

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Crédito tributario en personas naturales y su relación con la brecha tributaria

Proyecto Integrador

Previo la obtención del Título de:

Economista

Presentado por:

Sebastián Ezequiel Vega Haro

Dennis Iván Ponce González

Guayaquil - Ecuador

Año: 2023

Dedicatoria

El presente proyecto lo dedico a Dios y a mi familia. Su apoyo constante y sus sabios consejos han sido esenciales en cada paso que he dado. Agradezco profundamente su amor y guía en todas mis decisiones.

Sebastián Vega

Dedicatoria

El presente proyecto lo dedico a Dios y a todas las personas que me motivaron directa o indirectamente a seguir adelante y superar cualquier obstáculo.

Beto, Silvia, Jahir, Melissa, Isaac, André,

Liz, Yoce y otras personas que se me

escapan, pero con las que estoy

inmensamente agradecido.

Ivan Ponce

Agradecimientos

Expreso mi profunda gratitud a Dios y mi familia por su amor y apoyo inquebrantables.

Agradezco infinitamente a Ángeles por acompañarme en todo este camino. También,

quiero agradecer a Angie, Alexander y Wendy por compartir sus conocimientos y amistad. A cada uno de mis profesores y mentores en el campo de la investigación y con los que tuve la oportunidad de trabajar, quienes me brindaron su guía y sabiduría. Un

agradecimiento especial a mi compañero Iván, con quien compartí la búsqueda constante de la excelencia, superando desafíos y celebrando victorias. Cada uno de ustedes ha dejado una huella significativa en mi vida, enriqueciendo mi crecimiento personal y profesional.

Sebastián Vega

Agradecimientos

Mi más profundo agradecimiento a Dios que me ha guiado en cada paso, a mi Madre que me ha apoyado.

Gracias a mis amigos de la universidad, Alexander, Wendy, otros que se me escapan, y especialmente Angie, quienes sin duda han sido un pilar emocional en mi carrera.

Gracias a todos los profesores que me han inspirado, con los que he tenido la oportunidad de trabajar y aprender mucho.

Gracias a Jaime y Jhon, quienes me supieron guiar y motivar en mis primeros pasos en lo laboral.

Gracias a Sebastián, una amistad valiosa, que se preocupa no solo por su desarrollo, sino también porque nadie se quede atrás.

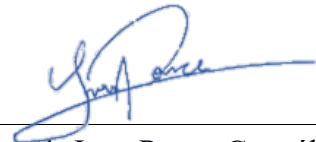
Ivan Ponce

Declaración Expresa

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Sebastián Ezequiel Vega Haro y Dennis Ivan Ponce González, y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”



Sebastián Ezequiel Vega Haro



Dennis Ivan Ponce González

Evaluadores

Juan Carlos Campuzano Sotomayor

Profesor de Materia



Gonzalo Eduardo Sánchez Lima

Tutor de proyecto

Resumen

La astucia tributaria no tiene límites. Así como hay artistas capaces de crear obras impresionantes con simples granos de café, existe una sofisticada creatividad para evadir impuestos con pequeños ajustes en las declaraciones. La reforma tributaria ecuatoriana del 2021 enfocada en el impulso de la economía tras la pandemia del COVID-19, generó oportunidades de crecimiento para muchos, pero no faltaron quienes usaron su ingenio para aprovecharse. En medio del debate entre empresarios y personas naturales, ciertos integrantes optaron por una estrategia sigilosa: agruparse justo debajo de un nuevo límite para rebajas impositivas. Este proyecto analiza ese comportamiento, conocido como bunching fiscal, y sus impactos distributivos. ¿Acaso la puerta a mayores rebajas tributarias tentó a algunos a manipular sus ingresos? Los hallazgos muestran un claro exceso de contribuyentes por debajo del umbral. Se encontraron hallazgos que demuestran que las mujeres tienen un mayor efecto de agrupación que los hombres, y los adultos jóvenes son más propensos a acumularse con respecto a otras edades. Más que granos de café, la investigación revela finos granos de posible evasión. Son las pequeñas actitudes inmorales que socavan la equidad y la recaudación, pero también son lecciones para mejorar el sistema, convirtiendo limitaciones en oportunidades.

Palabras Clave: Brecha tributaria, bunching fiscal, umbral, reforma tributaria, contribuyentes.

Abstract

Tax cunning knows no bounds. Just as there are artists capable of creating impressive works with simple coffee grains, there is sophisticated creativity in dodging taxes through small adjustments in tax returns. The 2021 Ecuadorian tax reform focused on boosting the economy after the COVID-19 pandemic generated growth opportunities for many, but there were also those who used their wit to take advantage. Amid the debate between businesses and individuals, certain members opted for a stealthy strategy: grouping themselves just below a new limit for tax reductions. This project analyzes that behavior, known as tax bunching, and its distributional impacts. Did the door to greater tax breaks tempt some to manipulate their income? The findings show a clear excess of taxpayers below the threshold. Findings were made demonstrating that women have a greater bunching effect than men, and young adults are more likely to cluster compared to other ages. More than coffee grains, the research reveals fine grains of possible tax evasion. These are the small immoral attitudes that undermine equity and revenue collection, but they are also lessons to improve the system, turning limitations into opportunities.

Keywords: Tax gap, fiscal bunching, threshold, tax reform, taxpayers.

Índice general

Evaluadores	7
Resumen	8
Abstract	9
Índice general	10
Abreviaturas	11
Índice de figuras	12
Índice de tablas	12
Capítulo 1	13
1.1 Introducción	14
1.2 Descripción del Problema	17
1.3 Justificación del Problema	18
1.4 Objetivos	19
<i>1.4.1 Objetivo general</i>	19
<i>1.4.2 Objetivos específicos</i>	19
1.5 Marco teórico	19
Capítulo 2	23
2. Metodología.	24
Capítulo 3	28
3. Resultados y análisis	29
Capítulo 4	38
4.1 Conclusiones y recomendaciones.....	39
<i>4.1.1 Conclusiones</i>	39
<i>4.1.2 Recomendaciones</i>	41
5. Referencias	43

Abreviaturas

LODESF	Ley Orgánica para el Desarrollo Económico y Sostenibilidad Fiscal
LRTI	Ley de Régimen Tributario Interno
SRI	Servicio de Rentas Internas
PIB	Producto Interno Bruto
IR	Impuesto a la Renta

Índice de figuras

Figura 1 Bunching	29
Figura 2 McCrary test	30
Figura 3 Test de Manipulación.....	30

Índice de tablas

Tabla 1	32
Tabla 2	33
Tabla 3	33
Tabla 4.....	34
Tabla 5.....	35
Tabla 6.....	36

Capítulo 1

1.1 Introducción

Garantizar el cumplimiento tributario es crucial para asegurar los ingresos fiscales que permitan al estado llevar a cabo sus funciones, pues son la principal fuente de ingresos para el gobierno, y se utilizan para financiar una gran variedad de servicios y programas públicos (Ventry, 2000). Sin embargo, existe un dilema entre la recolección integral de los recursos gubernamentales y el costo de hacer cumplir las reglas tributarias, conocido como brecha tributaria, por lo que Skinner y Slemrod (1985) reconocen que se deben evaluar las estrategias destinadas a aumentar el cumplimiento de manera eficiente.

El objetivo de la política tributaria debe ser recolectar los ingresos fiscales de los contribuyentes de una manera relativamente equitativa, asegurando así, una recaudación justa que respalde las funciones gubernamentales necesarias, por lo que autores como Stiglitz (1985) plantean principios de equidad horizontal, donde contribuyentes con igual capacidad contributiva deben aportar lo mismo, y equidad vertical, donde contribuyentes con mayor capacidad contributiva deben aportar más, sin embargo, los individuos pueden llegar a tener distintos tipos de tolerancia a las políticas fiscales (Luttmer y Singhal, 2014), llegando desde la aceptación a regañadientes de los trabajadores con ingresos más bajos, hasta la indignación de los inversores más ricos que ocultan ingresos en paraísos fiscales.

En este contexto, la brecha tributaria representa un desafío para las economías de todas las naciones, ya que limita la capacidad de los gobiernos para financiar servicios públicos esenciales e infraestructura, y debilita la estructura económica de los países. Además, los intentos de evasión o elusión tributaria erosionan la confianza en el gobierno y socavan la equidad del sistema tributario, lo que puede afectar la predisposición de los contribuyentes a cumplir la ley (Richardson y Sawyer, 2001; Alstadsaeter et al., 2019).

La evasión tributaria es particularmente problemática en países en vías de desarrollo, en donde representa una porción considerable de la economía informal (Besley y Persson, 2014).

Además, existe estudios en donde se señala que la evasión tributaria les cuesta a los gobiernos miles de millones de dólares anualmente en ingresos no recaudados (Slemrod, 2019).

En Ecuador, la brecha tributaria ha afectado por generaciones, y, a pesar de distintos estudios y múltiples intentos de entender esta problemática a nivel nacional (McGee et. al., 2007; Zamora, Y., 2018), no se ha profundizado en alternativas consistentes para analizar a fondo sus causas y consecuencias, ni estrategias eficaces para mitigarla, por lo que se requiere un análisis profundo de factores que pueden generar una brecha tributaria en el Ecuador con el fin de diseñar políticas que la reduzcan.

La Institución Pública ecuatoriana encargada de llevar a cabo la gestión y aplicación de las políticas tributarias establecidas por el Ejecutivo, es el Servicio de Rentas Internas (SRI), institución que posee autonomía y está facultada, acorde al Código Tributario, con poder determinante, resolutorio, sancionador y recaudador. En este contexto, resulta fundamental comprender que esta entidad es la encargada de implementar diversas estrategias para abordar problemas como el de la evasión tributaria.

En principio, las leyes referentes a tributos se encuentran establecidas dentro de la Ley de Régimen Tributario Interno (LRTI) en donde se contempla el campo de interés en este proyecto, el Impuesto a la Renta (IR). Las leyes en este campo, al igual que en muchas otras áreas, han pasado por múltiples reformas incentivadas por los gobiernos de turno con el objetivo de solucionar contingencias sociales y promover la equidad acorde a las distintas variables que pueden caer en consideración de acuerdo con perspectivas subjetivas.

