pública.

La Organización Mundial de la Salud (2023) indica que el incremento de impuestos al tabaco constituye una de las medidas más eficaces para reducir el consumo de cigarrillos y prevenir enfermedades cardiovasculares, respiratorias y cancerígenas.

En Ecuador, el ICE aplicado al cigarrillo ha experimentado incrementos progresivos durante los últimos años como parte de las políticas públicas orientadas a reducir el tabaquismo y aumentar la recaudación estatal.

Sánchez Cunalata (2021) sostiene que el aumento del precio final de los cigarrillos, derivado de la aplicación del ICE, genera disminución en los niveles de consumo, particularmente en grupos jóvenes y sectores vulnerables.

2.2.6.1 Presión fiscal.

Para determinar si la presión fiscal es favorable o desfavorable va a depender de la perspectiva económica de los tributos y las condiciones de la política pública; estos permiten sostener los procedimientos del pacto fiscal, esto es, una sociedad que paga sus tributos y un Estado que utiliza ese ingreso para la inversión y el gasto público, pues es conveniente evidenciar la buena administración tributaria, con entes controladores, para poder sostener el equilibrio entre el pueblo y el Estado, pues la capacidad de recaudar más impuestos surgen de los sectores más activos de la economía, que exista mayor presión fiscal va a depender de las creencias, tradiciones y actitudes que pueda tomar la sociedad frente a las decisiones de política Internas (2025).

Aguilar y otros (2023) discuten ampliamente la recaudación tributaria y la política fiscal como herramientas para gestionar los recursos del país, pero no hacen referencia específica a la teoría de la Curva de Laffer (que relaciona las tasas impositivas con los ingresos fiscales totales). El texto se limita a mencionar que la recaudación de tributos disminuyó por la crisis sanitaria y que el Servicio de Rentas Internas (SRI) es el ente encargado de controlar e impulsar dicha recaudación para garantizar el bienestar del país

2.2.6.2 Externalidades sobre la oferta y demanda de cigarrillos.

Este es un producto dañino para la salud de las personas, el gobierno interviene al colocar un tipo de impuesto especial, al cual denominaron ICE, pues al aplicarlo a un tipo de bien lo que busca es concientizar sobre el uso de determinado bien, pues en el rubro de los cigarrillos uno de los problemas más evidentes es la falta de información tanto sanitaria como económica, estas externalidades son definidas al hecho de que los no fumadores presenten problemas adversos en su salud, como cuando se exponen al humo que causa dicho bien.

Organización Mundial de la Salud, (2021) indica que para disminuir algunos efectos del tabaco y su impacto económico, se necesita de combinación de medidas de control de efectividad, como en cualquier mercado, ciertas de estas medidas influirían tanto en la demanda como la oferta, entidades como la OMS resumió algunas políticas e intervenciones más efectivas para reducir la demanda del cigarrillo, como el aumento de los impuestos, otras también como la prohibiciones de comercialización, pero a pesar de este tipo de políticas la demanda ha crecido de forma constante, y al prohibir la comercialización, más de un millón de personas perderían una fuente de ingreso.

La gestión Fiscal en Ecuador durante la última década ha estado condicionada por una fuerte dependencia de ingresos volátiles, donde los ingresos permanentes solo financiaron el 38,6% del gasto total entre 2012 y 2021. Esta estructura presupuestaria ha sido vulnerable a choques externos como la fluctuación de los precios del crudo, desastres naturales y la crisis sanitaria de 2020. No obstante, el gasto público, la deuda y la recaudación tributaria siguen siendo los principales determinantes del desempeño macroeconómico, explicando el 93,2% de la variabilidad del PIB per cápita. En particular, la ejecución del año 2021 mostró una recuperación significativa con un crecimiento del 4,2% en el PIB,

impulsado principalmente por la inversión en el Plan de Vacunación 9/100, que reactivó el consumo y aumentó la recaudación de impuestos en un 11,6%. Para mejorar la sostenibilidad, los diagnósticos técnicos sugieren reemplazar el presupuesto incrementalista tradicional por un Modelo de Gestión por Resultados que vincule directamente la planificación con indicadores de impacto social Allauca León (2021)

Flores y otros (2024) analizan el sistema tributario del Ecuador entre 2021 y 2023, centrándose en el impacto de las reformas fiscales aplicadas tras la pandemia, mostrando una recuperación en la recaudación del IVA y del Impuesto a la Renta, lo que fortaleció parcialmente el Presupuesto General del Estado. Sin embargo, persisten problemas como la evasión tributaria y la alta informalidad económica. Además, señalan la necesidad de reducir la dependencia del financiamiento externo mediante una mayor eficiencia en la recaudación. El análisis, basado en un enfoque cualitativo, concluye que es indispensable diversificar las fuentes de ingresos públicos. Finalmente, propone estrategias para fortalecer la sostenibilidad fiscal y enfrentar futuras fluctuaciones económicas.

2.2.7 Presupuesto General del Estado

José Flores Poveda (2016) indica que el Presupuesto General del Estado es el instrumento financiero mediante el cual el gobierno planifica, administra los ingresos y gastos públicos durante un ejercicio fiscal, una herramienta de predicción de hechos que requiere planeación técnicas, métodos y procedimientos que permitan proyectar cifras de manera confiable, el Presupuesto General del Estado es la herramienta principal de las políticas fiscales estas consisten en los conjunto de medidas que toma un gobierno con respecto a los ingresos y gastos públicos, a través de estos el Estado debe de cumplir con los objetivos de crecimiento, estabilidad y redistribución económica, pues consta de dos partes, los ingresos que representa a la sociedad y los gastos representando a las salidas de recursos entre las distintas clases sociales

El Ministerio de Economía y Finanzas (2024) establece que el presupuesto estatal se encuentra compuesto por ingresos permanentes y no permanentes, siendo los ingresos tributarios una de las fuentes más relevantes para el financiamiento gubernamental.

Los gastos por su lado, continuando la misma lógica de las ganancias tienen la posibilidad de ser: corrientes, de capital y amortizaciones, Los gastos corrientes, hacen referencia principalmente al pago de sueldos y salarios de funcionarios públicos; los gastos de capital, se asocian a las inversiones en obra pública; y los costos de amortización corresponden al pago de intereses de los préstamos recibidos, Además, podemos determinar 3 fines básicos del PGE, dichos son: la asignación de los recursos, con el propósito de la prestación de servicios públicos de carácter sustancial para los habitantes.

La importancia del Presupuesto General del Estado radica en que permite financiar servicios públicos esenciales como: Educación, Salud, Seguridad, Infraestructura, Programas Sociales.

Mejía & Segovia (2022) analiza la relación crítica entre la recaudación tributaria y la sostenibilidad del Presupuesto General del Estado, centrándose generalmente en el contexto ecuatoriano, explora cómo la eficiencia en el cobro de impuestos es vital para financiar el Gasto Público y reducir la dependencia de Deuda Externa.

Según Ibarra-Carrera et al. (2023), la estabilidad presupuestaria depende significativamente del comportamiento de la recaudación tributaria, debido a que los tributos constituyen ingresos permanentes para el Estado.

Asimismo Shirley Carolina Segura Ronquillo (2017) señala que el Ecuador ha atravesado diferentes etapas de transformación de la matriz productiva, seguidas de reformas tributarias, que involucran nuevos impuestos, afectando la producción nacional y la recaudación de muchos impuestos, especialmente en el impuesto a la renta, la importancia de este análisis radica en revisar lo que el gobierno nacional ha hecho para proveer fondos para la gestión pública, por lo que debe asegurar que las recaudaciones recibidas sean inversamente proporcionales al nivel de producción del país y como consecuencia, mayores ingresos generados, contribuyendo así con los ingresos al presupuesto nacional.

Finalmente, Sánchez-Chochos y otros (2025) en su investigación destacan la transición de regímenes impositivos como el RISE hacia el nuevo sistema RIMPE, diseñado para integrar a emprendedores y negocios populares. Mediante un análisis de datos fiscales, los autores demuestran que estas modificaciones legales permitieron una recuperación de la recaudación tras el impacto económico negativo de la pandemia. El texto subraya que los tributos constituyen la fuente de

ingresos principal para financiar servicios públicos esenciales como la salud y la educación. Finalmente, se concluye que una política fiscal equitativa y la lucha contra la evasión son fundamentales para garantizar la estabilidad económica y la redistribución de la riqueza en el país.

