



UNIVERSIDAD ESAN

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

Análisis económico de la reforma tributaria del Impuesto Selectivo al Consumo en el
2021 sobre las bebidas gaseosas

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Economía y Negocios

Internacionales que presenta:

Autor:

Sofía Carolina Ñaña Pomasonco

Asesor:

José Yasser Dávila García

Código ORCID 0000-0002-1310-1690

Lima, febrero de 2025

Impresión de informe de similitud
(en formato imagen)

Informe de similitud

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
2	repositorio.esan.edu.pe Fuente de Internet	<1%
3	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%
5	lookformedical.com Fuente de Internet	<1%
6	www.valuehealthregionalissues.com Fuente de Internet	<1%
7	rehip.unr.edu.ar Fuente de Internet	<1%
8	prezi.com Fuente de Internet	<1%
9	www.repository.fedesarrollo.org.co Fuente de Internet	<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo

Esta tesis

**ANALISIS ECONÓMICO DE LA REFORMA
TRIBUTARIA DEL IMPUESTO SELECTIVO AL
CONSUMO EN EL 2021 SOBRE LAS BEBIDAS
GASEOSAS**

ha sido aprobada.



.....
Jubitzka Mariana Franciskovic Ingunza (Jurado
Presidente)



.....
Eduardo Javier Mantilla Gonzales de la Cotera
(Jurado)



.....
Jorge Alberto Cortez Cumpa (Jurado)

Universidad ESAN

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA REFORMA TRIBUTARIA DEL IMPUESTO
SELECTIVO AL CONSUMO EN EL 2021 SOBRE LAS BEBIDAS GASEOSAS.

*Se lo dedico a mis padres, mis abuelos, mis hermanos y mis
mascotitas, que han sido mi mayor motivación y soporte en la vida.*

Índice

ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1. Descripción de la situación problemática.....	14
1.1. Formulación del problema.....	14
1.3. Determinación de objetivo	15
1.4. Justificación de la investigación.....	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Bases teóricas	18
2.1.1. Intervención del sector público en la economía.	18
2.1.2. Ingresos fiscales.....	22
2.1.3. Principios fiscales	24
2.1.4. Reforma fiscal	26
2.1.5. Evolución de la teoría fiscal	28
2.1.6. Progresividad.....	30
2.1.7. Traslación tributaria	32
2.1.8. Eficiencia tributaria	34
2.1.9. Equidad tributaria	37
2.2. Antecedentes	41
2.3. Contexto	50
2.4. Hipótesis	56
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	59
3.1. Diseño de la investigación	59
3.2. Población y muestra	59
3.3. Métodos de recolección de datos.....	59
3.4. Método de análisis de datos.....	60
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	64
4.1. Planteamiento del modelo econométrico	64
4.2. Resultados.....	64
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
5.1. Discusión.....	75
5.1.1. Traslación tributaria	75
5.1.2. Eficiencia tributaria	76

5.1.3. Equidad tributaria	78
5.2. Conclusiones	79
5.3. Recomendaciones	80
CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83
CAPÍTULO VII: ANEXOS.....	89

Índice de tablas:

<i>Tabla 1: Resumen de las características más relevantes de los estudios previamente mencionados.</i>	49
Tabla 2: Resumen de hogares encuestados por año	60
Tabla 3: Distribución de la variable “Grupo”	65
Tabla 4: Distribución de la variable “Periodo”	65
Tabla 5: Distribución de observaciones según las variables “grupo” y “periodo”	66
Tabla 6: Gasto en bebidas gaseosas de hogares del grupo de tratamiento después de la reforma	66
Tabla 7: Gasto en bebidas gaseosas de hogares del grupo de tratamiento antes de la reforma	66
Tabla 8: Gasto en bebidas gaseosas de hogares del grupo de control después de la reforma	67
Tabla 9: Gasto en bebidas gaseosas de hogares del grupo de control antes de la reforma	67
Tabla 10: Efecto de la Reforma Tributaria en el Gasto en bebidas Gaseosas; análisis de Diferencias en Diferencias	68
Tabla 11: Regresión lineal	69
Tabla 14: Exceso de gravamen	72
Tabla 15: Progresión del gasto residual	74

Índice de figuras:

Figura 1: Triángulo de Harberger	35
Figura 2: La prevalencia de la obesidad entre niños y adolescentes de 5-19 años .	52
Figura 3: La prevalencia de la obesidad en adultos mayores de 18 años	52
Figura 4: La prevalencia de la obesidad entre niños y adolescentes de 5-19 años en Perú.....	54
Figura 5: La prevalencia de la obesidad en adultos mayores de 18 años en Perú .	55
Figura 6: Tendencia de la prevalencia de diabetes. Perú 2014 – 2020	55
Figura 7: Representación del método de Diferencias en Diferencias.....	62
Figura 8: Evolución de los niveles de precios de la gaseosa	70
Figura 9: Evolución de los niveles del gasto de los hogares en bebidas gaseosas...	71
Figura 10: Exceso de gravamen de cada dominio geográfico.....	72
Figura 11: Ingresos por dominio geográfico	73

ABSTRACT

La presente investigación realiza un análisis económico de la reforma tributaria del Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) en el 2021 en el Perú, aplicado sobre las bebidas gaseosas. La hipótesis planteada en este estudio se basa en que esta reforma ha sido progresiva, es decir, no hubo una traslación impositiva hacia precios finales, fue eficiente al reducir el gasto de los productos gravados y equitativa en términos de redistribución de la carga tributaria.

Este trabajo toma los datos de los años 2021 y 2022 del gasto en bebidas gaseosas recolectados en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Se aplicó un modelo econométrico de Diferencias en Diferencias (DiD) a partir esta información.

Los resultados obtenidos indican que esta reforma fue regresiva, concordando con investigaciones previas, mostrando que, aunque el impuesto logró su objetivo de reducir el gasto en bebidas gaseosas, el aumento en los precios generó una pérdida de bienestar económico para los hogares peruanos que consumían estas bebidas.

Palabras clave: Impuestos, bebida gaseosa, progresividad

This research focuses on an economic analysis of the 2021 Selective Consumption Tax (ISC) reform in Peru, applied to sugary beverages. This study's hypothesis is grounded in the premise that this reform was progressive, meaning there was no pass-through of the tax to final prices, it was effective in reducing the consumption of taxed products, and equitable in terms of redistributing the tax burden.

This study utilizes data from 2021 and 2022 on sugary beverage expenditures collected from the National Household Survey (ENAHU). A Difference-in-Differences econometric model was applied to this information.

The results indicate that the reform was regressive, aligning with previous research, showing that although the tax achieved its goal of reducing expenditure on sugary beverages, the price increase led to an economic welfare loss for Peruvian households consuming these beverages.

Keywords: Taxes, carbonated beverages, progressivity

INTRODUCCIÓN

El análisis económico de una reforma tributaria permite comprender su impacto tanto a corto como a largo plazo en la sociedad y economía de un país (Albi et al., 2009). En particular, las reformas dirigidas a las bebidas gaseosas han cobrado relevancia en tiempos recientes debido a una mayor preocupación respecto a diversos problemas de salud pública asociados con su consumo excesivo. La diabetes, obesidad, y otras enfermedades que son crónicas y no transmisibles, han alcanzado niveles críticos en muchas regiones del mundo, incluyendo América Latina, lo que ha llevado a los gobiernos a implementar políticas fiscales que logren reducir el gasto en estos productos que resultan perjudiciales para el bienestar de las personas (UNICEF, s.f.).

Colchero et al. (2017) han destacado que las políticas fiscales, por ejemplo, aumentar los impuestos a las bebidas gaseosas, sería una manera eficaz para disminuir el gasto de las familias en este bien y así mejorar la salud pública. En este sentido, este tipo de análisis permite evaluar la efectividad de las políticas implementadas y entender cómo las modificaciones a la estructura impositiva afectan el comportamiento de los consumidores.

La reforma tributaria del Impuesto Selectivo al Consumo (ISC, en adelante) realizada en el Perú el 2021, que aumentó la tasa sobre las bebidas gaseosas del 17% a 25% (Decreto Supremo N°266-2021-EF), es un ejemplo claro de como el país busca modificar los incentivos económicos encareciendo estas bebidas para desincentivar su compra y, con ello, contribuir a que disminuya la frecuencia con la que aparecen estas enfermedades crónicas.

No obstante, para que una política fiscal de este tipo sea efectiva, es crucial que el incremento de los precios realmente se traduzca en una reducción en el gasto de estos

productos. Asimismo, es necesario evaluar si esta medida tiene un impacto desigual en diferentes segmentos de la población, particularmente en aquellos de bajos ingresos, quienes podrían ser más vulnerables a los cambios en los precios (Sassi et al, 2013).

El análisis económico de la reforma del ISC es también relevante desde la perspectiva de la recaudación fiscal. Según Chaloupka et al (2011), los impuestos a las bebidas gaseosas no sólo generan ingresos adicionales que podrían ser destinados a programas de salud pública, sino que a su vez son una medida de disuasión para reducir el gasto en estos productos.

Dado este escenario inicial, resulta indispensable hacer un análisis mucho más profundo sobre la reforma tributaria del ISC a las bebidas gaseosas. Es por ello por lo que el objetivo primordial de este estudio es analizar el impacto de esta reforma sobre el gasto de bebidas gaseosas en el Perú, evaluando su progresividad. Los hallazgos de este estudio pueden aportar información que sea relevante para diseñar políticas públicas más efectivas y equitativas en el futuro, no sólo en Perú, sino en otros países emergentes que enfrenten desafíos similares.

El presente trabajo está estructurado de una manera detallada para analizar la problemática señalada. En el capítulo 1, se plantea el problema, donde se hace una descripción sobre la problemática a tratar. A partir de esta se formulan tanto las preguntas como los objetivos. En el capítulo 2 se presenta el marco teórico donde se realiza una revisión detallada de las bases teóricas bajo las cuales se fundamenta este trabajo. Se aborda diversos conceptos clave como la progresividad, traslación, eficiencia y equidad tributaria. En el capítulo 3 se detalla el procedimiento metodológico utilizado en el análisis, señalando la data utilizada. Para el capítulo 4 se muestra el análisis y también la interpretación de los resultados que fueron obtenidos en la regresión y del análisis

económico. Finalmente, en el capítulo 5 se expone la discusión, conclusiones y recomendaciones resultantes de la investigación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problemática

En el Perú, el elevado gasto en bebidas gaseosas es un problema grave debido a sus implicaciones para la salud. De acuerdo con el Ministerio de Salud del Perú (MINSA, 2022) alrededor de 15 millones de personas, las cuales representan el 62 % de las personas mayores de 15 años enfrenta problemas de obesidad o sobrepeso.