El SRI en el año 2022 tuvo un incremento en recaudación tributaria del 22,8 % llegando hasta los USD 17.164 millones, según lo reportado en el Boletín Técnico Anual 2022 (Servicio de Rentas Internas, 2022), atribuyéndolo a la reactivación post-COVID y superando con un 111,1 % la meta de recaudación fijada en el año, sin embargo, no se contemplan los casos de delitos tributarios. En diciembre del 2020, la Cepal mencionó que la evasión tributaria en el

Ecuador alcanzaba el 7,7 % del PIB, alrededor de USD 7.000 millones en evasión fiscal, en donde el incumplimiento tributario más común es el Impuesto a la Renta (Primicias EC, 2020). El SRI contempla ese monto como parte de la brecha fiscal, en donde involucra todo lo que no puede cobrar por delitos excluyentes, y no, a la evasión.

El IR es uno de los principales tributos recaudados por el Estado ecuatoriano para financiar sus actividades. De acuerdo con el Art. 1 de la LORTI, son contribuyentes de este impuesto “... *toda persona natural, sucesión indivisa, sociedad nacional o extranjera que genere renta gravada, incluso si una parte de sus ingresos están exentos*”. Dentro del cálculo del IR, el SRI permite a los contribuyentes obtener deducciones adicionales sobre ciertos gastos, lo que reduce la base imponible sobre la cual se aplica la tarifa del impuesto, o rebajas que reducen directamente su impuesto a pagar, este último incentivo será analizado en este estudio.

La evasión en el IR es un problema persistente en países de todo nivel de desarrollo, una de las causas es que los contribuyentes tienen incentivos para sub declarar sus ingresos y pagar menos impuestos (Slemrod y Yitzhaki, 2002). Esto genera ineficiencias e inequidades, además de pérdidas recaudatorias. La evasión en el impuesto a la renta es difícil de fiscalizar dado el alto costo de realizar auditorías completas. Por ello, los gobiernos buscan diseñar políticas que desincentiven la evasión, controlando los márgenes del comportamiento de los contribuyentes.

Lo que motiva este estudio es el contexto nacional actual, en el cual existe sesgo en la información que se puede obtener por distintos medios, en un país donde las “*fake news*” y burlas sobre situaciones difíciles han hecho confuso o difícil el poder percibir un panorama real de los problemas económicos y sociales, con instituciones o políticos cuya credibilidad suele ponerse en duda, problemas que desestabilizan de manera indirecta al mercado a causa de la incertidumbre, y las decisiones que toman en un contexto en el que se podría llegar a creer que los tributos no rinden frutos en la sociedad como se esperaría.

El presente proyecto, si bien no busca solucionar el problema de la evasión, se enfoca en entender una parte de la compleja situación de la brecha tributaria, particularmente aquella posiblemente generada por la manipulación de los ingresos brutos de personas naturales, con la finalidad de obtener rebajas mayores de los gastos personales en el pago del IR.

1.2 Descripción del Problema

La evasión y elusión tributaria generan importantes pérdidas recaudatorias para el Estado ecuatoriano, siendo uno de los componentes centrales de la brecha fiscal del país. Los niveles de incumplimiento tributario exacerbaban las inequidades del sistema, donde contribuyentes y empresas logran reducir su carga impositiva a través de complejas estrategias de evasión y planificación tributaria agresiva.

En noviembre de 2021, el gobierno ecuatoriano aprobó una reforma tributaria que realizó varios ajustes al IR de personas naturales. Entre los cambios se encuentra una reforma en el límite para la rebaja por gastos personales con base en sus ingresos brutos, que se ubicó en 2.13 fracciones básicas no gravadas, es decir USD 24,090.30, por lo que las personas que se encontraban por debajo o en ese límite podían acceder a una rebaja directamente en el IR del 20 % de sus gastos personales, cuyo valor máximo atribuible a esa rebaja es de USD 1,068.82, mientras que, los que poseían una renta bruta superior al límite solo podían obtener una rebaja del 10 %, llegando hasta un máximo de USD 534.41.

El problema que aborda esta investigación es que dichos cambios regulatorios pudieron generar incentivos para que los contribuyentes ajusten sus declaraciones y se posicionen estratégicamente en los nuevos umbrales, acumulándose justo por debajo del límite. Este comportamiento de bunching fiscal erosionaría la recaudación esperada de la reforma y ampliaría las inequidades en la distribución de la carga impositiva. Además, se busca examinar

cómo estos umbrales interactúan con otros factores, como las características de los contribuyentes.

1.3 Justificación del Problema

La evasión tributaria es una problemática de gran relevancia que afecta directamente la equidad fiscal, el funcionamiento eficiente del sistema tributario y la capacidad del gobierno para financiar los servicios públicos esenciales.

La justificación para llevar a cabo este tema se basa en la necesidad de comprender y mitigar las consecuencias negativas que esta problemática conlleva, documentar los efectos en el comportamiento de los contribuyentes luego de reformas puede informar mejoras en el diseño de políticas. Al explorar cómo este umbral puede estar generado por evasión, se podrá profundizar en causas subyacentes, motivaciones de los contribuyentes y brechas en el sistema tributario que permiten eludir el pago de impuestos.

Al analizar los factores que interactúan con el umbral, como las características de los contribuyentes, se podrán identificar patrones, tendencias y posibles soluciones para mejorar la eficacia del sistema tributario y potenciar la equidad mediante una recaudación más eficiente.

Además, una investigación exhaustiva en este campo puede brindar información valiosa a las autoridades tributarias y legisladores, proporcionando bases sólidas para la toma de decisiones informadas en la implementación de políticas tributarias más efectivas. La evidencia empírica sobre bunching en países en desarrollo es relativamente escasa, por lo que los resultados proveerán un caso de estudio relevante para Ecuador.

Por último, la relevancia social de este tema no puede ser subestimada. La evasión tributaria debilita la confianza de los ciudadanos en el sistema tributario y puede generar una percepción de injusticia e inequidad. Al investigar y abordar esta problemática, se estará contribuyendo a restablecer la confianza en el sistema tributario, fomentando la participación ciudadana y promoviendo una cultura tributaria.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar si la reforma tributaria del 2021, que impuso un nuevo umbral de acceso a rebajas en el Impuesto a la Renta para el 2022, generó incentivos para que las personas naturales en Ecuador ajusten estratégicamente sus ingresos declarados, con el fin de ubicarse en tramos que les permitan beneficiarse de este incentivo fiscal.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Comprender si los cambios introducidos pueden afectar el comportamiento de las personas naturales.
2. Identificar la existencia de excesos de densidad en el umbral de rebaja establecido en la reforma tributaria del 2021.
3. Investigar las modificaciones introducidas por la reforma tributaria del 2021 relacionadas con el IR y su impacto en las declaraciones de ingresos de las personas naturales.
4. Identificar posibles discrepancias o patrones sospechosos en las declaraciones de ingresos de las personas naturales.
5. Determinar posibles características demográficas de los contribuyentes que podrían explicar una acumulación estratégica en torno al nuevo límite introducido en la reforma.
6. Proponer recomendaciones para fortalecer los mecanismos de control y prevención de la evasión y elusión de impuestos.

1.5 Marco teórico

Antes de empezar a plantear los supuestos con los que se llevará a cabo este estudio, es importante definir bien el concepto de evasión y su diferencia con la elusión, ya que acorde con Slemrod (2007) existe una línea difusa entre ambas, sin embargo, la principal diferencia es que la

evasión es un acto ilegal en el cual se comete un fraude para pagar menos impuestos mientras que la elusión es una maniobra válida y lícita cuyo objetivo es disminuir la cuantía del pago de tributos. En comparación a lo exigido por la ley ecuatoriana, el Art. 298 del Código Orgánico Integral Penal (COIP) establece como acto de defraudación tributaria cuando exista una persona que “... *simule, oculte, omita, falsee o engañe a la Administración Tributaria para dejar de cumplir con sus obligaciones o para dejar de pagar en todo o en parte los tributos realmente debidos ...*” lo cual es un delito penal sancionado con pena privativa de libertad, multa, u otras sanciones aplicables a personería jurídica.

La investigación sobre las respuestas de los contribuyentes ante cambios en la política tributaria tiene sus raíces en los trabajos de Feldstein (1995) sobre la elasticidad de la base imponible ante variaciones en las tasas marginales. Una línea de trabajo reciente se ha enfocado en el agrupamiento o bunching de contribuyentes alrededor de puntos de corte o kinks en las tasas impositivas.

Saez (2010) documentó este comportamiento para el impuesto federal a la renta personal en Estados Unidos. Encontró excesos significativos de densidad justo por debajo de los umbrales de ingreso, donde incrementa la tasa marginal, y huecos luego del punto de quiebre, además también propuso el uso de esta técnica para evaluar reformas tributarias, analizando cambios en los patrones de agrupamiento, en donde patrones de acumulación de contribuyentes justo por debajo del umbral se interpretaron como evidencia de que los contribuyentes ajustan sus declaraciones para colocarse en el tramo inferior y pagar menos impuestos. Su análisis generó una proliferación de estudios sobre agrupaciones (bunching) en diversos contextos.

Por ejemplo, Chetty et al. (2011) lo aplicaron para estimar elasticidades ante reformas tributarias en Dinamarca. Más recientemente, Kleven y Waseem (2013) utilizan umbrales naturales o notches, en conjunto con el análisis de bunching, para calcular respuestas a impuestos en Pakistán.

Alstadsæter et al. (2018) analizaron la evasión tributaria mediante el estudio de depósitos bancarios en paraísos fiscales donde encontraron heterogeneidad entre países, por lo que se puede intuir que la evasión no solo se explica por factores tributarios, sino que pueden existir otras características como la cultura propia de un país o también por la cercanía a paraísos fiscales y la inestabilidad económica.

Por otro lado, Alstadsæter y Jacob (2013) estudiaron la evasión tributaria en Suecia al analizar errores en la declaración de dividendos. Demostraron que la probabilidad de evasión aumenta con la complejidad tributaria y disminuye con la divulgación de información relevante. También encontraron evidencia de evasión tanto accidental como intencional debido a los incentivos tributarios.

El bunching provee una metodología atractiva para estimar comportamientos elusivos difícilmente detectable con otros métodos. Al comparar las distribuciones observadas y contrafactuales se puede cuantificar la manipulación. Varios estudios han seguido esta estrategia para investigar los efectos de modificaciones a tasas y umbrales en el impuesto a la renta personal (Mortenson y Whitten, 2020; Jousté et al., 2022)

En nuestro proyecto se examinará la brecha tributaria en Ecuador en el 2021, enfocándonos en el bunching de contribuyentes alrededor del umbral de ingresos brutos que determinan la rebaja sobre los gastos personales. El objetivo es determinar si los individuos ajustan estratégicamente sus ingresos brutos declarados para obtener una mayor rebaja en el impuesto a la renta de acuerdo con la reforma tributaria del 2021.