2.2.8 Relación entre el ICE y el Presupuesto General del Estado

El Impuesto a los Consumos Especiales mantiene una incidencia directa sobre el Presupuesto General del Estado debido a que forma parte de los ingresos tributarios permanentes del gobierno ecuatoriano.

La recaudación obtenida mediante el ICE aplicado a cigarrillos contribuye al financiamiento de programas estatales y al sostenimiento del gasto público. Según Puchaicela Quezada et al. (2025), la relación entre ingresos tributarios y presupuesto estatal constituye un elemento fundamental para la estabilidad económica del país.

Además, la aplicación del ICE permite al Estado cumplir funciones regulatorias orientadas a disminuir el consumo de productos perjudiciales para la salud pública.

2.2.9 Formulación para calcular el ICE

A partir del 2020, se establecen las siguientes bases imponibles, conforme lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno.

Tabla 1

Fórmulas para el cálculo del Ice

Literal	Tipo de base imponible	Fórmula / cálculo
a)	En función del Precio de Venta al Público (PVP) sugerido	Base imponible = $PVP \text{ sugerido } (1 + \%IVA) \times (1 + \%ICE)$
b)	En función del precio de venta del fabricante	Base imponible = $[\text{Precio de venta del fabricante} \div (1 + \%IVA) \times (1 + \%ICE)] \times 1,30$
c)	En función del precio ex aduana	Base imponible = $\text{Precio ex aduana} \times 1,30$
d)	Para tarifa específica	Base imponible = Número de unidades
e)	En función de precios referenciales	Aplicable a perfumes y aguas de tocador comercializados mediante la modalidad de venta directa, de acuerdo con los precios referenciales establecidos para este efecto.

Elaborado por: El Autor, 2026

2.3 Marco Legal

Asamblea Nacional del Ecuador (2024) indica que la Constitución de la República del Ecuador constituye el fundamento jurídico que respalda la aplicación de políticas tributarias orientadas a proteger la salud pública en el artículo 32 habla sobre el derecho a la salud, el Estado garantiza esta medida como una Política económica, social cultural y fiscal promoviendo bienestar a la población, permitiendo no solo recaudar ingresos, sino que también desincentivar el consumo de bienes perjudiciales para la salud, mientras que en el artículo 364 indica que el Estado determinara y debiera desarrollar programas de información, prevención y control sobre el consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias.

Ley de Régimen Tributario Interno (2024) indica que regula los Impuestos a los Consumos Especiales sobre todo los aplicados en los cigarrillos, entre los artículos donde los menciona son del art. 75 al 82 donde establecen la estructura jurídica del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) nombrando sus elementos esenciales, objetivos, base imponible, hecho generador, sujeto interviniente y los bienes gravados, sobre todo en el art. 82 habla sobre este impuesto aplicado a los cigarrillos.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Métodos

Para el desarrollo de la investigación se empleó el método inductivo-deductivo.

El método inductivo-deductivo permitió partir del análisis de información histórica procedente de fuentes oficiales para identificar patrones en la recaudación del ICE aplicado a los cigarrillos y, posteriormente, contrastar dichos resultados con fundamentos de tributación y política fiscal. El enfoque facilitó la obtención de conclusiones sobre la evolución y participación del tributo durante el período analizado.

3.1.1 Modalidad y Tipo de Investigación

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, modalidad no experimental y alcance descriptivo-explicativo. No se manipularon las variables; se analizaron series históricas oficiales para describir su comportamiento y estimar relaciones estadísticas mediante modelos econométricos.

El análisis incorporó estadística descriptiva y modelos econométricos estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Asimismo, se utilizó una especificación cuadrática para explorar la relación entre las variables construidas y la recaudación del ICE. Las variaciones porcentuales anuales y las representaciones gráficas complementaron la interpretación de la serie histórica.

3.2 Variables

3.2.1 Variable Independiente

Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) aplicado a los cigarrillos

3.2.2 Variable Dependiente

Ingresos tributarios del Presupuesto General del Estado

3.2.3 Operacionalización de las Variables

La matriz de Operacionalización de las variables se presenta en el Anexo 1.

3.3 Población y Muestra

Debido a que la investigación utilizó una serie histórica de registros administrativos oficiales correspondientes al período 2008-2025, no se aplicó un procedimiento de muestreo a personas o unidades físicas. La unidad de análisis estuvo constituida por las observaciones anuales de la recaudación del ICE

aplicado a los cigarrillos y de la recaudación tributaria total reportadas por el Servicio de Rentas Internas.

3.4 Técnicas de Recolección de Datos

La recolección de datos se realizó mediante análisis documental de fuentes secundarias oficiales. Se utilizaron bases estadísticas y publicaciones institucionales del Servicio de Rentas Internas y del Ministerio de Economía y Finanzas, priorizando series comparables para el período 2008-2025.

- análisis de documental
 - fuentes secundarias
 - material Impreso
 - Material digital
 - Técnicas
 - Observación
 - Personal- tutora
 - Apoyo de equipos
 - Internet
 - A través de tecnologías de información y comunicación

3.5 Estadística Descriptiva e Inferencial

En esta investigación se utilizará estadística descriptiva para analizar el comportamiento histórico de las variables y estadística inferencial mediante modelos econométricos de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), complementándolo con la estimación de la Curva de Laffer.

3.5.1 Especificaciones teóricas de los modelos a utilizar

3.5.1.1 Mínimos cuadrados ordinarios.

Acito, (2023) indica que el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), también conocido como OLS (Ordinary Least Squares), es una de las herramientas más utilizadas para la construcción de modelos de predicción debido a su naturaleza lógica, lineal y facilidad de programación. El objetivo fundamental de este método es estimar los coeficientes (β) de un modelo de regresión de tal manera que se minimice la suma de los cuadrados de los residuos (RSS), los cuales representan la diferencia entre el valor observado de la variable dependiente y el valor predicho por el modelo.

La fórmula general del modelo MCO se expresa como: $Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_nX_n + \epsilon$ Donde Y es la variable dependiente, B_0 es el intercepto, B_i son los

coeficientes de las variables independientes X_i , y ϵ es el término de error que captura la variación no explicada.

3.5.1.2 Test Estadístico De Durbin Watson.

Este test permite evaluar si existe autocorrelación entre una Regresión lineal, sea esta simple o múltiple, mostrando si los valores presentan dependencia al momento de obtenerlos, incumpliendo las condiciones de los modelos y estos no presentan criterios de calidad.

$$d = \frac{\sum_{t=2}^T (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^T e_t^2},$$

Para probar la autocorrelación positiva con nivel de significancia α , el estadístico de prueba d se compara con los valores críticos inferiores y superiores (dL, α and dU, α):

- Si $d < dL, \alpha$, existe evidencia estadística de que los términos de error están auto correlacionados positivamente.
- Si $d > dU, \alpha$, no hay evidencia estadística de que los términos de error están auto correlacionados positivamente.
- Si $dL, \alpha < d < dU, \alpha$, la prueba no es concluyente.

Para probar la autocorrelación negativa con nivel de significancia α , el estadístico de prueba $(4 - d)$ se compara con los valores críticos inferior y superior (dL, α and dU, α):

- Si $(4 - d) < dL, \alpha$, existe evidencia estadística de que los términos de error están auto correlacionados negativamente.
- Si $(4 - d) > dU, \alpha$, no hay evidencia estadística de que los términos de error están auto correlacionados negativamente.
- Si $dL, \alpha < (4 - d) < dU, \alpha$, la prueba no es concluyente.

3.5.1.3 Curva de Laffer

Herrera Saavedra (2022) indica que la Curva de Laffer es una representación gráfica de la relación entre la tasa impositiva y los ingresos fiscales del gobierno, sosteniendo que existe un punto óptimo de tributación: más allá de aumentar impuestos reduce la recaudación porque desincentiva la actividad económica, esta curva muestra que los ingresos fiscales inicialmente crecen con la tasa impositiva, pero luego pueden disminuir si los contribuyentes reducen su oferta laboral e

inversiones, trasladando su compensación a formas no gravables, o incurren en evasión fiscal, tasa que maximiza los ingresos puede calcularse a partir de la elasticidad del ingreso gravable respecto al componente neto de impuestos.