La introducción de impuestos a las bebidas gaseosas ha emergido como una medida efectiva para enfrentar los problemas de salud pública derivados de su alta ingesta y modificar los hábitos tanto de gasto como de consumo, al aumentar el precio de estos productos y, por ende, desincentivar su adquisición. Kerr et al. (2013) han evidenciado que, al incrementar el precio de las bebidas gaseosas, se observa una disminución en su consumo, particularmente entre los grupos de población que más las consumen.

La investigación actual está enfocada en analizar la traslación impositiva, eficiencia y equidad de la reforma tributaria al ISC implementada en 2021 sobre las bebidas gaseosas en el Perú. Este análisis no sólo aborda los aspectos económicos de la reforma, sino que considera su repercusión en la salud pública y las implicancias sociales de las políticas fiscales dirigidas a reducir el gasto en estas bebidas azucaradas, proporcionando una evaluación exhaustiva del impacto de la reforma tributaria que permita ofrecer recomendaciones basadas en evidencia para futuras políticas fiscales.

1.1. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿La reforma tributaria al ISC sobre las bebidas gaseosas ha sido progresiva?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿La reforma generó traslación impositiva hacia los precios finales?

- ¿La reforma logró la eficiencia económica en términos de reducción del gasto?
- ¿La reforma logró la equidad en términos de redistribución de la presión tributaria?

1.3. Determinación de objetivo

1.3.1. Objetivo general

Determinar si la reforma tributaria al ISC sobre las bebidas gaseosas en el Perú ha sido progresiva.

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar si hubo traslación impositiva hacia precios finales.
- Examinar si la reforma fue eficiente en términos de reducción del gasto.
- Evaluar si la reforma logró la equidad en términos de redistribución de la presión tributaria.

1.4. Justificación de la investigación

El 1 de octubre de 2021, en Perú se implementó una reforma del ISC para bebidas azucaradas mediante el Decreto Supremo N.º 266-2021-EF. Esta modificación de la Ley del ISC, detalla las partidas arancelarias y las bebidas afectadas por el nuevo régimen impositivo, estableciendo que sólo las bebidas con porcentajes de azúcar igual o superior a 5 gramos por cada 100 mililitros estarán sujetas a la tasa que pasó de 17% a 25%. La finalidad de esta medida es afrontar los desafíos de salud pública vinculados al consumo elevado de azúcar, como la diabetes y obesidad, que han ido en aumento en el país.

Según el MINSA (2023), el 85% de las muertes causadas por el COVID-19 estuvieron asociados con obesidad, destacando la conexión entre las enfermedades relacionadas con el consumo de azúcar y la severidad de la enfermedad. Además, la

Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES, 2020) señaló que casi el 40% de las personas mayores de 15 años en Perú presentaban al menos una condición comórbida, tales como obesidad, hipertensión arterial o diabetes mellitus. Asimismo, la desnutrición, obesidad y diabetes le cuestan al Perú unos USD 10,500 millones, representando el 4.6% del PBI.

Este contexto refuerza la necesidad de evaluar cómo la reforma del ISC en bebidas azucaradas puede contribuir a reducir diversos factores de riesgo y poder mejorar la salud pública. La política fiscal podría tener la capacidad de limitar el consumo de bebidas con altos niveles de azúcares, lo cual ayudaría a mitigar la prevalencia de estas comorbilidades y, en consecuencia, reducir los costos que están relacionados con el tratamiento de estas enfermedades (UNICEF, s.f.).

Es por ello, que esta investigación propone analizar los efectos de la reforma del ISC en el gasto de bebidas gaseosas, evaluar la eficacia de la política en términos de salud pública y determinar su impacto en la carga económica para los consumidores. Asimismo, se busca proporcionar información valiosa para los responsables de políticas que les permita diseñar políticas fiscales más efectivas que equilibren los objetivos de salud pública con las necesidades económicas de la población.

1.5 Delimitación del estudio

Este trabajo es factible debido con el fin de realizar un análisis minucioso del impacto de la reforma tributaria al ISC sobre las bebidas gaseosas en el Perú, abarcando los años 2021 y 2022. La investigación se basa en datos detallados proporcionados por fuentes relevantes, como: el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (MEF).

La muestra utilizada incluye datos de gasto en bebidas gaseosas provenientes de 19,328 hogares. También se contó con información de los precios de las bebidas gaseosas durante los años 2021 y 2022. Esta base de datos permitirá una evaluación integral del impacto de la reforma en el gasto, así como en sus impactos sobre la salud pública y la política fiscal.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Este estudio tiene como propósito examinar el impacto de la reforma tributaria N° 266-2021-EF en el gasto en bebidas gaseosas. Para ello, en primer lugar, se elaboró un marco teórico que clarifica los conceptos necesarios para analizar la progresividad de la reforma. Esto incluye fundamentos como traslación impositiva, eficiencia y equidad tributaria. Asimismo, este marco teórico proporciona la base para determinar cómo la reforma afecta el comportamiento del consumidor y cómo se distribuye la carga tributaria.

2.1. Bases teóricas

2.1.1. Intervención del sector público en la economía.

La participación del sector público en la economía podría ser justificada por la existencia de fallas de mercado, que se producen cuando los mercados no logran asignar los recursos de manera eficiente o equitativa. Según Stiglitz (1989), la búsqueda de estabilidad macroeconómica, equidad y eficiencia son razones fundamentales que impulsan la intervención estatal. Las ineficiencias en el mercado pueden manifestarse de diversas maneras: la provisión de bienes públicos, externalidades, competencia imperfecta y asimetría de información.

Estas fallas de mercado no solo obstaculizan el funcionamiento óptimo de la economía de un país, sino que también pueden generar desigualdades en el acceso a recursos y oportunidades (Tanzi, 2000).

A. Bienes públicos

Los bienes públicos presentan una de las principales limitaciones del mercado debido a su naturaleza no excluible y no rival. En un sistema de mercado, los bienes se distribuyen a través de precios que reflejan el costo marginal de producción y el valor

atribuido por los consumidores. Sin embargo, los bienes públicos no pueden excluir a los individuos de su consumo, independientemente de su contribución financiera. Además, el consumo de un individuo no reduce la disponibilidad para otros, lo que elimina los incentivos para que los proveedores privados los ofrezcan, ya que no pueden recuperar costos a través de precios de mercado (Carande-Kulis et al, 2007).

Esta situación genera lo que se conoce como el problema del aprovechamiento, donde los individuos pueden beneficiarse del bien sin contribuir a su financiamiento, llevando a una subprovisión o ineficiencia en su suministro por parte del mercado. Debido a esto, la intervención estatal se justifica como un mecanismo necesario para asegurar la producción y distribución adecuada de estos bienes. A través de la recaudación impositiva, el Estado puede financiar bienes públicos, garantizando así el acceso universal y corrigiendo las ineficiencias asociadas con la provisión privada, fomentando una distribución más eficiente y justa de los recursos (Holtermann, 1972).

B. Externalidades

Estos se describen como los impactos secundarios que la actividad de producción o consumo de bienes y servicios generan sobre individuos que no están directamente involucrados en la transacción económica (Holtermann, 1972). Estos impactos pueden ser tanto beneficiosos como perjudiciales, y en cualquiera de los casos, el mercado no logra reflejarlos adecuadamente en los precios, lo que lleva a una asignación ineficiente de los recursos (Carande-Kulis et al., 2007).

En el contexto de las externalidades negativas los costos asociados no son asumidos por el productor o el consumidor, sino que recaen sobre la sociedad en su totalidad, lo que ocasiona una sobreproducción de bienes que generan efectos adversos. En contraste, las externalidades positivas, tales como los beneficios derivados de la

educación o la investigación, llevan a una subproducción de bienes que benefician a otros sin recibir compensación (Lazăr, 2018).

Para abordar estas ineficiencias, el Estado interviene mediante el uso de impuestos, subsidios o regulaciones, buscando garantizar que los precios reflejen los costos y beneficios sociales en su totalidad, lo que a su vez promueve una asignación más eficiente y justa de los recursos (Lazăr, 2018).

C. Competencia imperfecta

La competencia imperfecta se refiere a una alteración en el funcionamiento del mercado que se presenta cuando no se cumplen las condiciones necesarias para que exista una competencia libre y eficiente entre los productores. A diferencia de los mercados de competencia perfecta, en los cuales numerosos oferentes y demandantes interactúan para determinar los precios de manera óptima, en los mercados con competencia imperfecta, uno o unos pocos productores podrían poseer la capacidad de afectar los precios y la disponibilidad de bienes o servicios. Este poder de fijación de precios generalmente se origina de barreras a la entrada, economías de escala, o la existencia de monopolios u oligopolios (Schwartz & Wilde, 1982).

En estos mercados, las empresas suelen limitar la producción para maximizar sus ganancias, lo que conduce a un incremento en los precios y una menor oferta en comparación con lo que se esperaría en un entorno competitivo. Esta situación genera una asignación ineficiente de recursos y provoca una pérdida de bienestar para los consumidores. Además, la falta de competencia puede disminuir la presión sobre las empresas para innovar o mejorar la calidad de sus productos (Perry, 1984).

Ante esta problemática, a través de regulaciones antimonopolio, leyes de competencia y políticas de control de precios, el gobierno busca reducir el poder de

mercado excesivo, promover una mayor competencia y proteger a los consumidores de posibles abusos. Estas acciones están orientadas a restaurar una asignación más eficiente de recursos, establecer precios más justos y fomentar un mayor bienestar económico en general (Schwartz & Wilde, 1982).

D. Información asimétrica

La información asimétrica es otra falla de mercado que se ocurre cuando en una transacción económica, una de las partes tiene mayor o mejor información que la otra parte, generando desequilibrios en la toma de decisiones y, en consecuencia, una asignación ineficiente de recursos. La asimetría puede afectar tanto a consumidores como a productores, y es común en mercados como el de seguros, servicios financieros o productos especializados (Frieden y Hawkins, 2010).