La hipótesis es que los contribuyentes que se encuentran cerca del umbral donde cambia la tasa efectiva tienen incentivos para mover sus ingresos declarados por debajo de ese punto, lo que se reflejaría en una acumulación anormal de contribuyentes justo antes del umbral. Esto revelaría evasión tributaria intencional.

Los hallazgos contribuirán a la literatura sobre brecha y evasión tributaria. Además, demostrarán si los contribuyentes responden estratégicamente a cambios en los incentivos tributarios, con implicaciones para el diseño óptimo de política tributaria.

Capítulo 2

2. Metodología.

Para cuantificar el efecto del agrupamiento (bunching) provocado por los cambios en la Ley de Régimen Tributario Interno (LRTI) implementados en 2022 sobre la evasión fiscal, se utilizarán datos administrativos de declaraciones de impuesto a la renta de personas naturales proporcionados por el SRI que estén a \pm USD 2,000 del umbral de selección. Se analizarán los años 2019, como periodo pre-reforma, y 2022, como periodo posreforma. De esta forma, se asumirá que el único factor que afectó el comportamiento de los contribuyentes entre ambos periodos fue el incentivo a recibir un mayor porcentaje de rebaja para el pago del IR por la reforma tributaria.

Si bien este supuesto puede ser cuestionable, se eligió el 2019 como año comparable porque en ambos años las fracciones básicas gravadas del impuesto fueron iguales, así consideramos que ambos años proveen un punto de comparación válido inicial para detectar posibles agrupamientos no atribuibles a factores exógenos, conocido como bunching natural, el cual se refiere a una acumulación o exceso de densidad que se observa en la distribución de una variable alrededor de cierto umbral, pero este no es causado por ninguna política o intervención en particular.

Además, en este estudio se aplicará pruebas estadísticas para detectar evidencia formal de manipulación estratégica alrededor de ese umbral. La primera prueba utilizada fue la de McCrary (2008) que busca identificar diferencias significativas en la densidad de la variable en el umbral. La segunda prueba implementada fue la de Cattaneo et al. (2020) la cual proporciona pruebas de manipulación complementarias basadas en pruebas binomiales exactas para muestra finita. La ventaja de estas pruebas no paramétricas es que no asumen una forma funcional y nos permiten excluir una ventana alrededor del umbral para no sesgar los resultados.

Por otro lado, se debe agrupar a los individuos en pequeños grupos de ingreso denominado *bins*, en donde se usará 4 especificaciones para comprobar si los resultados difieren y depende de

la elección del tamaño elegido. Otra consideración por mencionar es que, la masa de agrupamiento se expresará en términos relativos para la comparabilidad entre años, debido a que el número de contribuyentes en ambos periodos es diferente y eso puede representar un sesgo.

El límite inferior del rango de análisis se elegirá basado en evidencia visual de puntos de inflexión en la distribución de la variable de ingresos (Chetty et al., 2011). Esto permite identificar el inicio de la región donde se observan cambios en el comportamiento de los contribuyentes. Sin embargo, se reconoce que la identificación visual tiene cierto grado de subjetividad. Por ello, se complementará con la prueba estadística de McCrary (2008) para detectar discontinuidades significativas en la densidad, de modo que el límite inferior también refleje un quiebre empíricamente validado.

Al determinar el rango de ingresos sobre el cual estimar el bunching, es razonable esperar cierta simetría en el comportamiento de manipulación de los contribuyentes. Es decir, aquellos que ajustan sus declaraciones para ubicarse justo por debajo del umbral de la reforma tributaria, tenderán también a evitar sobrepasar mucho ese punto, para no levantar sospechas de evasión por parte de la autoridad fiscal, por ello, los contribuyentes estratégicos buscarán mantenerse dentro de un rango “seguro” $[z_L, z_U]$ alrededor del umbral, z^* que no aparente una discrepancia excesiva entre años, por lo que bajo este comportamiento esperado, sería razonable utilizar un límite superior simétrico al inferior.

Para estimar el bunching y el exceso de masa, se utilizará 2 métodos, en el primero desarrollamos una forma de estimarlo siguiendo la idea de Mortenson y Whitten (2020), sin embargo, el contrafactual que se usará será el año 2019 y no un contrafactual sintético dadas las consideraciones que se hicieron previamente, por lo que se tendrá una regresión de la siguiente forma:

$$(1): c_{jt} = \alpha + \beta \cdot \mathbb{1}[t = 2022] + \sum_{k=z_L}^{z_U} \gamma_k \mathbb{1}[z_{jt} = k] + \sum_{k=z_L}^{z_U} \delta_k \mathbb{1}[z_{jt} = k] \cdot \mathbb{1}[t = 2022] + \varepsilon_{jt}$$

Donde c_{jt} es el número de contribuyentes en el bin j en el año t , z_{jt} es el nivel de ingresos brutos en el bin j en el año t y δ_k representa la cantidad de contribuyentes que estuvieron en el bin k de la región excluida del 2022, menos la cantidad de contribuyentes que estuvieron en el bin k de la región excluida del 2019.

Por lo que la estimación del bunching sería la suma de los coeficientes estimados de toda la región excluida $\hat{B} = \sum_{k=z_L}^{z_U} \hat{\delta}_k$, mientras que el exceso de masa, es decir, la cantidad de personas que se quedaron antes del umbral z^* , sería. $\hat{\xi} = \sum_{k=z_L}^{z^*} \hat{\delta}_k$

De esta forma las estimaciones realizadas nos darán el porcentaje de personas que llegaron a acumularse alrededor y antes del umbral, sin embargo, para poder calcular cuál fue el efecto de la reforma tributaria se usará de guía la metodología de Kleven y Waseem (2013), en donde se plantea un contrafactual de la densidad para cada año y se estimará cuál es el bunching y el exceso de masa que se encuentran en el área dominante para ambos periodos y luego se calculará el efecto estimado de la reforma tributaria.

El contrafactual de la densidad se estima ajustando un polinomio flexible a la densidad empírica, excluyendo las observaciones del rango $[z_L, z_U]$ al alrededor del umbral z^* y se obtiene de una regresión de la siguiente forma:

$$(2): c_j^t = \sum_{i=0}^p \beta_i^t \cdot (z_j^t)^i + \sum_{k=z_L}^{z_U} \gamma_k^t \mathbb{1}[z_j^t = k] + v_j^t$$

Donde c_j^t es número de contribuyentes en el bin j del año t , z_j^t son el nivel de ingresos brutos en el bin j del año t , p es el orden del polinomio, el cual será escogido sobre la base del criterio de información Akaike (AIC).

Por lo tanto, la distribución contrafactual es estimada como los valores predichos de la ecuación 2 omitiendo la contribución de las variables binarias en el rango excluido, de tal forma

quedaría como $\widehat{c}_j^t = \sum_{i=0}^p \widehat{\beta}_i^t \cdot (z_j^t)^i$, en donde el bunching será $\widehat{B}^t = \sum_{j \in [z_L, z_U]} (c_j^t - \widehat{c}_j^t)$, además también se estimará el exceso de masa que será $\widehat{\xi}^t = \sum_{j \in [z_L, z^*]} (c_j^t - \widehat{c}_j^t)$.

Por lo tanto, para poder estimar el efecto del bunching ocasionado por la reforma, consideramos que el efecto sería cuanto incrementó el bunching y exceso de masa de un año con respecto al otro, por lo que estaría determinada de la siguiente manera $\widehat{\theta}^* = \widehat{B}^1 - \widehat{B}^0$ y el efecto de acumulación de exceso de masa estaría determinada por $\widehat{\pi}^* = \widehat{\xi}^1 - \widehat{\xi}^0$.

Dado que los estimadores de bunching y exceso de masa provienen de una muestra de datos, es relevante caracterizar la incertidumbre estadística alrededor de estas estimaciones puntuales.

Para ello, se implementará un procedimiento de remuestreo Bootstrapping. Si bien este método permite aproximar la distribución muestral de un estimador, no es posible derivar inferencia estadística formal a partir de él, dado que se desconoce la distribución asintótica de los estimadores bajo estudio. Por lo que, será utilizado con fines exploratorios y como medida descriptiva de la variabilidad inherente a los estimadores dentro de la muestra disponible y conocer el potencial sesgo de los estimadores.

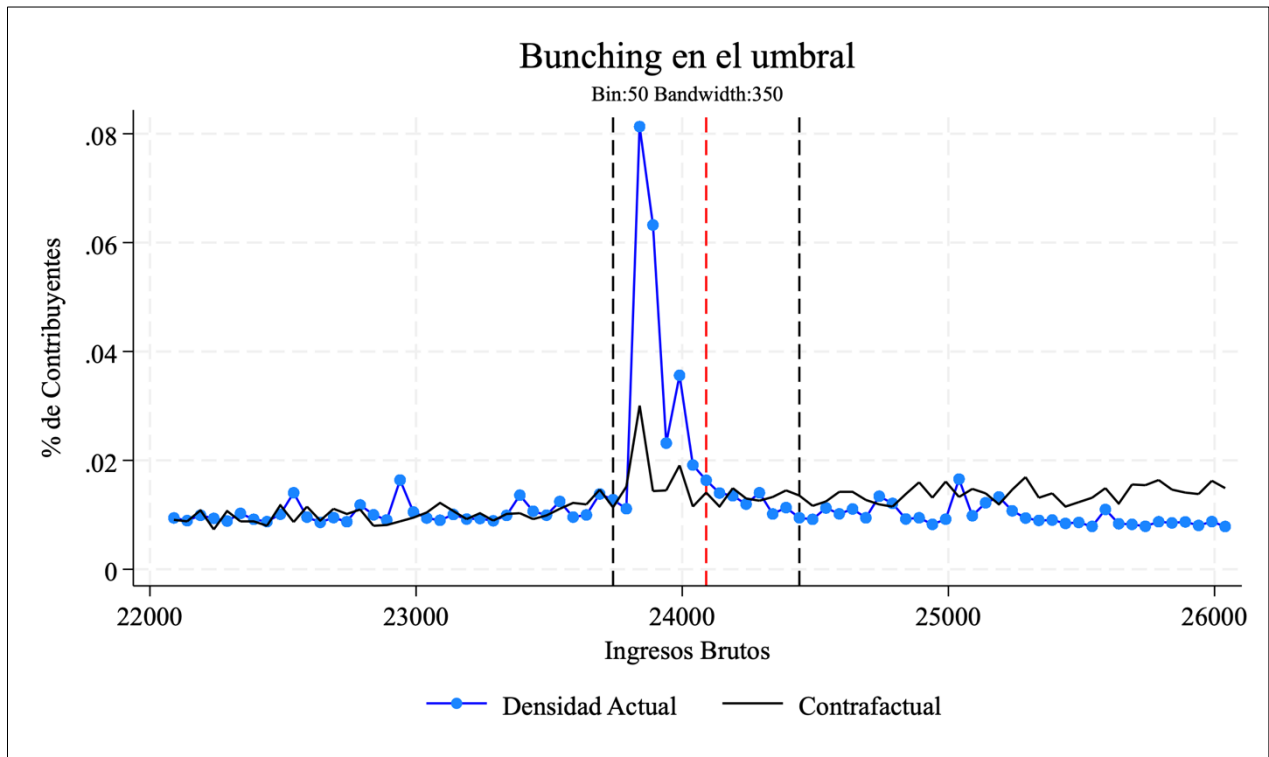
Capítulo 3

3. Resultados y análisis

En esta sección presentamos los hallazgos del análisis sobre la existencia de respuestas estratégicas en el comportamiento de los contribuyentes ante la reforma tributaria del 2021. En primer lugar, la inspección visual de la distribución de ingresos brutos en la Figura 1 sugiere la presencia de un exceso de densidad justo por debajo del umbral de la reforma tributaria, sin embargo, se observa que esto sucede en ambos años.