3.6 Cronograma de Actividades

El cronograma de actividades se presenta en el Anexo 2.

4. RESULTADOS

Los resultados obtenidos del análisis econométrico realizado sobre la recaudación del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) aplicado a los cigarrillos en el período 2008–2025 se construyeron dos variables la participación del ICE cigarrillo sobre el total recaudado del ICE general y la participación del ICE a los cigarrillos sobre la recaudación Tributaria total ambas expresadas como porcentaje:

Comportamiento de la Recaudación del ICE a los Cigarrillos

Tasa 1: proporción de la recaudación de ICE cigarrillos dentro del Total ICE recaudado por el SRI.

Tasa 2: proporción de la recaudación de ICE cigarrillos dentro de la Recaudación Tributaria Total del SRI.

Sobre esta base se estimaron dos modelos de regresión independientes, uno por cada tasa, con la siguiente especificación funcional, propia de la Curva de Laffer:

$$\text{Recaudación ICE Cigarrillos} = \beta_0 + \beta_1 \cdot (\text{Tasa}) + \beta_2 \cdot (\text{Tasa})^2 + \varepsilon$$

En el análisis del comportamiento de las recaudaciones tributarias del ICE a los cigarrillos en el Ecuador y su evolución en el Presupuesto General del Estado durante el período 2008-2025.

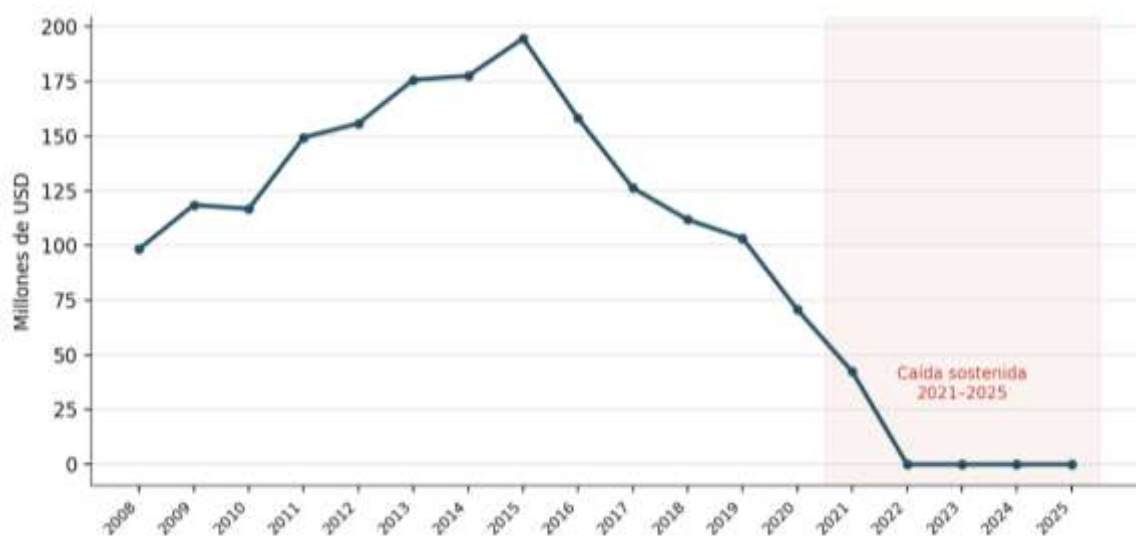
Tabla 2

Base de datos histórica del ICE a los cigarrillos, ICE total y recaudación tributaria (2008-2025)

Año	ICE Cigarrillos (USD)	Total ICE (USD)	Recaudación Total SRI (USD)	Tasa 1: ICE Cig./ Total ICE (%)	Tasa 2: ICE Cig./ Recaud. Total (%)
2008	98,421,516	473,903,014	6,194,511,064	20.768	1.589
2009	118,572,766	448,130,291	6,890,276,702	26.459	1.721
2010	116,768,135	530,241,043	8,073,765,572	22.022	1.446
2011	149,399,190	617,870,641	8,894,186,288	24.180	1.680
2012	155,839,583	684,502,831	11,216,378,840	22.767	1.389
2013	175,772,135	743,626,301	12,513,479,838	23.637	1.405
2014	177,578,306	803,196,053	13,522,909,741	22.109	1.313
2015	194,646,984	839,644,489	13,693,064,436	23.182	1.422
2016	158,369,892	798,329,675	13,252,353,233	19.838	1.195
2017	126,335,847	949,402,127	13,680,695,929	13.307	0.923
2018	111,839,925	985,474,206	15,145,069,104	11.349	0.738
2019	103,384,759	910,612,078	14,268,533,174	11.353	0.725
2020	70,712,016	740,285,675	12,381,459,271	9.552	0.571
2021	42,325,668	830,422,541	13,976,164,008	5.097	0.303
2022	280.61	856,887,185	17,161,835,311	0.000	0.000
2023	0.17	826,608,400	17,419,734,865	0.000	0.000
2024	2.53	754,848,357	20,131,290,048	0.000	0.000
2025	0	744,847,890	21,500,870,934	0.000	0.000

Nota: Datos Obtenidos del SRI.

Elaborado por: El Autor, 2026

Figura 1***Recaudación del ICE cigarrillos en Ecuador 2008-2025*****Elaborado por: El Autor, 2026**

Los resultados muestran que la recaudación del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) aplicado a los cigarrillos presentó un comportamiento variable durante el período 2008-2025. En 2008 se registraron aproximadamente USD 98,42 millones, lo que evidencia la relevancia que este rubro tuvo dentro de la recaudación del ICE durante los primeros años analizados.

En 2009 la recaudación aumentó a USD 118,57 millones, aproximadamente 20 % más que en 2008. Entre 2010 y 2015 se observó una tendencia general creciente, aunque con variaciones interanuales, donde en el 2015 se obtuvo la mayor participación recaudatoria de este impuesto aplicado a lo Cigarrillos. Este comportamiento debe analizarse junto con los cambios normativos, la evolución del consumo formal y las condiciones del mercado.

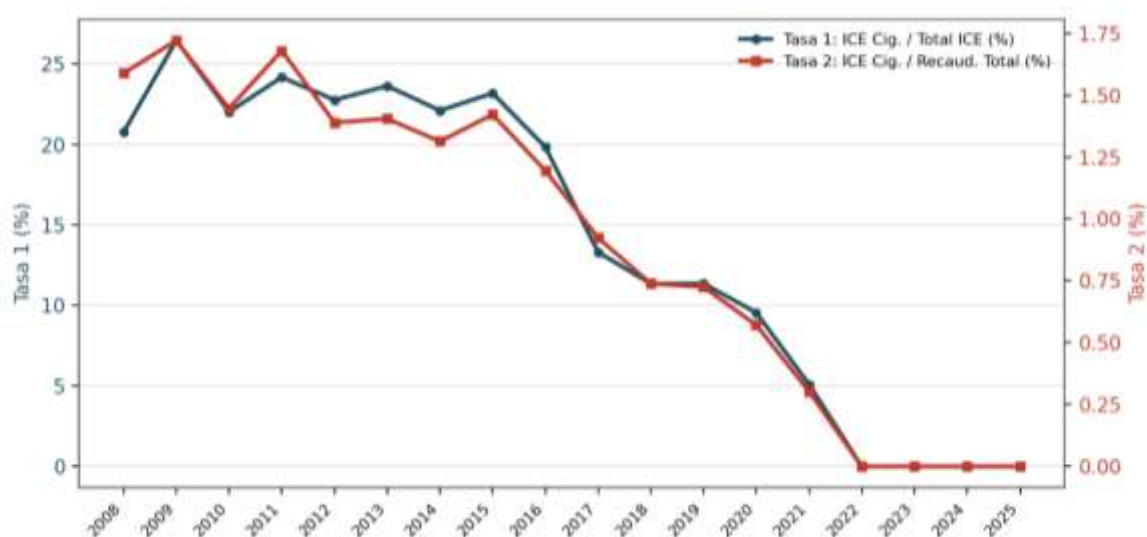
A partir de 2016 se produjo una disminución sostenida de la recaudación registrada. Esta reducción puede estar asociada con cambios en el consumo formal, el comercio ilícito y las modificaciones del entorno tributario; sin embargo, estas causas no fueron incorporadas como variables explicativas en los modelos estimados y, por tanto, deben interpretarse como factores contextuales y no como efectos causalmente demostrados por la investigación.