Dos problemas principales surgen de la información asimétrica se manifiesta a través de selección adversa o de riesgo moral. La selección adversa se presenta cuando, debido a la falta de información completa, los compradores o vendedores realizan transacciones ineficientes. El riesgo moral, por otro lado, se presenta cuando una de las partes, después de firmar un contrato, actúa de manera menos cuidadosa porque no asume directamente las consecuencias de sus acciones, como sucede en los contratos laborales o en el ámbito de los seguros (Auronen, 2003).

Para corregir estas ineficiencias, el Estado promueve políticas que permitan la divulgación de información, además supervisan contratos y regulan mercados financieros para reducir los efectos negativos de la asimetría de información (Stiglitz, 2003).

2.1.1.2. Objetivos de la intervención pública

Además de abordar las fallas del mercado, el sector público también interviene con el propósito de redistribuir el ingreso y fomentar la equidad social. Aunque el

mercado tiene la capacidad de asignar recursos de manera eficiente, no siempre logra una distribución justa del ingreso. La redistribución mediante impuestos progresivos, transferencias y programas sociales es un enfoque utilizado por los gobiernos para corregir las desigualdades que surgen en el sistema de mercado. Según Menger (1986), la redistribución de la riqueza se justifica tanto desde una perspectiva utilitaria como por razones de justicia social.

2.1.1.3. Límites y problemas de la intervención del sector público

Aunque la intervención estatal es crucial en diversas áreas, también conlleva ciertas limitaciones. Los fallos de gobierno son una posibilidad que puede surgir cuando las acciones del Estado no producen los resultados esperados o generan ineficiencias adicionales. Un problema frecuente es la captura regulatoria, que ocurre cuando las entidades responsables de regular ciertos sectores de la economía son influenciadas por los intereses de las empresas que deberían supervisar. Este fenómeno puede resultar en decisiones que favorecen a grupos específicos en detrimento del bienestar general (Miranda & Márquez, 2004).

2.1.2. Ingresos fiscales

Los ingresos fiscales son esenciales para el funcionamiento de cualquier Estado moderno, ya que representan los recursos económicos que el gobierno obtiene para financiar sus actividades y cumplir con sus responsabilidades. Mediante la recaudación de impuestos y otras contribuciones, los ingresos fiscales permiten al Estado implementar políticas públicas orientadas a promover el bienestar social, la justicia y el desarrollo económico. Por lo tanto, la estructura y composición de los ingresos fiscales son de particular relevancia para economistas y formuladores de políticas, ya que afectan tanto

la capacidad del gobierno para financiar sus actividades como la eficiencia y equidad del sistema tributario (Esteller, et al., 2015).

Los ingresos fiscales se pueden clasificar en varias categorías. Una de las distinciones más comunes es entre impuestos, tasas y contribuciones. Los impuestos son tributos que los ciudadanos y las empresas están obligados a contribuir al Estado sin obtener un retorno directo a cambio. Dentro de los impuestos, están los directos, que se imponen directamente sobre los ingresos o el patrimonio de los contribuyentes. Estos impuestos pueden ayudar a la redistribución de la riqueza, ya que su progresividad permite que las personas que tengan ingresos más altos sean quienes contribuyan proporcionalmente más. En contraste, los impuestos indirectos, se aplican al consumo y tienden a ser más regresivos, afectando de manera desproporcionada a los hogares con recursos menores (Piketty & Saez, 2007).

Los impuestos afectados son aquellos que están sujetos a modificaciones o reformas específicas, como los impuestos que gravan productos considerados perjudiciales para la salud pública, como el impuesto sobre bebidas azucaradas. La implementación de estos impuestos intenta desalentar el consumo de dichos productos y, al mismo tiempo, recaudar ingresos tributarios que se pueden utilizar para financiar programas de salud pública (Albi et al., 2009).

Las tasas son otro tipo de ingreso fiscal que se exige por la provisión de un servicio particular. Los ciudadanos las pagan al solicitar un servicio particular, como la emisión de licencias o permisos, y su monto generalmente es establecido en relación al costo de lo que se ofrece en el servicio. A diferencia de los impuestos, las tasas están más directamente vinculadas al servicio recibido lo que puede contribuir a una percepción más favorable del sistema fiscal entre los contribuyentes (Esteller, et al., 2015).

Las contribuciones especiales son ingresos fiscales destinados a financiar proyectos o servicios específicos y se recaudan de forma obligatoria. Estas contribuciones son esenciales para asegurar la protección social y el bienestar de la ciudadanía en la vejez o en situaciones de desempleo (Esteller, et al., 2015).

La relevancia de los ingresos fiscales radica en su capacidad para financiar el gasto público. Un sistema tributario sólido y eficiente es fundamental para que el gobierno pueda cumplir con sus responsabilidades, que abarcan desde la provisión tanto de bienes como de servicios públicos hasta el mantenimiento de infraestructuras y la garantía de la seguridad nacional. Una recaudación adecuada de ingresos fiscales es importante para poder promover el crecimiento económico y la estabilidad social. Sin embargo, es crucial que la estructura tributaria sea equitativa y no perjudique a la población más vulnerable. En este sentido, la capacidad del sistema fiscal para redistribuir la riqueza y proporcionar servicios esenciales es un indicador clave de su efectividad (Piketty & Saez, 2007).

Además, la gestión de los ingresos fiscales es fundamental para asegurar la sostenibilidad fiscal a largo plazo. La evasión y elusión fiscal son problemas comunes que pueden debilitar la base impositiva y limitar la capacidad del Estado para financiar sus actividades. Según Albi et al. (2009), la claridad y la eficacia en la gestión fiscal son aspectos fundamentales para maximizar la recaudación tributaria y garantizar que haya una confianza de la ciudadanía en el todo el sistema.

2.1.3. Principios fiscales

Los principios impositivos son fundamentales para la creación y ejecución de un sistema fiscal efectivo y justo. Estos principios guían a los legisladores y formuladores de políticas fiscales en la creación de impuestos que no solo sean eficientes en su recaudación, sino que también promuevan la equidad y la transparencia (Albi et al., 2009).

Uno de los principios más conocidos es el principio de equidad, que se divide en dos categorías: equidad horizontal y equidad vertical. Según Esteller et al. (2015), este principio es fundamental para garantizar la equidad y la redistribución de la riqueza.

Otro principio clave es el principio de eficiencia, que sostiene que el sistema tributario debe diseñarse de manera que no distorsione las decisiones económicas de los contribuyentes. Un impuesto eficiente minimiza los costos de cumplimiento y evita alterar significativamente el comportamiento de individuos y empresas (Esteller, et al., 2015).

El principio de perceptibilidad administrativa se refiere a la habilidad de los contribuyentes para entender de manera clara sus responsabilidades fiscales. Esto significa que las normativas fiscales tendrían ser claras y predecibles, lo que permitirá a los contribuyentes organizar sus actividades económicas sin sorpresas inesperadas. Un sistema fiscal que carece de certeza puede generar desconfianza y evasión fiscal, lo que a su vez reduce la eficacia del sistema tributario (Esteller, et al., 2015).

Por su parte, el principio de simplicidad administrativa también es fundamental. Un sistema tributario sencillo reduce la carga administrativa tanto para el gobierno como para los contribuyentes. La complejidad en las leyes fiscales puede causar confusión y aumentar los costos de cumplimiento, desalentando a los contribuyentes a cumplir con sus responsabilidades fiscales. Según Esteller, et al. (2015), la simplicidad en el diseño impositivo es crucial para fomentar la conformidad y la eficiencia para recaudar impuestos.

Además, el principio de flexibilidad implica que el sistema tributario debe ser adaptable a cambios económicos y sociales. La capacidad de ajustar las políticas fiscales

en respuesta a las condiciones cambiantes del mercado es esencial para asegurar que el sistema tributario continúe siendo eficaz a lo largo del tiempo. (Esteller, et al., 2015).

Por último, el principio de transparencia sostiene que los procesos de recaudación y gasto de los ingresos fiscales deben ser claros y accesibles para el público. La transparencia es un pilar importante para construir confianza en el sistema tributario y fomentar la rendición de cuentas del gobierno. Un sistema fiscal transparente ayuda a asegurar que los ingresos se utilicen de manera responsable y se dirijan a áreas que benefician a la sociedad (Esteller, et al., 2015).

2.1.4. Reforma fiscal

La reforma tributaria es un proceso esencial para cualquier país que busca modernizar su sistema fiscal y mejorar la eficiencia y equidad en la recaudación de impuestos. Su importancia radica en varios aspectos clave que impactan no solo la economía, sino también el bienestar social y el desarrollo sostenible de una nación (Albi et al., 2009).

Una reforma tributaria puede contribuir significativamente a la recuperación económica. En contextos de crisis económica, es fundamental que los gobiernos ajusten sus políticas fiscales para abordar las nuevas realidades. Una reforma bien diseñada puede aumentar la recaudación fiscal, permitiendo que el Estado financie programas de ayuda y estímulo económico necesarios para aliviar los efectos de la crisis y promover la recuperación (Musgrave, 1968).

Además, las reformas tributarias pueden promover la equidad social. Los sistemas fiscales regresivos, que gravan proporcionalmente más a los hogares de bajos ingresos, pueden aumentar la desigualdad económica y social. Al implementar una reforma tributaria que introduzca impuestos progresivos y elimine exenciones innecesarias, los

gobiernos pueden lograr una distribución más equitativa de la carga tributaria (Musgrave, 1968).

La eficiencia económica también es un aspecto crucial que se puede mejorar mediante una reforma tributaria. Un sistema tributario lleno de exenciones y distorsiones puede afectar negativamente las decisiones económicas de individuos y empresas. Al simplificar el código tributario y eliminar impuestos que desincentivan la inversión y el trabajo, se puede fomentar un ambiente más favorable para el crecimiento económico (Albi et al., 2009).

Además, la sostenibilidad fiscal es otra razón de peso para llevar a cabo reformas tributarias. Con el crecimiento de la deuda pública y el aumento de las demandas de gasto en áreas como salud, educación e infraestructura, es esencial que los gobiernos cuenten con un sistema fiscal que les permita financiar sus obligaciones a largo plazo. Una reforma tributaria puede ayudar a garantizar que los ingresos fiscales crezcan en línea con las necesidades del gasto público, lo que es crucial para la estabilidad financiera del país (Agosin et al., 2005).