Figura 1 Bunching

Bunching en el umbral con bin 50 y contrafactual del año 2019.

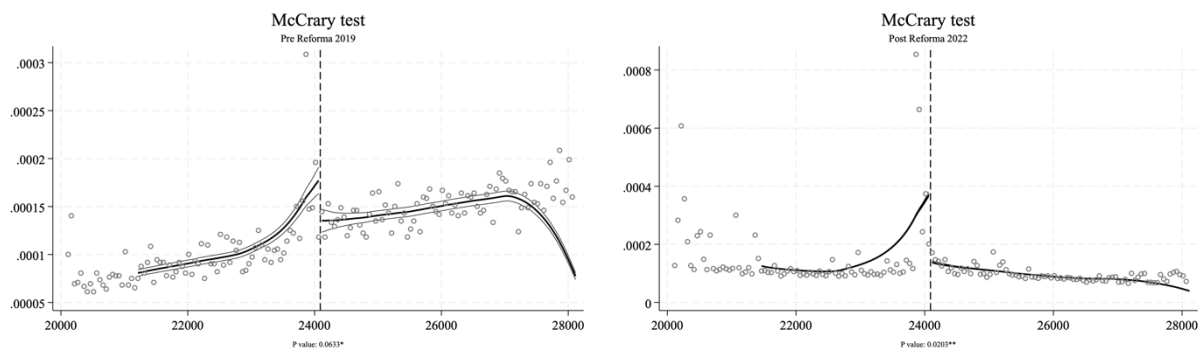


Específicamente, los resultados de las pruebas estadísticas no paramétricas implementadas para complementar la detección de manipulación, enfocándonos en la densidad alrededor del umbral tributario graficado en la Figura 2, evidencia una discontinuidad significativa en la densidad de ingresos brutos declarados para el año fiscal 2022, mientras que para el año 2019 no se evidencia dicho efecto a un nivel de significancia del 5 %.

Asimismo, en la Figura 3 se detalla la prueba complementaria de Cattaneo et al. (2020) donde detecta manipulación en el umbral solo para el año 2022 y para el 2019 no, por lo que se puede decir que la discontinuidad presente en el 2022 probablemente refleje una respuesta estratégica ante los cambios normativos, mientras que para el 2019, si bien se ve que existe un agrupamiento pequeño de contribuyentes, eso puede deberse a un bunching natural.

Figura 2 McCrary test

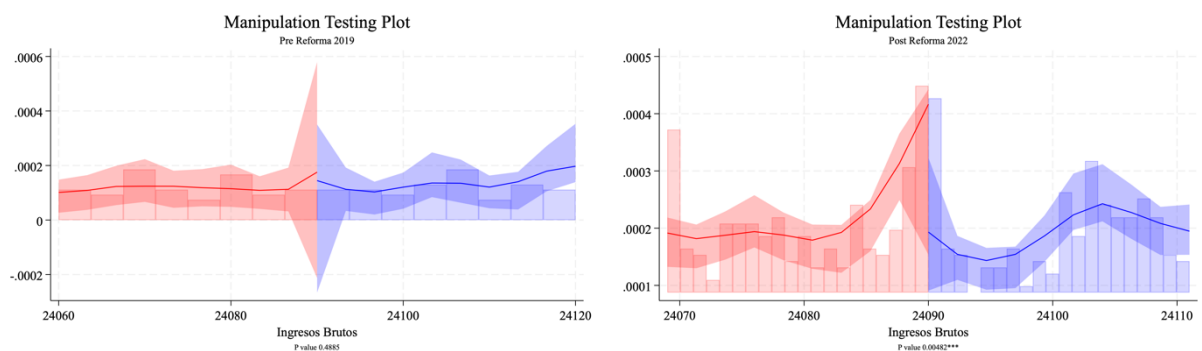
McCrary test del periodo pre-reforma 2019 y pos-reforma 2022.



En conjunto, estas pruebas no paramétricas proveen evidencia sólida, tanto visual como estadística, de cambios intencionales en el comportamiento declarativo de los contribuyentes alrededor del punto de corte impositivo introducido por la reforma.

Figura 3 Test de Manipulación

Test de Manipulación del periodo pre-reforma 2019 y pos-reforma 2022.



Utilizamos 4 *bins* para poder realizar nuestro análisis (\$25, \$50, \$80 y \$100), luego identificamos de manera visual los puntos de inflexión en la densidad para determinar los límites inferior y superior de cada bin analizado (detalles en Apéndices), y así definir un ancho de banda adecuado alrededor del umbral, además, confirmamos los resultados utilizando la prueba McCrary (2008).

Se estimaron los parámetros de bunching y exceso de masa mediante la Ecuación 1 (Tabla 1), en donde el enfoque está en los resultados obtenidos del bin \$50.

Se observa que la reforma ocasionó que el 15.09 % de contribuyentes realicen un bunching alrededor del rango “seguro” $[z_L, z_U]$ en relación con el 2019, lo cual representa un exceso de masa estimado de aproximadamente el 14.44 % de contribuyentes que buscaron quedarse justo antes del punto límite que cambia el porcentaje de la rebaja tributaria, donde posiblemente esos contribuyentes manipularon sus ingresos brutos con el objetivo de beneficiarse de la reforma.

Mientras que los que se pasaron de ese umbral y no llegaron a beneficiarse de esta reforma, puede ser por desconocimiento del sistema tributario, ya que como se mencionó, esta se aplica con base en los ingresos brutos del contribuyente, es decir, que también los ingresos no gravados juegan un rol clave. Además, evitar impuestos también acarrea riesgos y costos que algunos contribuyentes pueden preferir no asumir (Slemrod, 2019), o que, por razones morales, prefieren declarar sus ingresos reales, aunque ello implique una mayor carga fiscal, por lo que los valores éticos de algunos individuos pueden contrarrestar los incentivos puramente económicos para evadir impuestos (Alm et al., 2017).

Tabla 1*Estimación Bunching y Exceso de Masa (Modelo 1)*

	\hat{B}	$\hat{\mu}_{\hat{B}_{boot}}$	$[p(2.5); p(97.5)]$	$\hat{\xi}$	$\hat{\mu}_{\hat{\xi}_{boot}}$	$[p(2.5); p(97.5)]$
Bin= 25 Bandwidth= 275	0.1556	0.156 (0.0056)	[0.1456; 0.1673]	0.1475	0.1479 (0.0042)	[0.1396; 0.1565]
Bin= 50 Bandwidth= 350	0.1509	0.1514 (0.0062)	[0.1397; 0.163]	0.1444	0.1448 (0.0047)	[0.1359; 0.1543]
Bin= 80 Bandwidth= 320	0.154	0.1545 (0.0058)	[0.1436; 0.1657]	0.1486	0.1491 (0.0045)	[0.1406; 0.1578]
Bin= 100 Bandwidth= 500	0.1539	0.1544 (0.0072)	[0.1407; 0.1682]	0.1535	0.1539 (0.0054)	[0.1439; 0.1646]

Observamos que existen variaciones pequeñas en estas magnitudes al modificar los *bins* que utilizamos, donde nos da indicios de robustez. Sin embargo, no es posible hacer inferencia estadística formal dado que se desconoce la distribución asintótica de los estimadores, a pesar de eso, realizamos un análisis por bootstrapping en donde sugiere que los estimadores están sujetos a un sesgo mínimo, además, hay que añadir que estas estimaciones caen dentro de los percentiles 2.5 y 97.5 de las distribuciones por Bootstrap en todos los casos. Esto provee cierta evidencia, aunque sea tentativa, de que los rangos por Bootstrap describen de manera razonable la variabilidad muestral inherente a los estimadores dentro de esta muestra.

Al analizar los resultados en donde se usó el modelo 2, los cuales están reflejados en la Tabla 2 y 3, lo primero que se observa es que si únicamente seguimos la metodología de Kleven y Waseem (2013), que se basa en calcular la diferencia entre la densidad actual y un contrafactual estimado, esto sobreestimaría el bunching en aproximadamente 3.57 % y el exceso de masa en 3.18 % para el año donde se ejecutó la reforma. Por lo que, al aplicar nuestra idea de utilizar la diferencia entre el bunching de ambos años, nos daría una mejor estimación.