Desde 2022 la serie presenta valores prácticamente nulos (USD 280,61 en 2022; USD 0,17 en 2023; USD 2,53 en 2024 y USD 0 en 2025). Esta ruptura no es compatible con una desaparición del mercado y debe tratarse como una

discontinuidad estadística que requiere verificación y homologación de la codificación utilizada por el SRI antes de emplearse en estimaciones econométricas comparables.

Figura 2

Evolución de las tasas de incidencia Tasa 1 y 2 (2008-2025)



Elaborado por: El Autor, 2026

Al estudiar la participación porcentual del ICE aplicado a los cigarrillos respecto al total recaudado por concepto del Impuesto a los Consumos Especiales, se observa que durante los primeros años del período analizado este impuesto, representó aproximadamente entre el 20 % y el 26 % del total del ICE, evidenciando que el impuesto a los cigarrillos constituía una de las principales fuentes de recaudación de bienes gravados con ICE, pero también se aprecia una disminución desde el año 2015, esta se atribuye a diversos factores, entre ellos la disminución del consumo de cigarrillos, el incremento de otros bienes gravados con ICE y las modificaciones en la estructura tributaria.

Respecto de la recaudación tributaria total, la participación del ICE a los cigarrillos fue reducida y disminuyó a lo largo del período. Entre 2008 y 2021 osciló aproximadamente entre 0,30 % y 1,72 %, mientras que desde 2022 la serie reporta valores cercanos a cero. Históricamente, este impuesto ha cumplido una doble función: aportar recursos fiscales y desincentivar el consumo de productos nocivos para la salud pública.

Estimación de la Relación Cuadrática Asociada a la Curva de Laffer

Se estimaron dos modelos cuadráticos mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). El primero utilizó como variable explicativa la participación de la recaudación del ICE a los cigarrillos dentro del ICE total (Tasa 1), y el segundo empleó la participación de la recaudación del ICE a los cigarrillos dentro de la recaudación tributaria total (Tasa 2). La forma cuadrática permite identificar un máximo matemático dentro de cada relación estimada; no obstante, la interpretación de dichos porcentajes como tasas tributarias requiere cautela metodológica.

En ambos modelos, la variable dependiente fue la recaudación del ICE a los cigarrillos. Debido a que las tasas de participación se construyen utilizando esa misma recaudación en el numerador, los resultados describen una relación matemática estrecha y no deben interpretarse automáticamente como evidencia causal de una Curva de Laffer en sentido tributario.

El Modelo 1 presentó un coeficiente de determinación R^2 de 0,8836 y un R^2 ajustado de 0,8681. Esto indica un elevado ajuste dentro de la especificación utilizada; sin embargo, el valor del R^2 no es suficiente para validar causalidad ni capacidad predictiva, especialmente debido a la construcción de la variable explicativa y a la naturaleza temporal de los datos.

Tabla 3

Bondad de ajuste y prueba F del modelo 1

Indicador	Valor	Indicador	Valor
R^2	0.8836	Estadístico F	56.94
R^2 ajustado	0.8681	p-valor (F)	9.87×10^{-8}

Elaborado por: El Autor, 2026

El estadístico $F = 56,94$ y su p-valor ($9,87 \times 10^{-8}$) indican significancia conjunta de los términos incluidos en el Modelo 1. El término lineal y el término cuadrático también resultaron estadísticamente significativos al 5 %. Estos resultados deben interpretarse como evidencia de ajuste estadístico de la especificación, no como validación causal del mecanismo económico.

Tabla 4

Coeficientes estimados del Modelo 1 (tasa 1)

Coeficiente	Valor	Error estándar	t calculado	p-valor
β_0 (Intercepto)	-2,548,134.42	11,715,976.62	-0.217	0.8308
β_1 (Tasa 1)	12,004,636.23	2,410,405.45	4.980	0.00016
β_2 (Tasa 1 ²)	-232,920.41	94,266.19	-2.471	0.0260

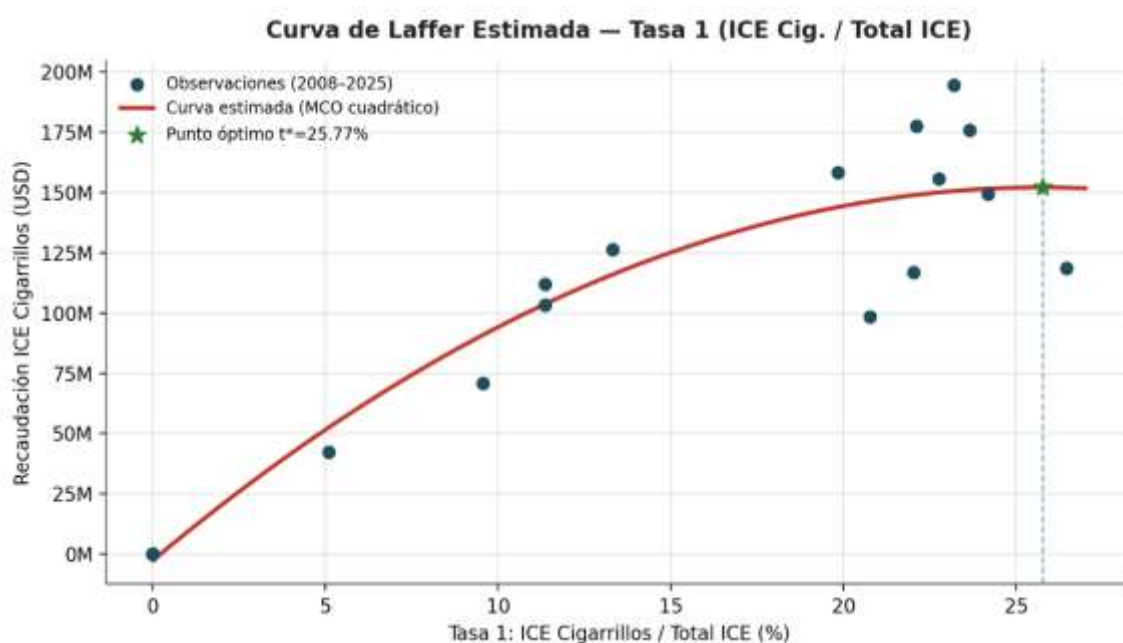
Elaborado por: El Autor, 2026

En el Modelo 1, el término lineal fue positivo ($\beta_1 = 12.004.636,23$; $p = 0,00016$) y el término cuadrático fue negativo ($\beta_2 = -232.920,41$; $p = 0,0260$). Matemáticamente, esta combinación genera una función cóncava con un máximo estimado en 25,77 % de participación del ICE a los cigarrillos dentro del ICE total.

La forma cóncava de la ecuación es compatible con una relación cuadrática de máximo interior. No obstante, el porcentaje obtenido corresponde a una participación recaudatoria y no a la tarifa legal del ICE; por ello, no debe interpretarse como una tasa impositiva óptima sin una re especificación del modelo que incorpore la tarifa o tasa efectiva del impuesto.

Figura 3

Curva cuadrática estimada - Modelo 1 (Tasa 1). Máximo matemático de participación: 25,77 %



Elaborado por: El Autor, 2026

El Modelo 2 utilizó la participación del ICE a los cigarrillos dentro de la recaudación tributaria total. Presentó un R^2 de 0,8853 y un R^2 ajustado de 0,8700, valores ligeramente superiores a los del Modelo 1. El ajuste estadístico es elevado dentro de la especificación planteada, aunque se mantiene la limitación derivada de la construcción de la variable de participación.