Por otro lado, la claridad y responsabilidad en la gestión son elementos fundamentales que se pueden fortalecer a través de una reforma tributaria. Un sistema tributario claro y fácil de entender puede aumentar la confianza del público en el sector público y reducir la evasión fiscal. Cuando los ciudadanos confían en el sistema y en que sus contribuciones se utilizan de manera efectiva, es más probable que cumplan con sus obligaciones fiscales (Esteller, et al., 2015).

Por tanto, una reforma bien diseñada no solo busca aumentar la recaudación fiscal y promover la recuperación económica, sino que también se orienta hacia la implementación de impuestos progresivos que aseguren una mejor distribución de la

carga fiscal. Esto es crucial, ya que un sistema fiscal progresivo implica que aquellos que tengan ingresos más altos tengan que contribuir más, lo que ayuda a reducir la desigualdad y a financiar programas sociales esenciales (Esteller, et al., 2015).

2.1.5. Evolución de la teoría fiscal

La teoría fiscal ha evolucionado significativamente para abordar los desafíos derivados de las externalidades negativas asociadas a ciertos bienes y servicios, como las bebidas azucaradas, cuyo consumo excesivo representa una preocupación mundial por su impacto en la salud pública. En este sentido, los impuestos correctivos o conocidos también como pigouvianos, han surgido como una herramienta clave para corregir fallas de mercado y promover objetivos de bienestar social. Propuestos por Pigou (1920), estos impuestos buscan internalizar los costos sociales derivados de actividades económicas que generan externalidades negativas, incentivando cambios en el comportamiento tanto en consumidores como en productores.

La aplicación de impuestos correctivos parte de la idea de que ciertos bienes generan costos que no se reflejan en sus precios de mercado, como ocurre con las bebidas con altos niveles de azúcar y su relación con problemas de salud como obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares. El precio de mercado de estos productos no incluye los costos asociados al tratamiento de estas enfermedades, lo que resulta en su sobreproducción y sobreconsumo. Al incrementar el precio de estos bienes, los impuestos correctivos buscan reducir su consumo, promoviendo una distribución más eficiente de los recursos en la economía y mejorando los indicadores de salud pública (Musgrave, 1968).

El uso de impuestos correctivos ha adquirido especial relevancia en las décadas recientes como parte de las políticas de salud pública, en respuesta a fenómenos como la

globalización, el cambio en los patrones alimentarios y las estrategias de marketing de la industria de alimentos y bebidas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha recomendado su implementación para reducir el consumo de productos ultraprocesados, como las bebidas azucaradas, cuyo consumo excesivo está asociado con un aumento significativo de enfermedades que son no transmisibles. Además, la OMS ha sugerido destinar los ingresos generados por estos impuestos a iniciativas de prevención y tratamiento de enfermedades vinculadas con el consumo excesivo de azúcar, subrayando su doble objetivo: mejorar la salud de toda la ciudadanía y fortalecer los sistemas de salud pública (Musgrave, 1968).

Desde su concepción teórica, los impuestos correctivos encontraron inicialmente aplicación en contextos ambientales, como la regulación de emisiones contaminantes durante las décadas de 1960 y 1970. Posteriormente, su uso se extendió al ámbito de la salud pública con impuestos sobre productos como el tabaco y el alcohol, debido a su relación con enfermedades crónicas. A partir de la década de 2000, los impuestos a alimentos y bebidas no saludables adquirieron protagonismo, en respuesta al aumento global de la obesidad y enfermedades metabólicas. Países como Dinamarca, Francia, México y Chile implementaron gravámenes aplicados a alimentos y bebidas con altos contenidos de azúcar, grasas saturadas y sodio, logrando impactos significativos en el consumo y, en algunos casos, incentivando a los fabricantes a reformular sus productos (Albi et al., 2009).

En Perú, los impuestos correctivos se han consolidado como elemento de una estrategia que permita enfrentar desafíos en la salud pública. En 2018, el gobierno introdujo tasas diferenciadas en función del contenido de azúcar en las bebidas, y en 2021, se incrementó la tasa del Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) del 17% al 25% para bebidas con más de 5 gramos de azúcar por cada 100 mililitros. La experiencia peruana

refleja cómo los principios de la teoría fiscal pueden adaptarse a contextos locales para abordar problemas contemporáneos como la obesidad y el consumo excesivo de azúcar. En este sentido, los impuestos correctivos han demostrado ser una herramienta eficaz para modificar patrones de consumo, mejorar los indicadores de salud pública y generar recursos destinados al bienestar social. La implementación de estas medidas en Perú se inserta en una trayectoria global que subraya el papel central de los impuestos correctivos en la promoción del bienestar colectivo (Albi et al., 2009).

2.1.6. Progresividad

La progresividad de un impuesto es un concepto clave en la teoría fiscal. Se refiere a cómo la presión tributaria se distribuye entre los contribuyentes de acuerdo con su capacidad económica. En términos sencillos, un impuesto es progresivo si las personas con ingresos más altos pagan una proporción más alta de sus ingresos o riqueza en impuestos que las personas con menores ingresos o menos riqueza (Albi, 2009).

La no traslación significativa del impuesto sobre los precios finales y la capacidad de reducir efectivamente la ingesta de los productos gravados, a su vez son criterios necesarios para tomar en cuenta al determinar la progresividad de un impuesto. Estos aspectos aseguran que la reforma fiscal logre sus objetivos sin causar efectos adversos no deseables en el mercado o en la equidad del sistema tributario (Musgrave & Musgrave, 1989).

La progresividad se evalúa en función de cómo cambia la tasa impositiva efectiva a medida que aumenta la base imponible, que puede ser el ingreso, la riqueza, el gasto o el consumo, en función del tipo de impuesto aplicado. En ese sentido, si la tasa impositiva efectiva aumenta con la base imponible, el impuesto es progresivo; si permanece

constante, el impuesto es proporcional; y si disminuye, se considera regresivo (Musgrave & Musgrave, 1989).

El argumento a favor de los impuestos progresivos radica en el principio de la capacidad de pago, que sostiene que aquellos con mayor capacidad económica deben contribuir más al financiamiento del Estado. Este principio, central en la filosofía del bienestar económico, fue formalizado por Pigou (1920), quién sostuvo que un USD adicional tiene menos valor para una persona con altos ingresos que para una persona de escasos recursos, por lo que gravar más fuertemente a los ricos genera una pérdida de bienestar social menor en comparación con gravar a los pobres.

Aunque la progresividad es generalmente vista como una herramienta para la justicia fiscal, también ha sido objeto de críticas. Los críticos argumentan que los impuestos progresivos pueden crear distorsiones en la economía al desincentivar el ahorro, la inversión y la generación de ingresos (Mirrlees, 1971). Esto se debe a que, al aumentar la presión tributaria a medida que crecen los ingresos, los individuos y las empresas pueden sentir una menor motivación para incrementar su productividad o realizar inversiones adicionales.

Sin embargo, Piketty y Saez (2007) sostienen que, cuando se diseñan adecuadamente, los impuestos progresivos pueden equilibrar efectivamente la equidad y la eficiencia. Un sistema fiscal progresivo no solo contribuye a una redistribución más justa del ingreso al ayudar a financiar programas sociales que proporcionan igualdad de oportunidades, como la educación y la salud pública, igualmente puede ser estructurado para minimizar las distorsiones económicas, mediante una adecuada calibración de las tasas impositivas y una implementación cuidadosa de las políticas. En este sentido, la clave está en diseñar reformas fiscales que logren un balance entre la eficiencia

económica y la equidad social, asegurando así que los beneficios sociales superen a los posibles impactos negativos sobre la economía (Jourmard et al., 2012).

En el caso del sistema tributario peruano, este se caracteriza por una estructura regresiva en impuestos indirectos, como IGV, que afecta en mayor proporción a los hogares de menores ingresos. Por otro lado, los impuestos directos, como el Impuesto a la Renta, han mostrado limitaciones en su capacidad para redistribuir la riqueza debido a tasas relativamente bajas y niveles significativos de informalidad (CEPAL, 2018).

En el ámbito de los impuestos correctivos, como el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC), se han implementado medidas para gravar productos que generan externalidades negativas, buscando también objetivos de progresividad mediante tasas diferenciadas según el tipo de bien. No obstante, el impacto redistributivo de estas medidas sigue siendo materia de debate, especialmente en contextos donde las cargas fiscales recaen desproporcionadamente sobre sectores vulnerables. A pesar de los avances, el desafío de construir un sistema tributario que sea más progresivo persiste como un objetivo clave para promover mayor equidad y sostenibilidad fiscal (CEPAL, 2018).

2.1.7. Traslación tributaria

La traslación impositiva en la teoría fiscal se refiere a como la carga de un impuesto, originalmente gravada a una entidad se desplaza hacia otros agentes económicos (Albi et al., 2009). Es decir, aunque un impuesto sea nominalmente gravado a una persona o empresa, el impacto económico puede ser soportado por otros agentes a través de cambios en los precios finales, salarios u otros mecanismos de mercado. Este fenómeno es especialmente relevante en el análisis de la incidencia tributaria, ya que se

busca determinar quién soporta realmente la presión de un impuesto (Piketty & Saez, 2007).

Para los impuestos indirectos, como el IGV o los impuestos especiales sobre productos específicos, la traslación es un tema crucial. Un impuesto sobre un bien de consumo puede ser trasladado por el productor al consumidor final a través de un aumento en el precio del bien. Si la demanda del bien es inelástica, es decir, si los consumidores no reducen significativamente su ingesta cuando el precio sube, la mayor parte del impuesto se trasladará al consumidor. Sin embargo, si la demanda es elástica, el productor absorbería la parte mayor del impuesto, reduciendo sus márgenes de beneficio (Esteller et al, 2015).

La capacidad de traslación de un impuesto depende de diversos factores de la estructura del mercado y las condiciones de competencia. Un mercado de competencia perfecta puede tener un menor margen para que los productores trasladen el impuesto al precio final de su producto, dado que cualquier aumento de precio podría hacerles perder clientes respecto a sus competidores. En cambio, en un mercado monopolístico o con pocos competidores, los productores tendrían un mayor poder para ajustar los precios finales y trasladar la presión tributaria a los consumidores (Musgrave & Musgrave, 1989).