Tabla 2*Estimación Bunching (Modelo 2)*

	$\hat{\theta}_{2022}$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}_{boot2022}}$	$\hat{\theta}_{2019}$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}_{boot2019}}$	$\hat{\theta}^*$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}^*_{boot}}$
Bin= 25 Bandwidth= 275	0.1776	0.1778 (0.0037) [0.1705, 0.1845]	0.0175	0.0187 (0.0097) [-0.0014, 0.0376]	0.1601	0.1591 (0.0103) [0.1399, 0.1791]
Bin= 50 Bandwidth= 350	0.1842	0.1823 (0.0056) [0.1683, 0.1912]	0.0357	0.034 (0.0118) [0.0083, 0.055]	0.1485	0.1483 (0.0132) [0.1219, 0.1753]
Bin= 80 Bandwidth= 320	0.1733	0.1757 (0.0048) [0.1655, 0.1835]	0.0155	0.0172 (0.0112) [-0.0044, 0.039]	0.1578	0.1585 (0.0119) [0.1358, 0.1819]
Bin= 100 Bandwidth= 500	0.1841	0.187 (0.0064) [0.1779, 0.2019]	0.039	0.0396 (0.0202) [-0.0077, 0.0772]	0.1451	0.1473 (0.021) [0.1081, 0.1934]

Tabla 3*Estimación de Exceso de Masa (Modelo 2)*

	$\hat{\pi}_{2022}$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}_{boot2022}}$	$\hat{\pi}_{2019}$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}_{boot2019}}$	$\hat{\pi}^*$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}^*_{boot}}$
Bin= 25 Bandwidth= 275	0.1675	0.1676 (0.0026) [0.1625, 0.1729]	0.0195	0.0202 (0.006) [0.0086, 0.0325]	0.148	0.1474 (0.0065) [0.1347, 0.1597]
Bin= 50 Bandwidth= 350	0.1717	0.171 (0.0036) [0.1621, 0.1768]	0.0318	0.0311 (0.0072) [0.0149, 0.0441]	0.1399	0.1399 (0.0081) [0.1246, 0.157]
Bin= 80 Bandwidth= 320	0.1668	0.1689 (0.004) [0.1613, 0.176]	0.0185	0.0197 (0.0073) [0.006, 0.0337]	0.1482	0.1492 (0.008) [0.1336, 0.1652]
Bin= 100 Bandwidth= 500	0.1803	0.1827 (0.0047) [0.1753, 0.193]	0.0376	0.0366 (0.0123) [0.0058, 0.06]	0.1427	0.1461 (0.013) [0.1208, 0.1759]

Además, se observa que existe un efecto de bunching para un *bin* de 50 de aproximadamente 14.85 % y un exceso de masa del 13.99 %, resultados ligeramente parecidos a los obtenidos en el *modelo 1* y los otros *bins* utilizados. Así mismo, al analizar la distribución muestral por bootstrapping, se observa que también están sujetos a un sesgo mínimo. Dimensionando este efecto, representa un 94.21 % de posibles manipuladores en la región analizada.

Cuando analizamos ciertas características demográficas de los contribuyentes y el impacto de la reforma en ellas, observamos que, al analizar el género, las mujeres tienen un mayor efecto de agrupamiento que los hombres, llegando a un 17.58 % en comparación a un 12.19 % respectivamente, y un exceso de masa del 17.01 % en mujeres y 11.52 % en hombres, lo que contradice a la literatura internacional, en donde estudios como los de Mukhtar y Habibah (2019) y Kastlunger et al. (2013) encuentran que las mujeres tienden más al cumplimiento de impuestos.

Tabla 4

Estimación Bunching y Exceso de Masa por categoría (Modelo 1)

	\hat{B}	$\hat{\mu}_{\hat{B}_{boot}}$	$\hat{\xi}$	$\hat{\mu}_{\hat{\xi}_{boot}}$
Hombres	0,1219	0,1219 (0,0079) [0,106; 0,1377]	0,1152	0,1153 (0,0059) [0,1046; 0,1268]
Mujeres	0,1758	0,1758 (0,0097) [0,1563; 0,1943]	0,1701	0,1702 (0,0076) [0,1556; 0,1847]
Jóvenes	0,1757	0,1757 (0,0099) [0,1563; 0,1945]	0,1678	0,168 (0,0077) [0,1524; 0,1829]
Adultos	0,1385	0,1385 (0,0079) [0,1217; 0,1539]	0,1331	0,1333 (0,006) [0,1214; 0,1451]
Tercera Edad	0,1492	0,1496 (0,0281)	0,1315	0,1308 (0,0219)

[0,0938; 0,2029]

[0,0888; 0,1736]

Con respecto al análisis por rangos de edad, los resultados se alinean a los de otros países. En Ecuador, los adultos jóvenes (≤ 35 años) tienen un efecto de agrupamiento del 17.57 %, superior al de los adultos (>35 años y ≤ 60 años) con un agrupamiento del 13.85 % y al de los de tercera edad (>60 años) con un agrupamiento del 14.92 %, siguiendo la tendencia internacional en donde se ha encontrado que la fiscal moral aumenta con la edad (Doerrenberg y Peichl, 2013; Daude et al., 2013).

Tabla 5*Estimación Bunching por categorías (Modelo 2)*

	$\hat{\theta}_{2022}$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}_{boot2022}}$	$\hat{\theta}_{2019}$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}_{boot2019}}$	$\hat{\theta}^*$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}^*_{boot}}$
Hombres	0.1463	0.1423 (0,007) [0,1265; 0,1547]	0.0283	0.0214 (0,0145) [-0,0101; 0,0485]	0.118	0.1209 (0,0162) [0,0904; 0,154]
Mujeres	0.2245	0.219 (0,0072) [0,2047; 0,2328]	0.0531	0.0552 (0,0187) [0,0175; 0,0889]	0.1713	0.1638 (0,0204) [0,1248; 0,2059]
Jóvenes	0.192	0.1917 (0,0085) [0,1749; 0,2083]	0.0193	0.0202 (0,0207) [-0,022; 0,0616]	0.1727	0.1715 (0,0227) [0,126; 0,2142]
Adultos	0.1592	0.1593 (0,0038) [0,1525; 0,1667]	0.0382	0.0368 (0,0133) [0,0085; 0,0628]	0.121	0.1226 (0,0137) [0,0957; 0,1502]
Tercera Edad	0.1552	0.1705 (0,0322) [0,1228; 0,2452]	0.0734	0.0687 (0,0436) [-0,0136; 0,1664]	0.0818	0.1018 (0,0546) [-0,0155; 0,2114]

Tabla 6*Estimación Exceso de Masa por categorías (Modelo 2)*

	$\hat{\pi}_{2022}$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}_{boot}2022}$	$\hat{\pi}_{2019}$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}_{boot}2019}$	$\hat{\pi}^*$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}^*boot}$
Hombres	0.1333	0.1302 (0,0053) [0,1185; 0,1384]	0.0235	0.0197 (0,0086) [0,0017; 0,0361]	0.1097	0.1105 (0,0101) [0,0906; 0,1318]
Mujeres	0.2166	0.2139 (0,0049) [0,2037; 0,2232]	0.0491	0.0506 (0,012) [0,0257; 0,0728]	0.1675	0.1633 (0,0131) [0,139; 0,1902]
Jóvenes	0.1892	0.1891 (0,0057) [0,1776; 0,2006]	0.0262	0.0272 (0,0128) [0,0009; 0,0506]	0.163	0.1619 (0,0141) [0,1363; 0,189]
Adultos	0.1518	0.1519 (0,0028) [0,1464; 0,1575]	0.0312	0.0304 (0,0083) [0,0129; 0,0463]	0.1207	0.1215 (0,0087) [0,1045; 0,1393]
Tercera Edad	0.1416	0.15 (0,0207) [0,1156; 0,1994]	0.044	0.0427 (0,0262) [-0,0107; 0,1018]	0.0976	0.1073 (0,034) [0,0364; 0,1762]

Al examinar los resultados obtenidos mediante el empleo del modelo 2 sobre características demográficas (expresados en las Tablas 5 y 6), al analizar el género, existe un efecto de bunching de aproximadamente 17.13 % y un exceso de masa del 16.75 % para mujeres, y un bunching del 11.8 % con un exceso de masa del 10.97 % para hombres, en donde se ve el comportamiento antes mencionado con similares resultados.

Con respecto a los rangos de edad, existe un bunching del 17.27 % y un exceso de masa del 16.3 % para los jóvenes, cuyos resultados son similares a los del *modelo 1*, sin embargo, los resultados difieren considerablemente para los casos de adultos y tercera edad, en donde, los

adultos tienen un agrupamiento del 12.1 % con un exceso de masa del 12.07 %, y los de la tercera edad tienen un efecto de bunching del 8.18 % con un exceso de masa del 9.76 %.

Dimensionando este efecto para los grupos con mayor agrupamiento, en el caso de las mujeres, las personas que posiblemente manipularon sus ingresos para quedarse antes del umbral en la región analizada representan un 97.78 %, siendo las más propensas a este tipo de comportamiento; mientras que en el caso de los jóvenes, la proporción que posiblemente manipuló sus ingresos brutos en la región analizada, representa un 94.38 %, sin embargo, a pesar de ser los que mayor efecto de agrupamiento tuvieron, no son tan propensos como los adultos y los de tercera edad, quienes representan un 99.75 % y 119.2 % respectivamente.

Capítulo 4

4.1 Conclusiones y recomendaciones

4.1.1 Conclusiones

Los resultados de este estudio proveen evidencia robusta de que la reforma tributaria implementada en Ecuador el 2021 generó incentivos y respuestas de agrupamiento alrededor de los nuevos umbrales establecidos para acceder a rebajas en el impuesto a la renta personal.

En términos metodológicos, la investigación hace una contribución al aplicar técnicas econométricas poco utilizadas en el contexto ecuatoriano, ya que, el análisis de bunching permite identificar respuestas a cambios regulatorios difíciles de detectar con otros modelos.

Utilizamos 2 métodos para medir el efecto de la reforma, donde se estima que aproximadamente el 15 % de los contribuyentes se ubicaron estratégicamente por debajo del límite de ingresos brutos, de los cuales alrededor del 14,3 % habrían ajustado sus declaraciones para manipular a la baja sus ingresos y así calificar para una reducción fiscal, representando potenciales casos de evasión tributaria.

Asimismo, se encuentra evidencia de heterogeneidad en las respuestas de acuerdo con características demográficas. Coincidiendo con estudios previos en la región, los resultados sugieren que los contribuyentes más jóvenes muestran una mayor propensión a modificar sus declaraciones, en donde también encontramos evidencia que, el efecto de agrupamiento se va reduciendo conforme a la edad del contribuyente aumenta, por lo que se pensó que este efecto se atribuye a un incremento de la moral fiscal. Sin embargo, un hallazgo novedoso para el caso ecuatoriano es que las mujeres parecen responder en mayor medida a los incentivos generados por la reducción impositiva en comparación a los hombres, beneficiándose más.

Las conclusiones de este estudio tienen importantes implicancias prácticas para el diseño de reformas tributarias y políticas impositivas óptimas. La evidencia de bunching fiscal demuestra que los contribuyentes responden activamente ante cambios regulatorios.

Los policymakers deberían considerar cuidadosamente los potenciales efectos no deseados de beneficios focalizados en términos de incentivos a la evasión y la equidad del sistema tributario, para minimizar las distorsiones.

Las limitaciones del estudio incluyen la disponibilidad de datos con respecto a la duración de la política y posibles factores no observables que pudieron influir en los resultados. Es necesario señalar que, aunque los modelos teóricos sobre este tema generalmente se refieren a la subdeclaración intencional de la obligación tributaria, los análisis empíricos no pueden identificar con precisión la intención de los contribuyentes y, por lo tanto, no pueden separar lo intencional de lo involuntario (Slemrod, 2007). A pesar de eso, una acumulación justo antes de un beneficio fiscal sugiere fuertemente la existencia de un comportamiento evasivo.