Tabla 5

Bondad de ajuste y prueba F del Modelo 2

Indicador	Valor	Indicador	Valor
R^2	0.8853	Estadístico F	57.90
R^2 ajustado	0.8700	p-valor (F)	8.83×10^{-8}

Elaborado por: El Autor, 2026

El Modelo 2 fue conjuntamente significativo ($F = 57,90$; $p = 8,83 \times 10^{-8}$). El término lineal fue positivo ($\beta_1 = 225.995.086,15$; $p = 0,0000114$) y el término cuadrático fue negativo y significativo ($\beta_2 = -82.987.799,15$; $p = 0,00128$).

Tabla 6

Coeficientes estimados del Modelo 2 (Tasa 2)

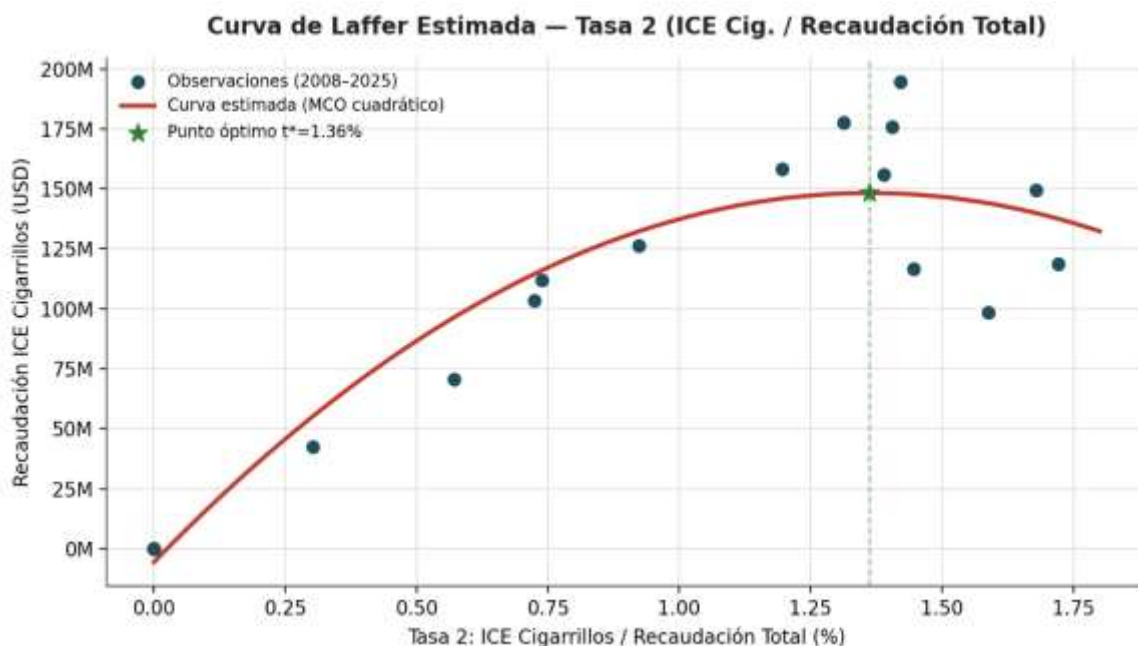
Coeficiente	Valor	Error estándar	t calculado	p-valor
β_0 (Intercepto)	-5,574,177.57	11,509,164.89	-0.484	0.6352
β_1 (Tasa 2)	225,995,086.15	35,174,788.17	6.425	0.0000114
β_2 (Tasa 2 ²)	-82,987,799.15	21,009,954.98	-3.950	0.00128

Elaborado por: El Autor, 2026

La combinación de ambos coeficientes genera una función cóncava con un máximo matemático estimado en 1,36 % de participación del ICE a los cigarrillos dentro de la recaudación tributaria total. Este valor es un cociente de participación recaudatoria y no una tarifa tributaria; por tanto, su uso para recomendar cambios en la tasa legal del ICE no es metodológicamente procedente sin información adicional.

Figura 4

Curva cuadrática estimada - Modelo 2 (Tasa 2). Máximo matemático de participación: 1,36 %



Elaborado por: El Autor, 2026

La comparación de los modelos muestra niveles de ajuste y significancia estadística similares. El Modelo 2 presenta un R^2 ajustado ligeramente mayor; sin embargo, ambos comparten la misma limitación conceptual: las variables de participación incorporan en su numerador la recaudación del ICE a los cigarrillos, que también actúa como variable dependiente. En consecuencia, los resultados deben considerarse descriptivos y exploratorios hasta que el modelo sea re especificado con una variable tributaria exógena, como la tarifa específica o una tasa efectiva comparable.

Tabla 7**Comparación de resultados entre el Modelo 1 y el Modelo 2**

Criterio	Modelo 1 (Tasa 1)	Modelo 2 (Tasa 2)
R ² ajustado	0.8681	0.8700
Significancia global (F)	Sí (p < 0.001)	Sí (p < 0.001)
β_1	Positivo, significativo	Positivo, significativo
β_2	Negativo, significativo	Negativo, significativo
Tasa óptima (t*)	25.77%	1.36%
Recaudación máxima estimada	USD 152.1 millones	USD 148.3 millones

Elaborado por: El Autor, 2026**Incidencia del ICE sobre los Ingresos Tributarios**

El R² ajustado confirma la capacidad explicativa y la consistencia del modelo econométrico, mientras que el estadístico F, con un nivel de significancia inferior al 5%, evidencia su validez estadística. Asimismo, el coeficiente positivo de la variable independiente indica que un aumento en la recaudación del ICE aplicado a los cigarrillos se asocia con un incremento en los ingresos tributarios. Sin embargo, su efecto sobre la recaudación fiscal total es limitado, ya que este impuesto representa solo una parte de los ingresos del Estado. El ICE contribuye al financiamiento del Presupuesto General del Estado, aunque su impacto está condicionado por las políticas tributarias y la evolución de otros tributos de mayor relevancia fiscal.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación muestran que el ICE aplicado al cigarrillo mantuvo una participación decreciente dentro de la recaudación tributaria total del SRI durante el período 2008-2025, pasando de representar aproximadamente el 1,72 % en 2009 al 0,30 % en 2021. De igual manera, su peso relativo dentro del ICE total se redujo del 26,46 % al 5,10 % en ese intervalo.

Estos hallazgos guardan coherencia con lo señalado por Lliguin Buenaño (2023), quien determinó que la recaudación del Impuesto a los Consumos Especiales mantiene una participación significativa dentro de los ingresos tributarios del Ecuador, aunque su relevancia varía en función de las reformas tributarias implementadas y del comportamiento del consumo, el autora comenta que el incremento del ICE genera efectos tanto en la recaudación fiscal como en los hábitos de consumo, alineando con la tendencia observada en el presente trabajo de investigación, donde la caída sostenida del consumo formal de cigarrillos, se atribuye al avance del contrabando, explicando el debilitamiento progresivo de este componente tributario.

En esta misma línea, Quinteros Ortiz (2022) señala que otros impuestos, incluido el ICE, han permitido fortalecer la capacidad recaudatoria del país en los últimos años; pero advierte que la sostenibilidad fiscal depende de factores como el consumo interno, la inflación y las reformas tributarias implementadas por el gobierno. Este planteamiento resulta continuo con los datos obtenidos en el presente trabajo, ya que el desgaste de la participación del ICE al cigarrillo en el presupuesto no obedece exclusivamente a decisiones de política fiscal, sino a la expansión del mercado ilegal de tabaco y al desplazamiento hacia productos sustitutos o de contrabando. Dando como resultado la pérdida de peso relativo del ICE tabacalero en la estructura presupuestaria, complementándola con mecanismos de control del comercio informal.

La estimación cuadrática aplicada a los cocientes de participación del ICE a los cigarrillos identifica un máximo matemático de 25,77 % en el Modelo 1 y de 1,36 % en el Modelo 2. Estos porcentajes no corresponden a la tarifa legal del ICE, sino a participaciones de recaudación. Por ello, su interpretación debe limitarse al comportamiento de las variables construidas y no trasladarse directamente a recomendaciones sobre tasas impositivas.

Los resultados guardan relación con los postulados de Herrera Saavedra (2022) sobre la existencia de relaciones no lineales entre tributación y recaudación. Sin embargo, en este estudio las variables explicativas corresponden a participaciones recaudatorias y no a la tarifa legal del impuesto; por ello, los máximos matemáticos estimados no deben interpretarse como tasas tributarias óptimas sin una reespecificación del modelo.