Cabe mencionar que, la traslación impositiva no sólo afecta a los precios de los bienes y servicios, sino que también puede tener implicaciones para la asignación de recursos en la economía (Albi et al, 2009). Cuando un impuesto se traslada completamente, puede distorsionar los incentivos económicos, llevando a cambios en la producción y el consumo que no necesariamente reflejan las preferencias óptimas de los consumidores y productores. Esto puede resultar en ineficiencias económicas, como la sobreproducción o subproducción de ciertos bienes o servicios (Harberger, 1964),

Otro aspecto relevante de la traslación impositiva es su influencia en la distribución de la presión tributaria entre diferentes grupos sociales. La forma en que se traslada un impuesto puede alterar la equidad del sistema fiscal (Musgrave & Musgrave, 1989). Si un impuesto indirecto sobre un bien de consumo masivo es trasladado completamente al consumidor, es probable que tenga un efecto regresivo, afectando más a los hogares con menores ingresos que emplean una fracción mayor de su ingreso en ese bien (Joumard et al., 2012).

Según la CEPAL (2018), en Perú, el IGV, tiene una alta traslación a los precios finales, lo que afecta principalmente a los hogares con ingresos más bajos. Sin embargo, en el caso de los impuestos selectivos, como el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC), la traslación varía dependiendo del mercado.

2.1.8. Eficiencia tributaria

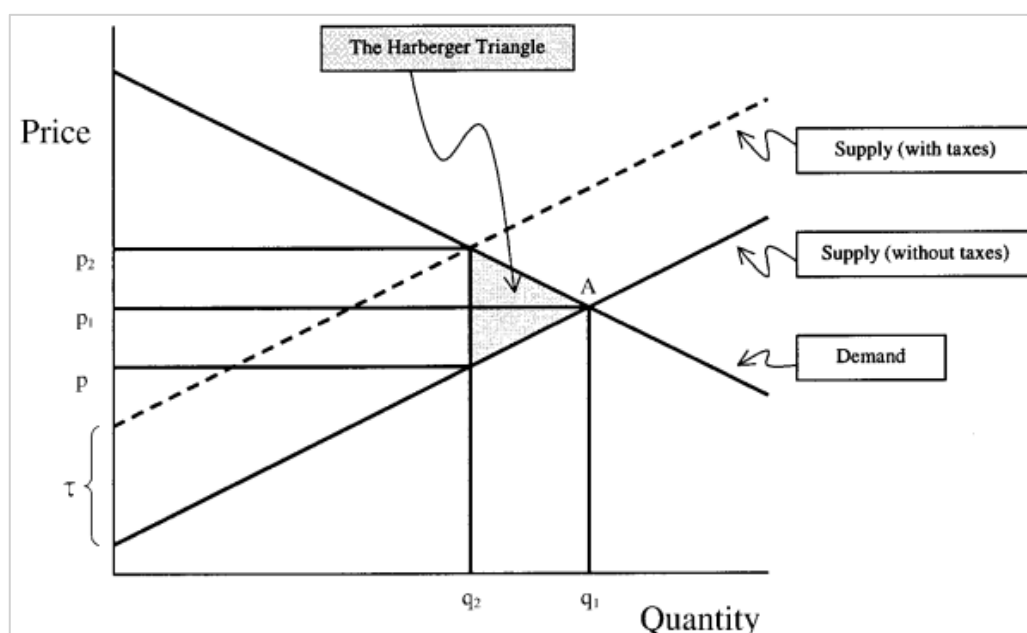
Como señala Rosen (2014), la eficiencia impositiva se refiere a la capacidad de un sistema tributario para alcanzar sus objetivos con el menor costo posible en términos de distorsiones económicas. Sin embargo, cuando se introduce un impuesto, es necesario tomar en cuenta que este puede ocasionar un cambio o una alteración en el comportamiento de los consumidores, debido a que alteraría los precios relativos de los bienes, generando una pérdida de bienestar económico medible a través del efecto sustitución, o también denominada coste de eficiencia o exceso de gravamen (Esteller et al, 2015).

Desde una perspectiva analítica, el exceso de gravamen se define como la diferencia entre la demanda y la oferta de todas las unidades que no se han producido debido al establecimiento del impuesto, es decir, representa el costo adicional de bienestar que surge como consecuencia de las distorsiones que los impuestos provocan tanto en las

decisiones de consumo como de producción (Rosen, 2014). Esta pérdida de bienestar económico se puede calcular mediante el triángulo de Harberger (1964).

Este triángulo (véase figura 1) ilustra cómo la imposición de un impuesto crea una distorsión en el mercado, provocando una diferencia entre el precio que los consumidores pagan y el precio que los productores reciben. En un mercado sin impuestos, el equilibrio se alcanza cuando la cantidad ofrecida y demandada son iguales, lo que permite determinar un precio y una cantidad de equilibrio. Sin embargo, al imponer un impuesto, el precio para los consumidores aumenta, mientras que el precio recibido por los productores disminuye. Esta brecha reduce ambas cantidades llevando tanto a una menor producción como a un menor consumo respecto a lo que ocurriría en ausencia del impuesto. Por tanto, este triángulo es una medida de ineficiencia económica.

Figura 1: Triángulo de Harberger



Fuente: Extraído de Jines (1998)

Según Rosen (2014), este exceso de gravamen (EG) se puede calcular de la siguiente forma: $EG = \frac{1}{2} \varepsilon_{Q,P} * Q_0 * P_0 * t^2$

De esta expresión se desprende que el EG depende de varios factores. En primer lugar, de la elasticidad-precio de la demanda, que es la que mide la variación en la cantidad en que se demanda un bien ante un cambio en su precio; por tanto, cuanto mayor es la elasticidad de la demanda, más sensible es el consumo a variaciones en el precio, y, mayor será el exceso de gravamen generado por ese impuesto. Esto se debe a que un bien con alta elasticidad provoca mayores cambios en la cantidad demandada cuando se implementa un impuesto, amplificando así las distorsiones económicas y el exceso de gravamen (Rosen, 2014).

En segundo lugar, el monto total de gasto en un bien antes de la imposición de un impuesto. Cuanto mayor sea el gasto inicial en un bien, mayor será el impacto económico, debido a que un impuesto sobre bienes que representan una parte significativa del presupuesto de los hogares tendrá un efecto más pronunciado en términos absolutos, generando una pérdida de bienestar económico mayor (Esteller et al., 2015).

En tercer lugar, está el tipo de gravamen. Como explican Esteller et al. (2015), a medida que este aumenta, el exceso de gravamen aumenta en su proporción al cuadrado. Esta relación cuadrática resalta cómo los impuestos elevados pueden conducir a un deterioro del bienestar económico.

Aunque, como señalan Seiler et al. (2021), los impuestos son inherentemente distorsionantes, pudiendo utilizarse estratégicamente para corregir fallas del mercado, como las externalidades negativas. Los impuestos correctores, inspirados en el trabajo de Pigou (1920), tienen como objetivo internalizar los costos externos al elevar el precio del bien o servicio que genera esta externalidad. Este enfoque no sólo busca recaudar ingresos, sino también optimizar la asignación de recursos al reducir el consumo o producción de bienes que afectan negativamente a la sociedad.

La eficiencia tributaria se evalúa considerando cómo los impuestos afectan a la asignación de recursos y a la mejora del bienestar económico de una sociedad, centrándose en reducir las distorsiones y utilizar los impuestos de manera estratégica para corregir fallas del mercado. La clave para un diseño tributario eficiente radica en balancear la necesidad de mayores ingresos públicos con la minimización de las pérdidas de bienestar económico causados por la imposición de impuestos (Esteller et al, 2015).

En términos de eficiencia, el sistema tributario peruano presenta importantes desafíos relacionados con el costo de cumplimiento y la informalidad económica. La alta dependencia del IGV y la limitada base del Impuesto a la Renta generan pérdidas de eficiencia debido al exceso de gravamen, que incrementa los costos económicos de recaudar impuestos. Además, el diseño de exoneraciones y beneficios fiscales, como los aplicados a la Amazonía, contribuye a distorsionar las decisiones económicas, disminuyendo la eficiencia del sistema (CEPAL, 2018).

2.1.9. Equidad tributaria

La equidad en la tributación se refiere a la imparcialidad con la que se distribuye la presión tributaria entre los contribuyentes. Este principio busca asegurar que los impuestos se distribuyan de manera justa, de acuerdo con la solvencia económica tanto de individuos como de empresas, para mantener la legitimidad del sistema fiscal (Musgrave, 1959). La equidad se puede abordar a partir de dos principios:

a. El principio del beneficio

Los impuestos deben estar directamente vinculados a los beneficios que un contribuyente recibe de los bienes y servicios públicos. En este contexto, se busca que cada individuo contribuya proporcionalmente a los servicios que utiliza. Este principio se ejemplifica con tasas específicas, como las tasas de agua o

basura. Bajo este enfoque, los que más usan o se benefician más de un servicio específico deben pagar más (Albi et al., 2009).

b. El principio de la capacidad de pago

La carga tributaria debe ser distribuida según la capacidad económica de cada contribuyente, sin tener en cuenta los beneficios específicos que puedan recibir de los servicios públicos. Este principio parte de la idea de que la justicia fiscal requiere que quienes tienen una mayor capacidad económica contribuyan en mayor medida al financiamiento de los servicios y bienes públicos. La capacidad económica de un individuo se considera la base para determinar la carga tributaria, buscando que las contribuciones sean proporcionales a los ingresos o la riqueza (Marrero et al., 2009). Esta visión promueve una mayor justicia distributiva, orientada a reducir desigualdades y asegurar que el sistema fiscal sea equitativo. Para abordar este principio se consideran dos conceptos de equidad.

El primero es la equidad horizontal, la cual establece que individuos en circunstancias económicas equivalentes deben ser tratados de manera igualitaria por el sistema tributario. Es decir, aquellos con el mismo nivel de ingreso, riqueza o capacidad de pago deben enfrentar una carga fiscal similar. Este principio busca evitar discriminaciones arbitrarias, asegurando que personas en situaciones similares contribuyan de manera proporcional a sus recursos. Sin embargo, lograr una equidad horizontal perfecta puede ser complejo a causa de las variaciones en la definición y medición de la capacidad económica la cual puede verse afectada por variables como las deducciones fiscales, los beneficios en especie y las diferencias en los gastos personales (Albi et al, 2009).