Por otro lado, si bien en este trabajo se utilizaron valores subjetivos para el ancho de banda (bandwidth) y tamaño de los grupos (bins) en el análisis de agrupamiento, investigaciones futuras podrían explorar la sensibilidad de los resultados ante alternativas metodológicas como el uso de técnicas no paramétricas para la selección óptima de estos parámetros, así como también se deberían profundizar en los factores que explican la mayor respuesta de grupos específicos a los incentivos generados por los cambios impositivos.

Además, a pesar de que se propuso un estimador puntual y se estudió su distribución muestral mediante remuestreo Bootstrap, sería valioso en próximos estudios realizar simulaciones de Montecarlo para caracterizar más rigurosamente las propiedades asintóticas de los estimadores bajo distintos supuestos y parámetros.

De esta forma, se podría proveer mayor robustez a los hallazgos, así como orientación metodológica para investigaciones relacionadas en un área de creciente interés en la frontera entre economía pública y política tributaria.

4.1.2 Recomendaciones

Consideramos que la falta de conocimiento de los umbrales elimina los incentivos para que los contribuyentes se agrupen alrededor de estos puntos, y en aquellos casos en los que se observen agrupaciones, estas serán el resultado de patrones naturales de comportamiento más que de estrategias de "bunching". Este hallazgo subraya la importancia del conocimiento y la percepción de los contribuyentes sobre los aspectos clave de las políticas tributarias, lo que a su vez moldea su conducta y decisiones.

En situaciones en las que la agrupación es inherente y no inducida por la manipulación estratégica, las implicaciones para la formulación de políticas pueden diferir, lo que resalta la necesidad de considerar tanto los aspectos conductuales como los contextuales al diseñar medidas fiscales efectivas y equitativas.

Una primera recomendación es introducir umbrales desvanecientes en lugar de límites discretos. Esto suavizaría los incentivos para que los contribuyentes se ubiquen justo por debajo de los puntos de corte. Por ejemplo, las reducciones podrían ser decrecientes de manera continua entre 1 y 3 fracciones básicas, en lugar de cambiar súbitamente en 2.13.

Un segundo mecanismo es introducir requisitos de verificación más estrictos para acceder a las deducciones en los tramos superiores. Por ejemplo, solo permitir ciertas rebajas sobre USD24,090.30 si son debidamente certificadas y documentadas. Esto limitaría la subdeclaración ficticia de ingresos.

Una política complementaria para desincentivar las estrategias de evasión y elusión fiscal es introducir auditorías focalizadas en los contribuyentes que declaran ingresos justo bajo los umbrales clave. La percepción de un mayor riesgo de detección contendría los intentos de manipulación.

Adicionalmente, una alternativa que podría resultar más efectiva es establecer sanciones focalizadas, donde si se detecta un comportamiento evasivo documentado, el contribuyente

pierda el derecho a acceder a rebajas y beneficios fiscales por un periodo determinado. De esta forma, se alinean mejor los incentivos, desalentando las declaraciones estratégicas sin necesidad de multas directas.

Finalmente, es necesario generar más conciencia sobre las implicancias éticas y sociales de la evasión fiscal. Las normas ciudadanas de cumplimiento tributario ayudan a complementar los incentivos puramente económicos. Esta estrategia requiere de un trabajo activo y sostenido por parte de la administración tributaria.

La implementación de estas recomendaciones fortalecería la recaudación y equidad del sistema impositivo en Ecuador. Contribuiría a un pacto fiscal más inclusivo y legítimo. Se requiere voluntad política para promover estos cambios y resistir la influencia de grupos de interés que se benefician de la elusión tributaria. También es clave continuar invirtiendo en las capacidades institucionales de gestión y análisis de política pública basada en evidencia. Cumplir no solo es correcto, también es sensato.

5. Referencias

- Alm, J., Bloomquist, K., y McKee, M. (2017). When You Know Your Neighbour Pays Taxes: Information, Peer Effects and Tax Compliance. *Fiscal Studies*, 38(4), 587-613. <https://doi.org/10.1111/1475-5890.12111>
- Alstadsæter, A., Johannesen, N., y Zucman, G. (2018). Who owns the wealth in tax havens? Macro evidence and implications for global inequality. *Journal of Public Economics*, 162, 89-100. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2018.01.008>
- Alstadsæter, A., Johannesen, N., y Zucman, G. (2019). Tax Evasion and Inequality. *American Economic Review*, 109(6), 2073-2103. <https://doi.org/10.1257/aer.20172043>
- Alstadsæter, A., y Jacob, M. (2013). The Effect of Awareness and Incentives on Tax Evasion. *CEifo*, 42.
- Besley, T., y Persson, T. (2014). Why Do Developing Countries Tax So Little? *Journal of Economic Perspectives*, 28(4), 99-120. <https://doi.org/10.1257/jep.28.4.99>
- Cattaneo, M. D., Jansson, M., y Ma, X. (2020). Simple Local Polynomial Density Estimators. *Journal of The American Statistical Association*, 115, 1449-1455. <https://doi.org/10.1080/01621459.2019.1635480>
- Chetty, R., Friedman, J. N., Olsen, T., y Pistaferri, L. (2011). Adjustment Costs, Firm Responses, and Micro vs. Macro Labor Supply Elasticities: Evidence from Danish Tax Records. *The Quarterly Journal of Economics*, 126(2), 749-804. <https://doi.org/10.1093/qje/qjr013>
- Daude, C., Gutiérrez, H., y Melguizo, Á. (2013). What drives tax morale? A focus on emerging economies. *Review of Public Economics*, 207(4), 9-40.
- Doerrenberg, P., y Peichl, A. (2013). Progressive taxation and tax morale. *Public Choice*, 155(3-4), 293-316.
- Feldstein, M. (1995). The Effect of Marginal Tax Rates on Taxable Income: A Panel Study of the 1986 Tax Reform Act. *Journal of Political Economy*, 103(3), 551-572. <https://doi.org/10.3386/w4496>
- Jouste, M., Kaidu, T., Okello, J., Pirttilä, J., y Rattenhuber, P. (2022). Taxpayer response to greater progressivity: Evidence from personal income tax reform in Uganda. *SSRN*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4001294>
- Kastlunger, B., Lozza, E., Kirchler, E., y Schabmann, A. (2013). Powerful authorities and trusting citizens: The Slippery Slope Framework and tax compliance in Italy. *Journal of Economic Psychology*, 34, 36-45.

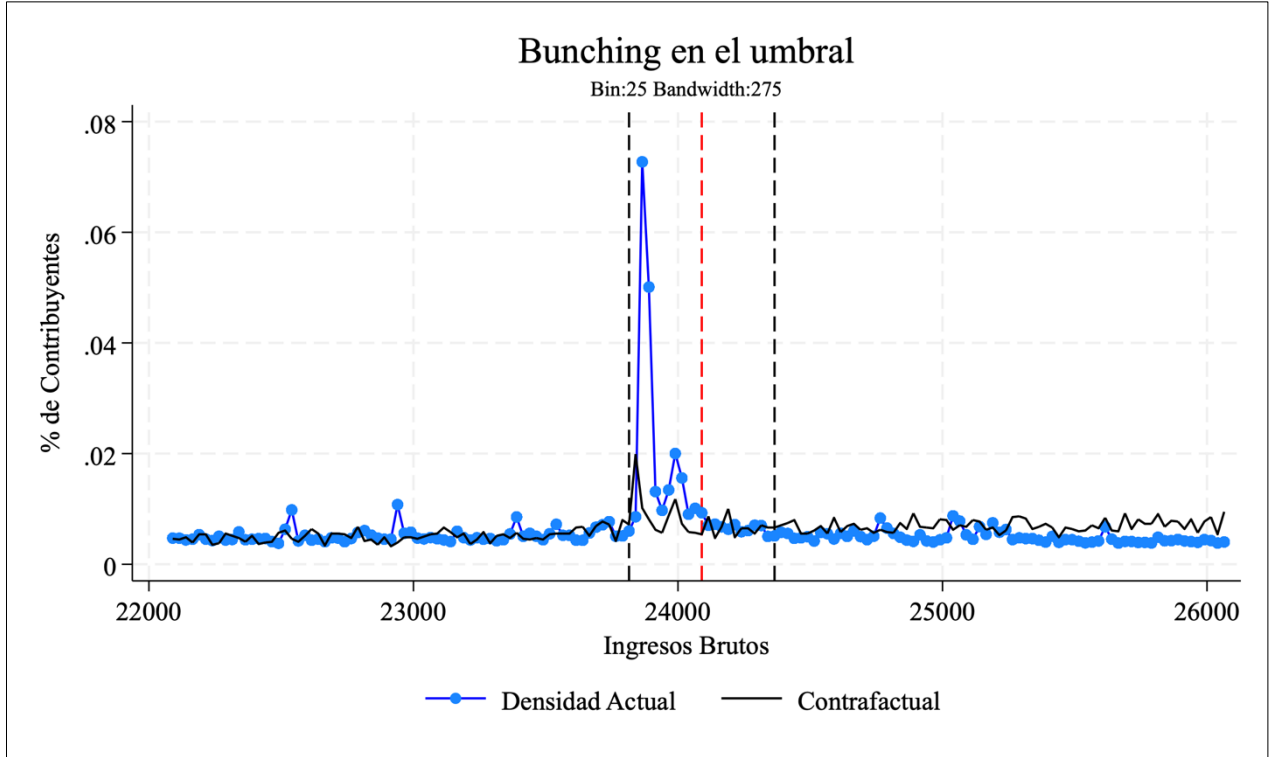
- Kleven, H. J., y Mazhar, W. (2013). Using Notches to Uncover Optimization Frictions and Structural Elasticities: Theory and Evidence from Pakistan. *The Quarterly Journal of Economics*, 128(2), 669-723.
- Luttmer, E., y Singhal, M. (2014). Tax Morale. *Journal of Economic Perspectives*, 28(4), 149-168. <https://doi.org/10.1257/jep.28.4.149>
- McCrary, J. (2008). Manipulation of the running variable in the regression discontinuity design: A density test. *Journal of Econometrics*, 142(2), 698-714. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.005>
- McGee, R. W., Silvia, L., y Jarrín, F. (2007). The Ethics of Tax Evasion: An Empirical Study of Ecuador. *SSRN*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.960104>
- Mortenson, J. A., y Whitten, A. (2020). Bunching to Maximize Tax Credits: Evidence from Kinks in the US Tax Schedule. *American Economic Journal*, 12(3), 402-432. <https://doi.org/10.1257/pol.20180054>
- Mukhtar, S. M., y Habibah, U. (2019). Tax compliance attitude in Malaysia based on gender. *International Journal of Asian Social Science*, 9(1), 86-96.
- Primicias EC. (Diciembre de 2020). Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/cepal-evasion-tributo-ecuador/>
- Richardson, M., y Sawyer, A. (2001). A taxonomy of the tax compliance literature: further findings, problems and prospects. *Australian Tax Forum*, 16, 137.
- Saez, E. (2010). Do Taxpayers Bunch at Kink Points? *American Economic Journal*, 2(3), 180-212. <https://doi.org/10.1257/pol.2.3.180>
- Servicio de Rentas Internas, D. (2022). *Informe de recaudación tributaria 2022*. Boletín técnico anual.
- Skinner, J., y Slemrod, J. (1985). An Economic Perspective on Tax Evasion. *National Tax Journal*, 38, 345-353. <https://doi.org/10.1086/NTJ41792031>
- Slemrod, J. (2007). Cheating Ourselves: The Economics of Tax Evasion. *Journal of Economic Perspectives*, 21(1), 25-48. <https://doi.org/10.1257/jep.21.1.25>
- Slemrod, J. (2019). Tax Compliance and Enforcement. *Journal of Economic Literature*, 57(4), 904-954. <https://doi.org/10.1257/jel.20181437>
- Slemrod, J., y Yitzhaki, S. (2002). Tax avoidance, evasion, and administration. *Handbook of Public Economics*, 3, 1423-1470.
- Stiglitz, J. (1985). The General Theory of Tax Avoidance. *National Tax Journal*, 38(3), 325-337.