Las advertencias formuladas por Sánchez Cunalata (2021) acerca del contrabando y el comercio ilegal permiten contextualizar la reducción de la recaudación formal. No obstante, el máximo de 25,77 % estimado en el Modelo 1 corresponde a una participación del ICE a los cigarrillos dentro del ICE total y no constituye, por sí mismo, un parámetro tarifario para futuras reformas tributarias.

Los modelos estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios presentan coeficientes estadísticamente significativos dentro de las especificaciones utilizadas. Sin embargo, esta significancia debe interpretarse con cautela, porque las variables Tasa 1 y Tasa 2 contienen en su numerador la propia recaudación del ICE a los cigarrillos, que también actúa como variable dependiente. En consecuencia, los resultados muestran asociación estadística, pero no permiten establecer por sí solos una incidencia causal sobre la recaudación tributaria total.

Por su parte, Puchaicela Quezada et al. (2023) evidencian que la recaudación fiscal guarda una conexión directa con la estabilidad presupuestaria del Ecuador, influyendo en la planificación y ejecución presupuestaria del Estado. Desde esta perspectiva, los resultados del modelo MCO aplicado en la presente investigación, y en particular el estadístico Durbin-Watson de 0,633 que revela autocorrelación positiva, señalan la necesidad de incorporar variables adicionales en futuras especificaciones del modelo en estudio, la inclusión de variables como el nivel de informalidad, el precio del cigarrillo de contrabando, los gastos en salud pública asociados al tabaquismo y variables macroeconómicas como el PIB y la inflación, permitirán obtener resultados más óptimos para complementar el problema metodológico y dotar al análisis de mayor precisión explicativa.

Autores como Lliguin Buenaño (2023), Quinteros Ortiz (2022) e Ibarra-Carrera et al. (2023) sostienen que el ICE constituye un componente relevante pero variable dentro del esquema tributario ecuatoriano. En la serie 2008-2025 analizada, su participación dentro de la recaudación tributaria total del SRI se ubicó aproximadamente entre 1,3 % y 1,7 % durante buena parte del período 2008-2015

y descendió posteriormente hasta registrar valores prácticamente nulos desde 2022.

La pérdida de participación del ICE a los cigarrillos dentro de la recaudación tributaria total responde a la evolución conjunta del numerador y del denominador. La recaudación tributaria total del SRI aumentó de USD 6.194,5 millones en 2008 a USD 21.500,9 millones en 2025, mientras que la recaudación del ICE a los cigarrillos obtuvo la mayor participación recaudatoria de este impuesto en el 2015 y luego disminuyó. Esta dinámica explica matemáticamente parte de la reducción de su participación relativa.

El segundo es la desaceleración del consumo formal, atribuible tanto a las políticas de salud pública como a cambios en los hábitos del consumidor, redujo la base imponible efectivamente declarada. El tercer la migración del consumo hacia el contrabando y la venta informal, fenómeno señalado por Sánchez Cunalata (2021), sustrajo una porción creciente del mercado del circuito formal sujeto a impuestos. Finalmente, el quiebre abrupto registrado desde 2022, que lleva la recaudación a valores de apenas centavos de dólar, coincide con un cambio en la codificación tributaria del SRI, es decir, una reclasificación contable del tributo más que una desaparición efectiva del consumo o del mercado.

Entre 2016 y 2021, la caída sostenida y gradual, con variaciones anuales de entre -7,56% y -20,23%, es compatible con una combinación de menor consumo formal y avance del contrabando, en línea con lo señalado por Quinteros Ortiz (2022) y Sánchez Cunalata (2021), más que con una reforma puntual, ya que en ese período no se identifica una modificación tarifaria abrupta que por sí sola justifique caídas de esa magnitud. En cambio, el salto observado desde 2022, cuando la recaudación pasa a USD 280,61 y posteriormente a valores prácticamente nulos, no es consistente con una caída real y gradual del consumo, sino con un evento discreto: el cambio de codificación tributaria del SRI referido en los resultados, que reclasificó o reagrupó el rubro dentro de otras categorías del ICE.

Las reformas tributarias generales al ICE y al IVA descritas por Hidalgo (2021) para el período 2017-2021 ayudan a explicar el componente de política fiscal en la fase intermedia de la caída, mientras que la sustitución de productos, cigarrillo de contrabando, tabaco de liar o marcas no registradas, constituye un factor complementario que erosiona la base gravable sin registrarse como consumo

formal. En síntesis, la evidencia sugiere que el descenso de 2016 a 2021 se explica mejor por la combinación de menor consumo formal y contrabando, mientras que el colapso de 2022 a 2025 se explica mejor por el cambio de codificación tributaria, y no por una caída real del consumo a cero.

Desde el punto de vista de la política fiscal, los resultados sugieren la necesidad de combinar el análisis recaudatorio con el control del comercio ilícito y la consistencia de las series oficiales. El máximo de 25,77 % estimado en el Modelo 1 debe interpretarse únicamente como un punto de la función de participación utilizada y no como una tarifa tributaria óptima. Cualquier recomendación de tasa requiere incorporar la tarifa específica del ICE, elasticidades de demanda y variables de control.

En el Modelo 2, los términos lineal y cuadrático son estadísticamente significativos ($p = 0,0000114$ y $p = 0,00128$, respectivamente). Sin embargo, esta significancia no demuestra que el ICE a los cigarrillos explique causalmente la recaudación tributaria total, porque la Tasa 2 se construye con la propia recaudación del ICE en el numerador. Esta característica genera una relación mecánica que obliga a interpretar los resultados con cautela.

La caída a valores prácticamente nulos desde 2022 exige verificar y documentar con una fuente oficial la continuidad y comparabilidad de la serie del ICE a los cigarrillos. Dado que este impuesto cumple una doble función, recaudatoria y de desincentivo al consumo por razones de salud pública, cualquier recomendación futura debe equilibrar ambos objetivos y sustentarse en una serie homogénea y en una especificación econométrica consistente.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

En relación con el objetivo general, se concluye que la recaudación del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) aplicado a los cigarrillos mantuvo una participación positiva, pero decreciente, dentro de la recaudación tributaria durante el período analizado. En 2009 representó aproximadamente 1,72 % de la recaudación tributaria total y, desde 2022, la serie reporta valores prácticamente nulos; estos últimos deben interpretarse con cautela debido a la discontinuidad de codificación identificada en la información oficial.

Se identificó que la recaudación del ICE a los cigarrillos mantuvo una tendencia creciente hasta 2015 y posteriormente descendió entre 2016 y 2021. Desde 2022, la serie utilizada registra valores prácticamente nulos. Este quiebre, sin embargo, no obedece a un cambio de registro o reclasificación estadística, sino a una causa estructural verificable, en el 2021 debido al cierre de la última planta de producción nacional de cigarrillos en el país, operada por Tabacalera Andina S.A. (Tanasa), filial de Philip Morris International

Según Angulo (2021), la empresa Tabacalera Andina S.A. (Tanasa), filial de Philip Morris International, atribuyó el cierre de su fábrica debido al avance del comercio ilícito de cigarrillos, que alcanzó el 79% del mercado total hacia finales de 2020. De acuerdo con cifras del sistema del SRI, la producción nacional cayó de 38,4 millones de paquetes en 2020 a 12,98 millones en 2021, y para 2022 el país ya no registró producción nacional alguna. Dado que el ICE administrado por el SRI grava la producción y venta a nivel nacional, al desaparecer esta base imponible formal explica el desplome de la recaudación a partir de 2022, mientras el consumo se desplazó hacia cigarrillos de contrabando no gravados y hacia cigarrillos importados legalmente, cuyo ICE correspondiente se recauda por una vía distinta (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador), quedando fuera del alcance del SRI.

Los modelos cuadráticos presentaron coeficientes lineales positivos y cuadráticos negativos estadísticamente significativos, con R^2 ajustados de 0,8681 y 0,8700. El Modelo 1 generó un máximo matemático de 25,77 % de participación dentro del ICE total y el Modelo 2 un máximo de 1,36 % dentro de la recaudación tributaria total. Estos valores corresponden a participaciones recaudatorias, no a

tarifas impositivas, por lo que no deben interpretarse como tasas tributarias óptimas sin preespecificar el modelo.

La estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios mostró asociaciones estadísticamente significativas dentro de las especificaciones utilizadas. No obstante, los cocientes de participación incorporan la recaudación del ICE en el numerador, por lo que existe una relación mecánica con la variable dependiente. En consecuencia, los coeficientes no permiten establecer por sí solos una incidencia causal del ICE sobre los ingresos tributarios totales del Estado.

Los modelos estimados presentan limitaciones relevantes: un número reducido de observaciones anuales, auto correlación positiva en los residuos (Durbin-Watson de 0,389 en el Modelo 1 y 0,633 en el Modelo 2), omisión de variables macroeconómicas y del mercado ilícito, y una discontinuidad estadística desde 2022. Esta auto correlación afecta la validez de los errores estándar, los valores p y los intervalos de confianza obtenidos bajo MCO convencional.

Aunque no compromete la insesgadez de los coeficientes puntuales estimados. Como verificación de robustez, se reestimaron ambos modelos aplicando errores estándar robustos a autocorrelación (Newey-West/HAC, un rezago), procedimiento bajo el cual los coeficientes lineales y cuadráticos de ambos modelos se mantuvieron estadísticamente significativos ($p < 0,001$ en los términos principales), lo que respalda la estabilidad de las relaciones estimadas pese a la limitación detectada. No obstante, estas condiciones obligan a tratar los resultados como exploratorios hasta aplicar una especificación dinámica de series de tiempo y una serie homogénea posterior a 2022.

La evidencia obtenida confirma que el ICE a los cigarrillos cumple una doble función recaudatoria y de desincentivo al consumo por razones de salud pública. Su peso relativo dentro de la recaudación tributaria ha disminuido progresivamente; por ello, el análisis debe complementarse con información sobre comercio ilícito, consumo formal, cambios normativos y consistencia de las series oficiales antes de atribuir causalmente la caída a un único factor.

6.2 Recomendaciones

A partir del comportamiento observado, se recomienda al Servicio de Rentas Internas y al Ministerio de Economía y Finanzas fortalecer el seguimiento de la recaudación del ICE a los cigarrillos y documentar los cambios de clasificación o

registro que afecten la comparabilidad de las series. Asimismo, conviene reforzar el control del contrabando y la comercialización ilegal, de modo que las decisiones tributarias se sustenten en información homogénea y verificable.

No se recomienda utilizar el 25,77 % estimado como una tasa legal óptima del ICE, debido a que dicho valor corresponde a la participación de la recaudación del ICE a los cigarrillos dentro del ICE total. Para formular recomendaciones tributarias, se sugiere reestimar el modelo con la tarifa específica o una tasa efectiva del impuesto, incorporar elasticidad precio de la demanda y controlar el efecto del contrabando. Asimismo, conviene ampliar la frecuencia de la serie y aplicar métodos adecuados para datos temporales.

Para futuras investigaciones se recomienda ampliar la especificación econométrica con variables externas a la recaudación del ICE, entre ellas el PIB, la inflación, el precio legal e ilegal de los cigarrillos, indicadores de comercio ilícito y la tarifa efectiva del impuesto. También se debe corregir la auto correlación mediante métodos apropiados para series de tiempo, tales como errores estándar robustos de Newey-West (HAC) o especificaciones dinámicas, verificar la estabilidad estructural de la serie antes y después de 2022.

Los resultados aquí presentados pueden constituir un referente útil para los organismos de diseño de política pública, quienes podrían determinar si el impuesto cumple eficazmente su doble propósito disuadir el consumo y generar ingresos fiscales o si resulta estratégicamente más adecuado redirigir la atención hacia mecanismos tributarios con un impacto estructural más profundo sobre el Presupuesto General del Estado.

BIBLIOGRAFÍA

- Correa Morales, J., & Carmona, G. (30 de diciembre de 2015). Obtenido de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/estadistica/article/view/1186>
- Segura Ronquillo, S. C., & Segura Ronquillo, E. A. (1 de diciembre de 2017). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6479347>
- Abdala, M. J. (26 de noviembre de 2018). Obtenido de <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/56668/1/Marcelino%20Jorge%20Abdala%20Tesis%20Doctoral.pdf>
- Acito, F. (2023). *Regresión lineal de Mínimos cuadrados*. Springer Books.
- Aguilar, R. A., Lopez, C., Castro-Salcedo, D. F., & Gallegos-Vargas, M. E. (2023). *La Inversión Pública del Ecuador y su impacto en el Presupuesto General del Estado*. Research gate.
- Allauca León, C. A. (2021). *Análisis del Presupuesto General del Estado ecuatoriano, período 2012–2021*. [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional.
- Angulo, s. (06 de junio de 2021). *Diario El Expreso* . Obtenido de <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/tabacalera-tanasa-entro-liquidacion-golpeada-contrabando-107176.html>
- Caribe, C. E. (2022). *CEPAL*. Obtenido de https://www.cepal.org/es/publicaciones/47920-panorama-fiscal-america-latina-caribe-2022-desafios-la-politica-fiscal-un?utm_source
- CEPAL, N. (2025). *Panorama de las políticas de desarrollo productivo en América Latina y el Caribe* . CEPAL. Obtenido de https://www.cepal.org/es/publicaciones?utm_source=
- Cevallos, R. Y. (2019). *VARIABILIDAD Y COMPORTAMIENTO DEL ICE. GUAYAQUIL*.
- Chávez, R. (8 de abril de 2016). Obtenido de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31303/v40n4a06_222-8.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ecuador, A. C. (2024). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Montecristi: Asamblea Constituyente.
- Ecuador, A. N. (2024). *Servicio de Régimen Tributario* . Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/intersri/home>

- Ecuador, D. (22 de octubre de 2019). Obtenido de <https://www.derechoecuador.com/el-tributo-en-el-ecuador>
- Flores, J. L., Reyes, R. D., Rosado, J. R., & Pilar, A. O. (2024). *Análisis de la Tributación en Ecuador y su Contribución al Presupuesto General del Estado (2021-2023)*. supercias x pendientes economicos .
- gobierno. (octubre de 2020). *economía y finanzas*. Obtenido de <https://www.finanzas.gob.ec/el-presupuesto-general-del-estado/>
- Herrera Saavedra, J. ., (2022). *Tributación en Colombia: Aproximación teórica y empírica de la curva de Laffer*. Revista de Economía Institucional.
- Hidalgo, E. (2021). *Reformas tributarias en impuesto a la renta IVA y consumos especiales ICE 2017-2021*. RepositorioPuse .
- Ibarra-Carrera, O., Aguayo-Delgado, M., Constantino-Castro, J., & Pizarro-Vargas, V. (2023). *Los tributos del Ecuador y su participacion en el presupuesto general del Esatdo* . ResearchGate.
- Internas, S. d. (septiembre de 2025). Obtenido de <https://www.datosabiertos.gob.ec/dataset/serie-presion-fiscal>
- José Flores Poveda, A. L.a.v. (2016). *econpapers*. Obtenido de https://econpapers.repec.org/RePEc:erv:rccsrc:y:2016:i:2016_01:25
- Llugin Buenaño, Y. V. (2023). *Analisis del nivel de recuadacion del impuesto a los consumos especiales (ICE) en la contribucion fiscal del Ecuador*. Universidad tecnica de Ambato.
- Mejía, A. M., & Segovia, D. (2022). *Recaudación Fiscal y Presupuesto General del Estado*. supercias xpendientes economicos.
- Mendoza Bohórquez, B. E. (6 de octubre de 2011). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/2274>
- México, U. N. (2015). Obtenido de <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/BonillaLI/cap1.pdf>
- Naranjo Chiriboga, M. P. (mayo de 2015). Obtenido de <http://repositorio.iaen.edu.ec/handle/24000/4042>
- Paúl, L. S. (2019). Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/287052623.pdf>
- Poveda, J. F., Pico, A. L.a., & Trejo, C. A.v. (1 de junio de 2016). *econpapers*. Obtenido de [econpapers: ttps://EconPapers.repec.org/RePEc:erv:rccsrc:y:2016:i:2016_01:25](https://EconPapers.repec.org/RePEc:erv:rccsrc:y:2016:i:2016_01:25)