El segundo concepto es la de equidad vertical. Esta se refiere a la equidad en el trato de individuos con distintas capacidades económicas. Según este principio, aquellos con mayores ingresos o riqueza deben pagar una proporción mayor de su ingreso o riqueza en impuestos. Este concepto es fundamental en el diseño de sistemas impositivos progresivos, donde las tasas impositivas aumentan con el nivel de ingreso. (Albi et al, 2009).

Para evaluar la equidad vertical se emplean las medidas de progresividad local que permiten valorar cómo los impuestos pueden facilitar una distribución más equilibrada de la riqueza. Entre estas se tiene a la progresión del gasto residual que examina cómo el gasto después de impuestos varía en relación con el gasto inicial, indicando la progresión del gasto residual respecto al gasto pre-impositivo. Un sistema tributario se considera progresivo si el gasto residual aumenta a un ritmo inferior al del gasto inicial, lo que implica que los contribuyentes con mayores gastos experimentan una disminución relativa más marcada en su gasto después de impuestos (Albi et al., 2009).

Además de estos principios, la equidad en la imposición puede analizarse desde la perspectiva del beneficio, en la cual los individuos deberían pagar impuestos en relación a los beneficios que obtienen del gasto público. Según Marrero et al. (2021), la contribución de cada individuo al financiamiento del Gobierno debería ser proporcional al valor de los bienes y servicios públicos que consume.

La equidad también abarca la percepción pública del sistema tributario. Aquel sistema que se percibe como justo y equitativo tiene mayores probabilidades de recibir el respaldo de la ciudadanía, lo que puede resultar en una menor evasión tributaria y un mayor cumplimiento voluntario (Atuesa et al., 2018). Por el contrario, si el sistema es visto como injusto o si carga desproporcionadamente a ciertos grupos, puede generar

descontento y resistencia, socavando la efectividad del sistema en general. La percepción de justicia tributaria es, por tanto, crucial para asegurar el cumplimiento de las responsabilidades fiscales por parte de los ciudadanos y empresas y mantener así, la legitimidad del sistema (Haughton & Khander, 2009).

Este concepto, además, incluye consideraciones sobre la equidad intergeneracional, que busca asegurar que las generaciones presentes no carguen injustamente a las generaciones futuras con deudas tributarias resultantes de déficits presupuestarios. Esta implica que la carga de la deuda pública y otros compromisos fiscales se distribuyan de manera justa entre las diferentes generaciones (Esteller et al, 2015).

La implementación efectiva de la equidad en la tributación requiere una evaluación constante del sistema fiscal para identificar y corregir posibles injusticias. Esto puede implicar ajustes en las tasas impositivas, revisiones de las exenciones y deducciones fiscales, y mejoras en la administración tributaria para asegurar que el sistema cumpla tanto con el principio de equidad horizontal como el vertical. La equidad en la imposición es, por tanto, un objetivo dinámico que requiere atención y adaptación continua para mantener un sistema fiscal justo y efectivo (Atuesa et al., 2018).

La equidad tributaria en el Perú ha sido un objetivo difícil de alcanzar debido a la estructura regresiva del sistema. Los impuestos indirectos afectan en mayor proporción a los hogares de bajos ingresos, lo que incrementa la inequidad fiscal. Sin embargo, esfuerzos recientes, como la implementación de tasas diferenciadas en el ISC para bienes con externalidades negativas, han intentado equilibrar este impacto regresivo con objetivos redistributivos y de salud pública (Gómez & Jaramillo, 2018). Pese a estos avances, la falta de una reforma integral limita la progresividad del sistema y su capacidad para reducir las brechas de desigualdad (CEPAL, 2018).

2.2. Antecedentes

El estudio de cómo las reformas tributarias afectan el bienestar económico ha motivado numerosas investigaciones a nivel mundial, enfocándose en evaluar su progresividad. Sin embargo, a pesar de la considerable cantidad de literatura existente en el ámbito internacional, se ha detectado una escasez de investigaciones específicas sobre este tema en el Perú. Entre los trabajos destacados en este campo se encuentran.

2.2.1. Efectos heterogéneos de los impuestos sobre las bebidas azucaradas: Evidencia desde España.

El artículo de Martínez y Martínez (2023), el cual ha sido utilizado como modelo base para el desarrollo de este estudio, investiga los efectos del impuesto gravado el 2021 sobre las bebidas azucaradas en España. Los autores utilizan datos que provienen de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) y evalúan como la reforma impositiva impactan el consumo en diversas comunidades autónomas. Los autores recopilan información sobre ventas y consumo de bebidas azucaradas, así como datos socioeconómicos de los consumidores, para analizar las variaciones en el comportamiento de compra.

El estudio también evalúa la sensibilidad del consumo a las fluctuaciones de precios y cómo esta sensibilidad varía según el nivel de ingresos y la comunidad autónoma. El análisis explora a su vez el impacto del impuesto en el consumo de bebidas alternativas y de productos complementarios.

Los resultados revelan que los impuestos sobre las bebidas azucaradas han reducido significativamente el gasto y el consumo, aunque el efecto varía entre los distintos grupos de consumidores. El impuesto resulta más efectivo en algunos segmentos, mientras que otros muestran una menor reacción. El estudio resuelve que,

aunque la reforma redujo el consumo de gaseosas, su carácter regresivo afectó desproporcionadamente a los sectores de menores ingresos, quienes eran los principales consumidores de estas bebidas.

2.2.2. ¿Cómo responden los consumidores a los “impuestos pecaminosos”? Nuevas evidencias de un impuesto sobre las bebidas azucaradas.

El segundo artículo es de Fichera et al (2021). En este se analiza la imposición de un nuevo impuesto en Cataluña, España, y cómo este afecta al gasto de los hogares en esta comunidad autónoma.

Para llevar a cabo este análisis, los autores emplean una metodología basada en el modelo de diferencias en diferencias para analizar la evolución del gasto de los hogares para los periodos previo y posterior a la reforma. Los datos provienen de la Encuestas sobre Presupuestos Familiares (EPF) que recogen información detallada sobre los gastos de las familias en bebidas azucaradas.

Los resultados indican que la introducción de este impuesto tuvo un impacto significativo en el gasto de los hogares catalanes. En particular, se observa que los hogares tienden a reducir su gasto debido al incremento del IVA. Además, el estudio encuentra evidencia de que el efecto es más pronunciado en los hogares de ingresos más bajos, quienes son más sensibles a los cambios en precios debido a un aumento en el IVA reducido, por tanto, dado que el aumento del IVA reducido afecta más a los hogares con menores ingresos. El estudio concluye que esta reforma fue regresiva.

2.2.3. Azúcar moreno, ¿por qué sabes tan bien? El impacto de un impuesto sobre los refrescos en los precios y el consumo.

El tercer estudio fue realizado por Gonçalves y Pereira dos Santos (2020) quienes evaluaron el impacto de la introducción de un impuesto en 2017 a las bebidas gaseosas

en Portugal. El objetivo principal de esta política fiscal era reducir el consumo de bebidas con alto contenido de azúcar, en respuesta a las crecientes preocupaciones sobre los problemas de salud pública asociados con el consumo excesivo de estas bebidas.

Los autores encontraron que el impuesto logró disminuir en un 18% en el consumo de bebidas azucaradas con menos de 80 gramos de azúcar por litro. Este resultado lo atribuyeron a la sensibilidad de las personas que consumen este producto tras un aumento de precios, lo que generó una reducción en la demanda de estas bebidas. La caída en el consumo indica que el impuesto fue efectivo en modificar los hábitos de compra, incentivando a los consumidores a elegir alternativas más económicas o saludable

Sin embargo, también mostraron que la reforma generó una transferencia completa del costo adicional a los consumidores, lo que apunta a que el incremento en el precio de las bebidas fue completamente reflejado en el precio final pagado por los compradores, concretando que el impuesto fue regresivo.

2.2.4. La efectividad de los impuestos sobre alimentos "pecaminosos": Evidencia desde México.

La cuarta investigación fue desarrollada por Aguilar et al (2021), en el cual examinan la efectividad de los impuestos sobre las bebidas gaseosas en México. El estudio analiza cómo estos impuestos afectan el consumo de dichos productos y la salud pública en el país.

Para llevar a cabo este análisis, los autores emplearon una metodología que incluye el análisis de datos de consumo a nivel nacional y encuestas de salud y nutrición. Utilizan el modelo de diferencias en diferencias para examinar los cambios en el consumo previo y posterior a la implementación de los impuestos.

Los resultados del estudio señalaron que el impuesto aumentó los precios, lo que llevó a una reducción en el consumo de las bebidas gaseosas. Dado que los hogares de ingresos más bajos tendían a consumir en una mayor proporción estas bebidas, el impacto de los impuestos fue más severo para ellos en términos de reducción de su gasto en estos productos. Los autores concluyen que, aunque estos impuestos son regresivos, afectando desproporcionadamente a los hogares de menores ingresos, también pueden tener beneficios redistributivos al mejorar la salud general.

2.2.5. La incidencia de los impuestos sobre las bebidas azucaradas: El caso de Berkeley.

El quinto artículo fue trabajado por Cawley y Frisvold (2015), en el cual se analiza la incidencia del impuesto sobre las bebidas azucaradas en Berkeley, , California, Estados Unidos. La metodología empleada consistió en combinar datos de ventas de bebidas azucaradas con encuestas de precios y consumo. Aplicaron un diseño de diferencias en diferencias, que compara los cambios en el consumo y los precios en Berkeley con los de otras ciudades similares que no adoptaron el impuesto durante el mismo periodo.

El estudio reveló que el impuesto sobre las bebidas azucaradas en esta ciudad causó una reducción en el consumo de estas bebidas. Asimismo, mostraron que las ventas en la ciudad disminuyeron significativamente, mientras que las ventas en ciudades cercanas sin el impuesto permanecieron estables. Los autores señalaron que una parte del impuesto se trasladó a los precios, y que los hogares con ingresos más bajos, que consumían una mayor proporción de estas bebidas, redujeron su consumo en mayor medida que los hogares de ingresos más altos. Esto indica que el impuesto ha tenido un efecto regresivo.

2.2.6. El efecto de los impuestos sobre las bebidas en el consumo juvenil y el IMC

Daly et al. (2021) analizan el impacto de un impuesto sobre las bebidas azucaradas (SSB) en el consumo entre los jóvenes en Mauricio, utilizando la metodología de diferencias en diferencias. Aunque los autores concluyen que el impuesto no tuvo un efecto detectable en el consumo general de SSB ni en el índice de masa corporal (IMC) sobre los ciudadanos estudiados, los resultados desglosados por sexo revelan que la probabilidad de que los jóvenes varones consumieran SSB disminuyó en 9.4 puntos porcentuales, lo que equivale a una reducción del 11%.