- Ventry, D. J. (2000). The Collision of Tax and Welfare Politics: The Political History of the Earned Income Tax. *National Tax Journal*, 53, 983-1026.
<https://doi.org/10.17310/ntj.2000.4S1.01>
- Zamora, Y. (2018). La evasión tributaria y su incidencia en la economía del Ecuador, 2010-2014. *Quipukamayoc*, 26(50), 21-29. <https://doi.org/10.15381/quipu.v26i50.14721>

Apéndice

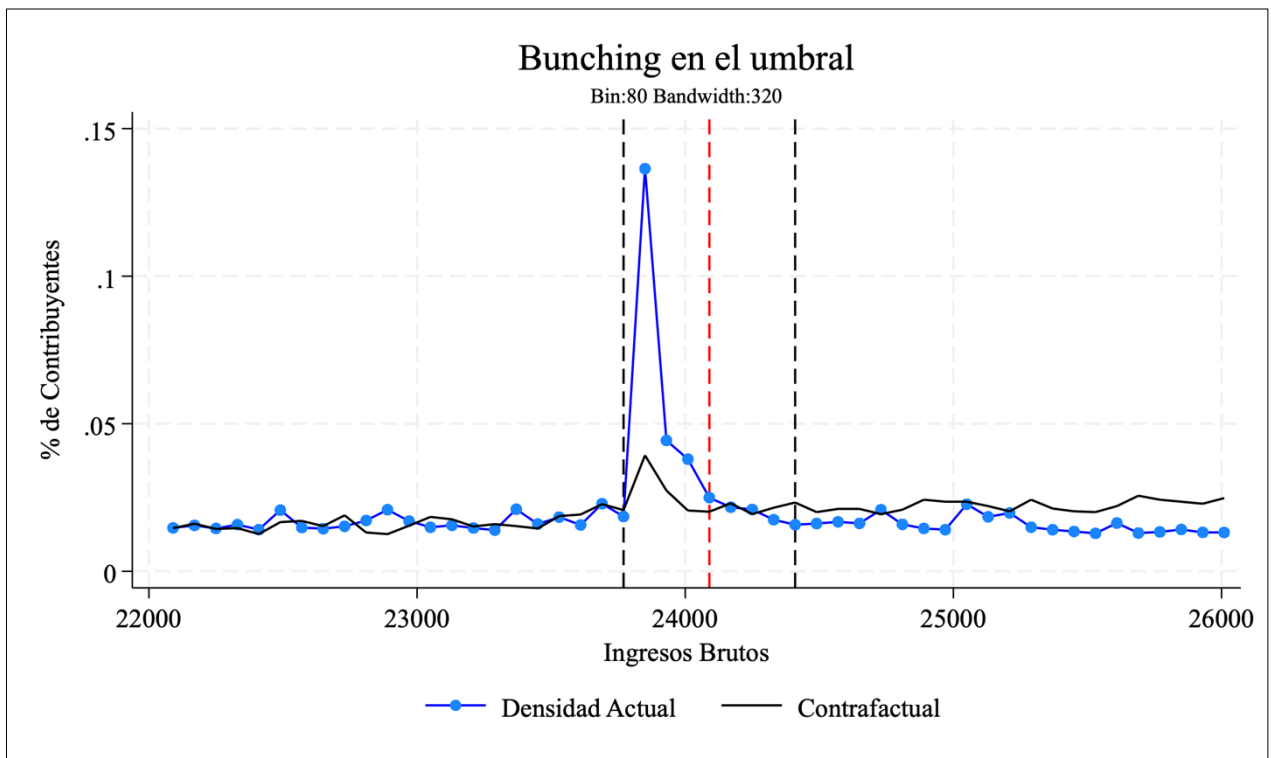
Apéndice 1A

Bunching en el umbral con bin 25 y contrafactual del año 2019.



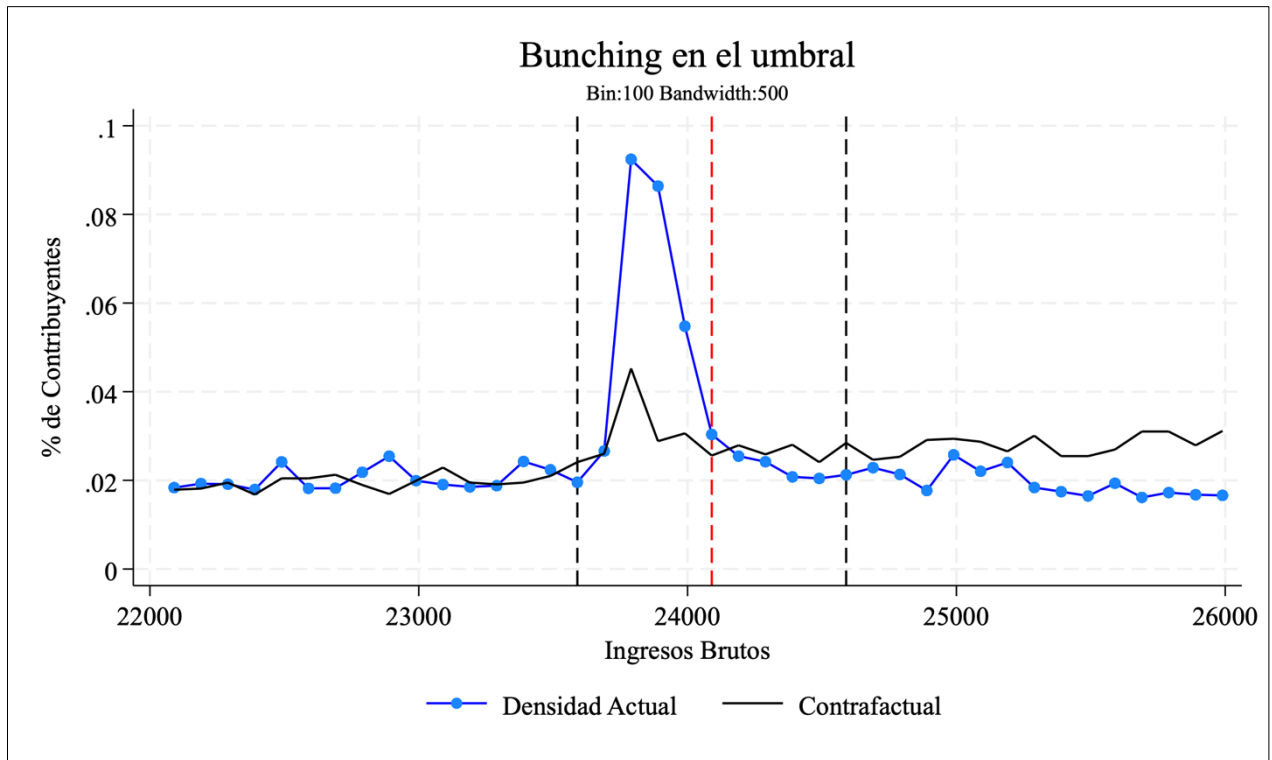
Apéndice 1B

Bunching en el umbral con bin 80 y contrafactual del año 2019.



Apéndice 1C

Bunching en el umbral con bin 100 y contrafactual del año 2019.



Apéndice 2A

Estimación Bunching y Exceso de masa por subgrupos (Ecuación 1)

	\hat{B}	$\hat{\mu}_{\hat{B}_{boot}}$	$\hat{\xi}$	$\hat{\mu}_{\hat{\xi}_{boot}}$
Hombres	0,1225	0,1226 (0,0071) [0,109; 0,1364]	0,1133	0,1135 (0,0054) [0,103; 0,1239]
Mujeres	0,1874	0,1874 (0,0086) [0,1713; 0,2048]	0,1812	0,1813 (0,0069) [0,1674; 0,1946]
Jóvenes	0,1787	0,1787 (0,009) [0,1619; 0,1965]	0,1751	0,1753 (0,0069) [0,1621; 0,1888]
Adultos	0,1435	0,1436 (0,0072) [0,1295; 0,1577]	0,1336	0,1337 (0,0056) [0,1223; 0,1441]
Ancianos	0,1494	0,129 (0,0296) [0,0637; 0,184]	0,1348	0,1245 (0,0243) [0,0593; 0,1656]

(1) Bin = 25 y Bandwidth = 275

Apéndice 2B

Estimación Bunching y Exceso de masa por subgrupos (Ecuación 1)