- Quezada, L. A., Reyes, G. J., & Rivera, P. L. (2013.2023). Incidencia de la Recaudación Fiscal en el Presupuesto General del. *Revista tecnologica ESPOL*, 37(2), 19. doi:<https://doi.org/10.37815/rte.v37n2>
- Quinteros Ortiz, R. B. (2022). *Recaudación fiscal de los principales impuestos en el Ecuador y su contribución en el Presupuesto General del Estado*. Universidad Tecnica de Ambato.
- Quinteros Ortiz, R. B. (2022). *Recaudacion Fiscal de los principales impuestos en el Ecuador y su contribucion en el Presupuesto General del Estado* . Universidad tecnica de Ambato.
- Roco-Videla, Á., Flores, S. V., Olguin-Barraza, M., & Aguilera, R. (2024). *Consideraciones ante el uso de la prueba de Shapiro-Wilk cuando se trabaja con muestras pequeñas*. Aran Ediciones S.L.
- Salud, O. M. (2021). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032095>
- Salud, O. M. (2021). *Organizacion Mundial de la Salud* . Obtenido de https://www.who.int/news/item/27-07-2021-who-reports-progress-in-the-fight-against-tobacco-epidemic?utm_source
- Sánchez Cunalata, Á. I. (2021). *El impuesto a los consumos especiales (ICE), como alternativa para disminuir el consumo del tabaco en Ecuador, al año 2035* . Instituto de Altos Estudios Nacionales-IAEN.
- Sánchez Cunalata, Á. I. (2021). *El impuesto a los consumos especiales (ICE), como alternativa para disminuir el consumo del tabaco en Ecuador, al año 2035*. Instituto de Altos Estudios Nacionales-IAEN.
- Sánchez-Chochos, B. S., Pinda-Guanolema, B. R., & Romero-Fernández, A. J. (2025). *Las reformas tributarias en el presupuesto general del estado en Ecuador*. scielo editorial.
- Shirley Carolina Segura Ronquillo, E. A. (2017). *Las recaudaciones tributarias y el crecimiento económico. Un análisis a través del pib de Ecuador*. Dialnet Metricas .
- SRI. (2018). Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-consumos-especiales#%C2%BFsobre-qu%C3%A9>
- SRI. (octubre de 2020). SRI. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-consumos-especiales#%C2%BFqu%C3%A9-es>

SRI. (2026). Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-consumos-especiales>

Vélez García, G. M., & Chóez Guale, A. D. (10 de febrero de 2020). Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5279>

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de Operacionalización de las Variables

<i>VARIABLE</i>	<i>DEFINICIÓN</i>	<i>TIPO DE MEDICIÓN E INDICADOR</i>	<i>TECNICAS DE TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN</i>	<i>RESULTADOS ESPERADOS</i>	
<i>Dependiente</i>	Ingresos tributarios del Presupuesto General del Estado	Recursos económicos obtenidos por el Estado mediante la recaudación de impuestos que financian el Presupuesto General del Estado	Medición Cuantitativa Millones de USD	Información secundaria, SRI Estadística descriptiva, análisis de tendencias y modelos de regresión por MCO.	Determinar la evolución de los ingresos tributarios y establecer su relación con el ICE aplicado a los cigarrillos.
<i>Independiente</i>	Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) aplicado a los cigarrillos	Tributo indirecto que grava la producción e importación de cigarrillos con fines recaudatorios y regulatorios. Cigarrillo vendido	Medición cuantitativa % del impuesto	Información secundaria, SRI Estadística descriptiva, Curva de Laffer, regresión por MCO y pruebas de diagnóstico	Analizar la incidencia del ICE aplicado a los cigarrillos sobre los ingresos tributarios del Estado durante el período de estudio.

Elaborado por: El Autor, 2026

Anexo 2

Cronograma de Actividades

Actividades	Meses			
	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Revisión Bibliográfica				
Elaboración del capítulo I				
Elaboración del capítulo II (diseño metodológico)				
Aplicación del diseño metodológico (resultados)				
Revisión del trabajo final (conclusiones, recomendaciones)				
Presentación del trabajo final				

Elaborado por: El Autor, 2026

APÉNDICE

Apéndice 1 Pruebas del Modelo MCO - Tasa 1

5. PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO DEL MODELO MCO

Durbin-Watson (autocorrelación)	0,3888	<i>Indicio de autocorrelación positiva</i>
Breusch-Pagan — auxiliar R^2 (e^2 sobre X)	0,3167	
Estadístico LM = $n \cdot R^2_{aux}$	5,7009	
Valor p (χ^2 , 2 g.l.)	0,0578	<i>No se rechaza homocedasticidad ($p \geq 0.05$)</i>
Jarque-Bera — Asimetría (skewness)	-0,3422	
Jarque-Bera — Curtosis (exceso)	0,3628	
Estadístico JB	0,4500	
Valor p (χ^2 , 2 g.l.)	0,7985	<i>No se rechaza normalidad de residuos ($p \geq 0.05$)</i>
VIF — Multicolinealidad (X1 vs X2)	0,9379	
Factor de Inflación de Varianza (VIF)	16,10	<i>Multicolinealidad alta (típica en términos cuadráticos; no invalida el modelo de Laffer)</i>

Elaborado por: El Autor, 2026

Apéndice 2 Pruebas del Modelo MCO - Tasa 2

5. PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO DEL MODELO MCO

Durbin-Watson (autocorrelación)	0,6328	Indicio de autocorrelación positiva
Breusch-Pagan — auxiliar R^2 (e^2 sobre X)	0,2611	
Estadístico LM = $n \cdot R^2_{aux}$	4,6992	
Valor p (χ^2 , 2 g.l.)	0,0954	No se rechaza homocedasticidad ($p \geq 0.05$)
Jarque-Bera — Asimetría (skewness)	0,0015	
Jarque-Bera — Curtosis (exceso)	0,2693	
Estadístico JB	0,0544	
Valor p (χ^2 , 2 g.l.)	0,9732	No se rechaza normalidad de residuos ($p \geq 0.05$)
VIF — Multicolinealidad (X_1 vs X_2)	0,9319	
Factor de Inflación de Varianza (VIF)	14,69	Multicolinealidad alta (típica en términos cuadráticos; no invalida el modelo de Laffer)

Elaborado por: El Autor, 2026

Apéndice 3 Estimación HAC Modelo 1 (Tasa 1: ICE Cig./Total ICE)

Coeficiente	Valor	SE MCO	p-valor MCO	SE HAC	p-valor HAC
β_0 (Intercepto)	-2,548,133.75	11,715,976.39	0.8308	2,284,164.68	0.2646
β_1 (Tasa 1)	12,004,636.31	2,410,405.43	0.000165	1,273,273.50	< 0.0001
β_2 (Tasa 1 ²)	-232,920.42	94,266.19	0.0260	64,608.94	0.000312

Nota Estimación HAC (Newey-West) con un rezago, dado el tamaño de la serie ($n = 18$). Los coeficientes β_1 y β_2 de ambos modelos se mantienen estadísticamente significativos bajo errores robustos, lo que respalda la estabilidad de las relaciones estimadas pese a la auto correlación detectada por el estadístico Durbin-Watson.

Elaborado por: El Autor, 2026

Apéndice 4 Estimación HAC Modelo 2 (Tasa 2: ICE Cig./Recaudación Total)

Coeficiente	Valor	SE MCO	p-valor MCO	SE HAC	p-valor HAC
β_0 (Intercepto)	-5,574,193.85	11,509,168.57	0.6352	4,162,038.10	0.1805
β_1 (Tasa 2)	225,995,046.56	35,174,794.15	0.0000114	24,322,415.48	< 0.0001
β_2 (Tasa 2 ²)	-82,987,763.82	21,009,957.97	0.001284	16,791,660.82	0.0000012

Nota: Estimación HAC (Newey-West) con un rezago, dado el tamaño de la serie ($n = 18$). Los coeficientes β_1 y β_2 de ambos modelos se mantienen estadísticamente significativos bajo errores robustos, lo que respalda la estabilidad de las relaciones estimadas pese a la auto correlación detectada por el estadístico Durbin-Watson.

Elaborado por: El Autor, 2026