En cuanto a la traslación tributaria, el impuesto sobre las bebidas azucaradas (SSB) no mostró un efecto generalizado en el consumo, pero la significativa reducción en la probabilidad de consumo entre los jóvenes varones indica su efectividad en este grupo. Respecto a la eficiencia, aunque hubo un cambio en el comportamiento de consumo en un segmento específico, la ausencia de impacto en el IMC y el consumo general sugiere limitaciones en la eficiencia global del impuesto. En términos de equidad, la disminución del consumo de SSB entre los jóvenes puede contribuir a reducir problemas de salud relacionados con la obesidad. Sin embargo, el efecto diferenciado por sexos destaca la necesidad de enfoques específicos que aborden las variaciones en el comportamiento de consumo, lo que podría mejorar la efectividad de futuras reformas fiscales en este ámbito.

2.2.7. El impacto del impuesto francés sobre los refrescos en los precios y las compras. Una evaluación ex post

Capacci et al. (2019) analizan los efectos del impuesto establecido en 2012 en Francia sobre las bebidas azucaradas, enfocándose en su impacto en los precios y el consumo. Los autores emplean los Índices de Precios al Consumidor de Francia e Italia, así como datos de precios y cantidades de compra de las encuestas de hogares Kantar y

GfK de 2011 y 2012 en dos regiones francesas y dos regiones italianas vecinas. Además, incorporan datos de gasto de la Encuesta de Gasto Italiana para los mismos años.

Para validar la robustez de sus hallazgos, los autores aplican modelos de diferencias en diferencias utilizando únicamente datos franceses. Los resultados revelan que el impuesto se traduce en un aumento de precios para las bebidas gravadas, con una transmisión completa en el caso de los refrescos y parcial para los jugos de fruta. Sin embargo, "La evidencia acerca de las reacciones de compra es variada, evidenciando una disminución muy leve en las compras de refrescos, estimada en aproximadamente medio litro por persona al año. Este hallazgo es coherente con la baja tasa del impuesto. Los autores también identifican indicios de una respuesta más significativa en el subgrupo de grandes compradores.

2.2.8. Efecto del impuesto especial sobre las bebidas azucaradas en Cataluña, España, tres años y medio después de su introducción.

Royo-Bordonada et al. (2022) examinan la implementación de un impuesto escalonado sobre las bebidas azucaradas en Cataluña, establecido en marzo de 2017. Para evaluar su impacto en el precio y la compra de estas bebidas, así como de sus posibles sustitutos, como las bebidas no azucaradas (NSSB) y el agua embotellada, los autores analizan datos de compra de refrescos y bebidas de frutas, recopilados del panel de consumo alimentario del Ministerio de Agricultura, que abarca una muestra de 12,500 hogares.

Se utilizó el método de control sintético para inferir el impacto causal de la intervención, que estima la respuesta contrafactual que se habría producido en Cataluña si no se hubiera implementado el impuesto. Los resultados indican que, comparado con la respuesta contrafactual, las compras per cápita de bebidas azucaradas (SSB)

disminuyeron en 0.17 litros tres años y medio después de la implementación del impuesto, lo que representa una reducción del 16.7%. El precio promedio de las SSB aumentó en 0.11 €/L, lo que equivale a un incremento del 11%. Aunque no se observaron cambios en los precios de las NSSB, el consumo de estas bebidas aumentó en 0.19 litros per cápita, reflejando un incremento del 21.7%. En cuanto al agua embotellada, no se detectaron variaciones significativas en su precio o consumo.

Los efectos del impuesto, aunque fueron regresivos, mostraron una disminución del 10.4% en las compras de SSB al cabo de un año, 12.3% a los dos años, 15.3% a los tres años y alcanzaron un 16.7% tres años y medio después de la introducción de ese impuesto.

2.2.9. Impacto del incremento del impuesto a los productos de tabaco sobre la recaudación y los precios en Panamá.

El estudio realizado por Herrera et al. (2022) investiga el impacto de un aumento en el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) de cigarrillos y de otros bienes que son derivados tabaco, centrándose en la recaudación tributaria y los aumentos de precios de estos productos después del año 2009. Utilizando como fuente primaria los datos de la encuesta del mercado de cigarrillos del 2015, realizada en diversos distritos de Panamá. Asimismo, la investigación complementa esta información con datos de recaudación tributaria del ISC.

Los autores realizaron un análisis de tendencia lineal sobre la evolución de los ingresos tributarios provenientes del ISC, así como una regresión lineal de la demanda. Los resultados del estudio indican que un aumento del 100% en el ISC provocó una multiplicación de 2.3 veces en la recaudación fiscal entre 2009 y 2015, lo que permitió destinar recursos significativos al sector de la salud.

Los resultados mostraron que la política fiscal anti tabáquica demostró ser efectiva, logrando aumentar la recaudación y los precios de los productos derivados del tabaco, además de contribuir a reducir la prevalencia del consumo de tabaco fumado en un 6.1%. Sin embargo, también se encuentra que, dado que los impuestos sobre productos de tabaco tienden a afectar de manera desproporcionada a los consumidores de menores ingresos, esta política puede ser considerada regresiva. Esto se debe a que los hogares de ingresos menores suelen destinar una mayor proporción de sus ingresos a la compra de tabaco en comparación con los hogares con ingresos más altos.

Tabla 1: Resumen de las características más relevantes de los estudios previamente mencionados.

Autor	Año	País	Título	Modelo Econométrico	Resultados
Martinez y Martinez	2023	España	Heterogeneous effects of SSB taxes: Evidence from Spain.	Diferencias en Diferencias	Los impuestos sobre las bebidas azucaradas reducen su consumo, aunque con diferencias entre grupos. Algunos segmentos redujeron más su consumo, mientras que otros reaccionaron menos. El estudio concluye que, aunque la reforma disminuyó el consumo de gaseosas, su carácter regresivo afectó desproporcionadamente a los sectores de menores ingresos.
Fichera et al.	2021	España	How do consumers respond to “sin taxes”? New evidence from a tax on sugary drinks.	Diferencias en Diferencias	Los resultados muestran que el impuesto redujo significativamente el gasto en bebidas azucaradas, especialmente en los hogares de ingresos más bajos, quienes son más sensibles a los aumentos de precios. Se concluye que la reforma resultó ser regresiva.
Gonçalves y Dos Santos	2020	Portugal	Brown sugar, how come you taste so good? the impact of a soda tax on prices and consumption.	Diferencias en Diferencias	El impuesto se tradujo en una transferencia del precio hacia los consumidores. Asimismo, se concluyó que aunque el impuesto logró disminuir el consumo de estas bebidas, afectó más a los consumidores de menores ingresos que a los mayores consumidores de este bien.
Aguilar	2021	México	The Effectiveness of Sin Food Taxes: Evidence from Mexico	Diferencias en Diferencias	Se concluyó que los impuestos sobre los alimentos poco saludables aumentan el precio y reducen su consumo, especialmente en los hogares de menores ingresos. Aunque los impuestos son regresivos porque afectan más a estos hogares, se señala que ayudan a mejorar la salud.
Cawley y Frisvold	2015	Estados Unidos	The incidence of taxes on sugar sweetened beverage: The case of Berkeley.	Diferencias en Diferencias	El impuesto sobre las bebidas azucaradas en la ciudad de Berkeley resultó regresivo. Hubo una significativa reducción en su consumo, con una disminución en las ventas dentro de la ciudad. También concluyen que parte del impuesto se trasladó a los precios, incrementando el precio por litro de estas bebidas.
Daly et al.	2016	Mauricio	The effect of beverage taxes on youth consumption and bmi.	Diferencias en Diferencias	El impuesto sobre las bebidas azucaradas en la ciudad de Berkeley resultó regresivo. Hubo una significativa reducción en su consumo, con una disminución en las ventas dentro de la ciudad. También concluyen que parte del impuesto se trasladó a los precios, incrementando el precio por litro de estas bebidas.
Capacci et al.	2018	Francia	The impact of the french soda tax on prices and purchases. an ex post evaluation.	Diferencias en Diferencias	El impuesto sobre las bebidas azucaradas en la ciudad de Berkeley resultó regresivo. Hubo una significativa reducción en su consumo, con una disminución en las ventas dentro de la ciudad. También concluyen que parte del impuesto se trasladó a los precios, incrementando el precio por litro de estas bebidas.
Royo - Bordana et al.	2019	España	Effect of excise tax on sugar-sweetened beverages in catalonia, Spain, three and a half years after its introduction.	Diferencias en Diferencias	El impuesto sobre las bebidas azucaradas en la ciudad de Berkeley resultó regresivo. Hubo una significativa reducción en su consumo, con una disminución en las ventas dentro de la ciudad. También concluyen que parte del impuesto se trasladó a los precios, incrementando el precio por litro de estas bebidas.
Ballesteros et al.	2022	Panamá	Impacto del incremento del impuesto a los productos de tabaco sobre la recaudación y los precios en Panamá.	Diferencias en Diferencias	El impuesto sobre las bebidas azucaradas en la ciudad de Berkeley resultó regresivo. Hubo una significativa reducción en su consumo, con una disminución en las ventas dentro de la ciudad. También concluyen que parte del impuesto se trasladó a los precios, incrementando el precio por litro de estas bebidas.

Fuente: Elaboración propia

2.3. Contexto

El consumo excesivo de bebidas azucaradas constituye un serio problema de salud pública a escala mundial. Estas bebidas se han ido convirtiendo en más comunes en los últimos años gracias a su amplia disponibilidad. Sin embargo, esta tendencia ha dado lugar a diversos problemas de salud, especialmente en niños y adolescentes, aumentando la obesidad y sobrepeso (Sharma et al., 2014).

La globalización de los sistemas alimentarios ha complicado el acceso a dietas saludables y asequibles. El impacto de la industria de alimentos y bebidas en el mercado ha llevado a una transición hacia entornos alimentarios menos saludables, dominados por alimentos ultra procesados que son convenientes y económicos (Schroeter & Tyner, 2008).