	\hat{B}	$\hat{\mu}_{\hat{B}_{boot}}$	$\hat{\xi}$	$\hat{\mu}_{\hat{\xi}_{boot}}$
Hombres	0,1188	0,1188 (0,0073) [0,1045; 0,1326]	0,1127	0,1128 (0,0056) [0,1019; 0,1242]
Mujeres	0,1883	0,1882 (0,0089) [0,1714; 0,2061]	0,1839	0,1839 (0,0072) [0,1697; 0,1982]
Jóvenes	0,1803	0,1803 (0,0093) [0,1629; 0,1998]	0,1764	0,1766 (0,0075) [0,1621; 0,1913]
Adultos	0,14	0,14 (0,0073) [0,1253; 0,1536]	0,1347	0,1347 (0,0059) [0,1231; 0,1463]
Ancianos	0,1524	0,1537 (0,0253) [0,1044; 0,2004]	0,1321	0,1333 (0,0206) [0,0924; 0,1731]

(1) Bin = 80 y Bandwidth = 320

Apéndice 2C

Estimación Bunching y Exceso de masa por subgrupos (Ecuación 1)

	\hat{B}	$\hat{\mu}_{\hat{B}_{boot}}$	$\hat{\xi}$	$\hat{\mu}_{\hat{\xi}_{boot}}$
Hombres	0,1195	0,1196 (0,0095) [0,1; 0,138]	0,125	0,1252 (0,007) [0,1113; 0,1382]
Mujeres	0,1854	0,1858 (0,0113) [0,1637; 0,2074]	0,178	0,1783 (0,0086) [0,1611; 0,1952]
Jóvenes	0,1689	0,1691 (0,0119) [0,1451; 0,1919]	0,1693	0,1696 (0,0092) [0,152; 0,1876]
Adultos	0,1468	0,1472 (0,0092) [0,1288; 0,1651]	0,1483	0,1485 (0,0068) [0,1351; 0,1619]
Ancianos	0,1635	0,1629 (0,0319) [0,1003; 0,2241]	0,1364	0,1361 (0,0244) [0,0894; 0,1842]

(1) Bin = 100 y Bandwidth = 500

Apéndice 3A

Estimación Bunching por subgrupos (Ecuación 2)

	$\hat{\theta}_{2022}$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}_{boot2022}}$	$\hat{\theta}_{2019}$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}_{boot2019}}$	$\hat{\theta}^*$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}^*_{boot}}$
Hombres	0,1404	0,1422 (0,0062) [0,1309; 0,1558]	0,0189	0,0222 (0,0107) [0,001; 0,0429]	0,1215	0,12 (0,0123) [0,097; 0,1442]
Mujeres	0,2187	0,2187 (0,0053) [0,2085; 0,2292]	0,0138	0,0148 (0,0163) [-0,0159; 0,0476]	0,2048	0,204 (0,0174) [0,1672; 0,2365]
Jóvenes	0,2009	0,2009 (0,0062) [0,1893; 0,2125]	0,0212	0,0215 (0,015) [-0,0099; 0,0512]	0,1796	0,1794 (0,0164) [0,1464; 0,2113]
Adultos	0,1602	0,1619 (0,0044) [0,1547; 0,172]	0,0236	0,0198 (0,0126) [-0,007; 0,0411]	0,1366	0,1421 (0,0132) [0,1193; 0,1683]
Ancianos	0,1781	0,1715 (0,0277) [0,1175; 0,2238]	0,0155	0,0231 (0,0309) [-0,0446; 0,078]	0,1626	0,1484 (0,0415) [0,0725; 0,2331]

(1) Bin = 25 y Bandwidth = 275

Apéndice 3B

Estimación Exceso de masa por subgrupos (Ecuación 2)

	$\hat{\pi}_{2022}$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}_{boot2022}}$	$\hat{\pi}_{2019}$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}_{boot2019}}$	$\hat{\pi}^*$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}^*_{boot}}$
Hombres	0,1257	0,1271 (0,0043) [0,1191; 0,136]	0,0173	0,0187 (0,0065) [0,0056; 0,0313]	0,1084	0,1084 (0,0076) [0,0941; 0,1238]
Mujeres	0,2136	0,2136 (0,0039) [0,2063; 0,2217]	0,023	0,0235 (0,0102) [0,0039; 0,0447]	0,1907	0,1901 (0,0111) [0,1666; 0,2104]
Jóvenes	0,1944	0,1944 (0,0045) [0,1856; 0,2031]	0,0197	0,0198 (0,0092) [0,0019; 0,0372]	0,1747	0,1746 (0,0103) [0,1546; 0,1941]
Adultos	0,1514	0,152 (0,0029) [0,1468; 0,1581]	0,0238	0,0218 (0,0077) [0,0048; 0,0357]	0,1276	0,1302 (0,0083) [0,1146; 0,1473]
Ancianos	0,1545	0,1511 (0,018) [0,1149; 0,1862]	0,0153	0,0185 (0,0202) [-0,0272; 0,056]	0,1392	0,1326 (0,027) [0,0803; 0,1914]

(1) Bin = 25 y Bandwidth = 275

Apéndice 3C

Estimación Bunching por subgrupos (Ecuación 2)

	$\hat{\theta}_{2022}$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}_{boot2022}}$	$\hat{\theta}_{2019}$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}_{boot2019}}$	$\hat{\theta}^*$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}^*_{boot}}$
Hombres	0,1375	0,1386 (0,0054) [0,1271; 0,1487]	0,0218	0,021 (0,0112) [-0,0031; 0,041]	0,1157	0,1176 (0,0124) [0,0943; 0,1439]
Mujeres	0,218	0,2186 (0,0055) [0,2076; 0,2294]	0,0137	0,0208 (0,0201) [-0,0197; 0,0576]	0,2043	0,1978 (0,021) [0,1597; 0,2389]
Jóvenes	0,1987	0,1987 (0,0067) [0,1846; 0,2112]	0,0103	0,0147 (0,0176) [-0,0192; 0,0486]	0,1884	0,1839 (0,019) [0,1462; 0,2193]
Adultos	0,158	0,1582 (0,0033) [0,1521; 0,1651]	0,0189	0,0221 (0,0137) [-0,0073; 0,0446]	0,1391	0,1361 (0,0139) [0,1115; 0,1649]
Ancianos	0,1525	0,1563 (0,0214) [0,1164; 0,2009]	0,0186	0,0252 (0,04) [-0,0587; 0,1024]	0,1339	0,1311 (0,0456) [0,0442; 0,2215]

(1) Bin = 80 y Bandwidth = 320

Apéndice 3D

Estimación Exceso de masa por subgrupos (Ecuación 2)

	$\hat{\pi}_{2022}$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}_{boot2022}}$	$\hat{\pi}_{2019}$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}_{boot2019}}$	$\hat{\pi}^*$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}^*_{boot}}$
Hombres	0,1285	0,1274 (0,0043) [0,1179; 0,1349]	0,0197	0,0191 (0,0071) [0,0048; 0,0324]	0,1089	0,1083 (0,0082) [0,0924; 0,125]
Mujeres	0,2161	0,2166 (0,0042) [0,2083; 0,2249]	0,0219	0,0265 (0,0134) [0,0001; 0,0511]	0,1942	0,1901 (0,0142) [0,1621; 0,2171]
Jóvenes	0,1958	0,1957 (0,0049) [0,186; 0,2049]	0,0159	0,0188 (0,0116) [-0,0032; 0,0401]	0,1798	0,1769 (0,0126) [0,1525; 0,2009]
Adultos	0,1516	0,1518 (0,0028) [0,1466; 0,1572]	0,0204	0,0219 (0,0085) [0,0031; 0,0363]	0,1312	0,1299 (0,0089) [0,1133; 0,148]
Ancianos	0,1424	0,1451 (0,0162) [0,1148; 0,18]	0,0189	0,023 (0,0253) [-0,0273; 0,0703]	0,1235	0,1221 (0,0302) [0,0647; 0,1825]

(1) Bin = 80 y Bandwidth = 320

Apéndice 3E

Estimación Bunching por subgrupos (Ecuación 2)

	$\hat{\theta}_{2022}$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}_{boot2022}}$	$\hat{\theta}_{2019}$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}_{boot2019}}$	$\hat{\theta}^*$	$\hat{\mu}_{\hat{\theta}^*_{boot}}$
Hombres	0,1397	0,1434 (0,0109) [0,1308; 0,1764]	0,036	0,0387 (0,0279) [-0,0109; 0,1086]	0,1038	0,1047 (0,0301) [0,0327; 0,159]
Mujeres	0,2204	0,2229 (0,0124) [0,2022; 0,2504]	0,0613	0,0416 (0,0407) [-0,053; 0,1035]	0,1591	0,1812 (0,043) [0,1118; 0,2778]
Jóvenes	0,204	0,2036 (0,0164) [0,1708; 0,2356]	0,0405	0,057 (0,0376) [-0,0142; 0,1417]	0,1635	0,1466 (0,0414) [0,0584; 0,2263]
Adultos	0,1604	0,1607 (0,0047) [0,1519; 0,1701]	0,0372	0,0193 (0,033) [-0,0613; 0,0643]	0,1232	0,1414 (0,0334) [0,0954; 0,2214]
Ancianos	0,1407	0,1377 (0,0427) [0,0338; 0,2251]	0,0313	0,0807 (0,0842) [-0,0328; 0,2766]	0,1095	0,0569 (0,0941) [-0,1591; 0,2082]

(1) Bin = 100 y Bandwidth = 500

Apéndice 3F

Estimación Exceso de masa por subgrupos (Ecuación 2)

	$\hat{\pi}_{2022}$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}_{boot2022}}$	$\hat{\pi}_{2019}$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}_{boot2019}}$	$\hat{\pi}^*$	$\hat{\mu}_{\hat{\pi}^*_{boot}}$
Hombres	0,138	0,1401 (0,0065) [0,1311; 0,1593]	0,0264	0,0282 (0,0166) [-0,0022; 0,0687]	0,1116	0,1119 (0,0179) [0,0704; 0,1444]
Mujeres	0,2249	0,2259 (0,0079) [0,2112; 0,2433]	0,0633	0,0498 (0,0248) [-0,007; 0,0905]	0,1616	0,1761 (0,0264) [0,1307; 0,2354]
Jóvenes	0,2026	0,2023 (0,0103) [0,1826; 0,2215]	0,0494	0,0564 (0,0221) [0,009; 0,1053]	0,1531	0,1458 (0,0246) [0,0947; 0,1969]
Adultos	0,1578	0,1582 (0,0036) [0,1517; 0,1658]	0,0262	0,0171 (0,02) [-0,0338; 0,0455]	0,1316	0,1411 (0,0202) [0,1113; 0,1922]
Ancianos	0,1365	0,1341 (0,0284) [0,0714; 0,1855]	0,0344	0,063 (0,0508) [-0,0068; 0,1817]	0,1021	0,0712 (0,0577) [-0,0584; 0,1656]

(1) Bin = 100 y Bandwidth = 500