La industria de alimentos y bebidas también juega un papel fundamental. Las empresas han sabido aprovechar estrategias de marketing agresivas para moldear las preferencias alimentarias a nivel global. La promoción constante de productos ultra procesados, incluyendo bebidas azucaradas, ha llevado a un entorno alimentario cada vez menos saludable. Mediante campañas publicitarias dirigidas a públicos específicos, especialmente niños y jóvenes, y el patrocinio de eventos deportivos o educativos, la industria ha normalizado el consumo de estas bebidas. Esto, a su vez, ha contribuido al aumento de enfermedades relacionadas con el consumo excesivo de azúcar (Drayer, 2019).

Uno de los factores que explica la popularidad de las bebidas azucaradas es su atractivo sabor. Estas bebidas, generalmente muy dulces, ofrecen una amplia variedad de sabores que captan la atención de consumidores de todas las edades. Además, el efecto burbujeante y refrescante de las bebidas gaseosas las convierte en una opción placentera

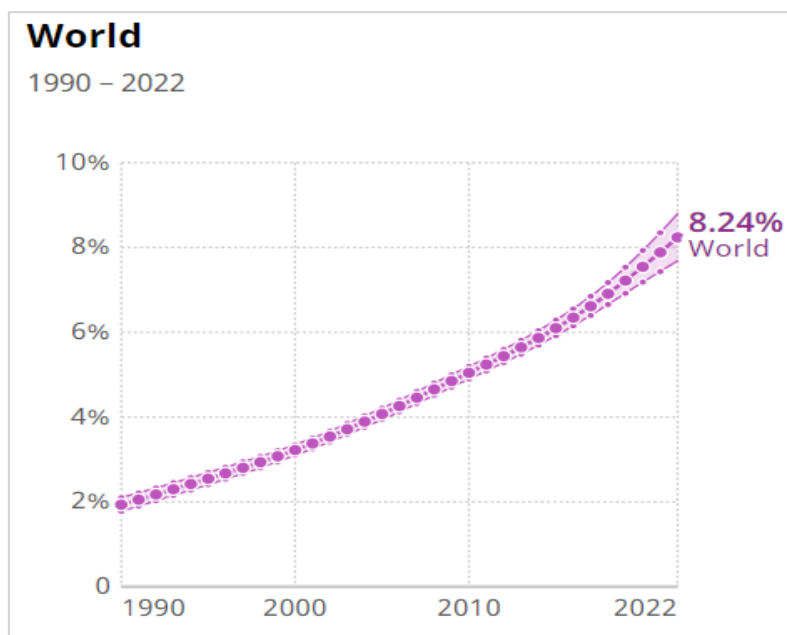
y reconfortante para muchos. Su disponibilidad masiva también juega un rol clave: se pueden adquirir en supermercados, tiendas de conveniencia, restaurantes de comida rápida, máquinas expendedoras e incluso en línea, lo que las hace accesibles prácticamente en cualquier lugar del mundo (Drayer, 2019).

Otro aspecto que impulsa su consumo es el precio. En muchos casos, las bebidas azucaradas son más económicas que otras opciones, como el agua embotellada. Además, el vínculo de estas bebidas con la cultura popular, especialmente a través de campañas publicitarias icónicas y la asociación con celebridades, ha contribuido a su permanencia en la cotidianidad de millones de personas (Drayer, 2019).

No obstante, a pesar de su popularidad, las bebidas azucaradas son objeto de preocupación debido a su alto contenido de azúcar y otros aditivos poco saludables. Frente a esta problemática, algunas marcas han comenzado a diversificar su oferta, introduciendo opciones bajas en calorías o libres de azúcar, en respuesta a la demanda cada vez más creciente de los consumidores por alternativas más saludables. Sin embargo, estas medidas aún no han logrado contrarrestar el impacto negativo generalizado que las bebidas azucaradas tienen sobre la salud global (Schroeter & Tyner, 2008).

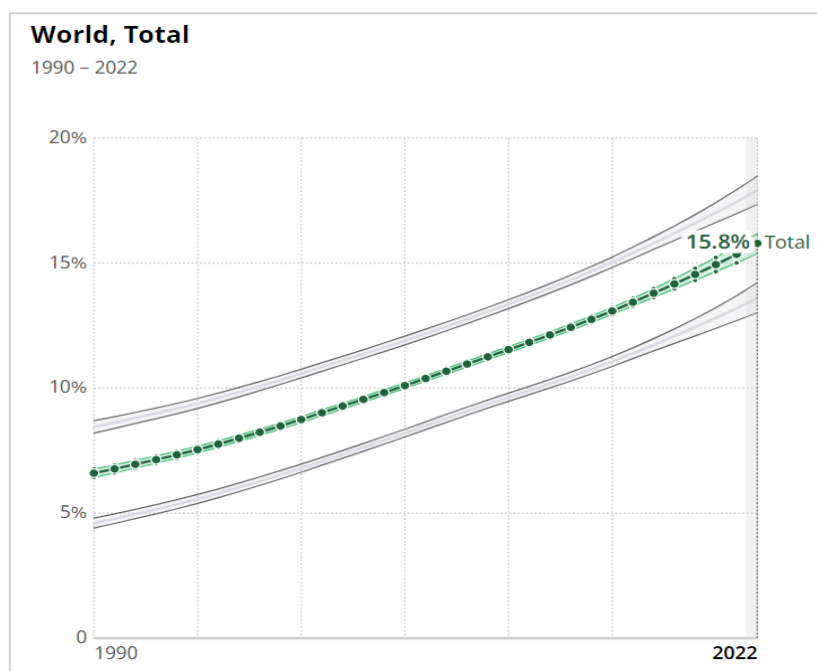
El consumo repetido de estas bebidas está relacionado con un riesgo más alto de obesidad, diabetes y otras enfermedades cardiovasculares. Según la OMS t, la prevalencia de la obesidad a nivel global ha mostrado un incremento alarmante entre 1990 y 2022. Como se observa en las figuras 1 y 2, la obesidad tanto en niños y adolescentes aumentó un 8.24%, mientras que en adultos el aumento fue del 15.8%. Estos datos reflejan el impacto significativo del consumo de productos que son ultra procesados, incluidas las bebidas con altos contenidos de azúcar, en la salud pública.

Figura 2: La prevalencia de la obesidad entre niños y adolescentes de 5-19 años



Fuente: Extraído de la OMS (2022)

Figura 3: La prevalencia de la obesidad en adultos mayores de 18 años



Fuente: Extraído de la OMS (2022)

En América Latina, la región también enfrenta una crisis de salud pública agravada por el consumo excesivo de bebidas azucaradas, lo cual ha ocasionado al aumento de enfermedades crónicas como la obesidad y la diabetes en la región. Durante

las últimas décadas, los países latinoamericanos experimentaron un cambio significativo en sus patrones alimentarios, caracterizado por una mayor dependencia de alimentos ultra procesados y bebidas gaseosas. Este fenómeno ha sido impulsado por factores como la urbanización, el cambio en los estilos de vida, la reducción de la actividad física y la expansión de cadenas de supermercados, que han facilitado el acceso a estos productos en prácticamente toda la región (OPS, 2015).

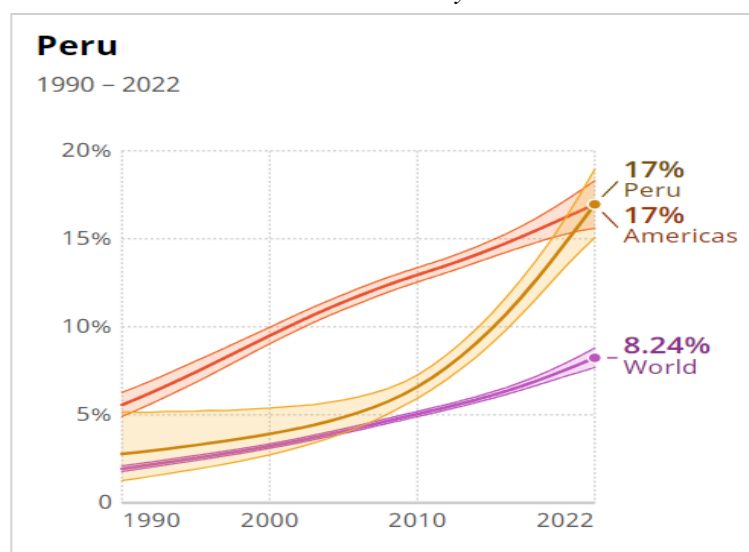
La situación es alarmante, ya que, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), aproximadamente el 58% de la población en América Latina y el Caribe tiene sobrepeso, y la obesidad afecta al 24% de los adultos. En países como México y Chile, más del 70% de los adultos padecen de sobrepeso u obesidad, una tendencia que también se refleja entre niños y adolescentes (OPS, 2019). Estos altos índices de obesidad y sobrepeso están estrechamente relacionados con el consumo excesivo de bebidas azucaradas, como lo demuestra el caso de México.

México, el mayor consumidor per cápita de estas bebidas con altos niveles de azúcares en la región, registra un consumo anual de aproximadamente 163 litros por persona (Basto-Abreu et al., 2018). Este nivel de consumo está directamente vinculado con las crecientes tasas de enfermedades como la obesidad y diabetes, lo que ha tenido serias repercusiones en los costos del sistema de salud y la calidad de vida de la población. El problema se agrava en áreas rurales, donde la falta de acceso a agua potable ha propiciado el consumo de bebidas embotelladas, como la Coca-Cola, percibida como una opción más segura que el agua no tratada. La intensa mercadotecnia dirigida por empresas como Coca-Cola también ha desempeñado un papel crucial en la perpetuación de este problema, ya que sus campañas llegan incluso a las comunidades más remotas (De la Cruz & Garduño, 2021).

El impacto del consumo de estas bebidas no se limita a México. En otros países de América Latina, el consumo de estas bebidas sigue siendo elevado. En Perú, aunque el país no encabeza la lista de los mayores consumidores de gaseosas en la región, el consumo de estas bebidas ha mostrado una tendencia creciente. Salgado (2015) señala que el consumo de bebidas gaseosas en el Perú ha aumentado progresivamente en las últimas décadas, contribuyendo al incremento de enfermedades relacionadas con la obesidad. Malik et al. (2013) afirman que el alto consumo de azúcar es un factor clave en el desarrollo de enfermedades ya mencionadas, lo cual es preocupante, dado que en Perú se ha observado un aumento en la incidencia de obesidad tanto en niños como en adolescentes.

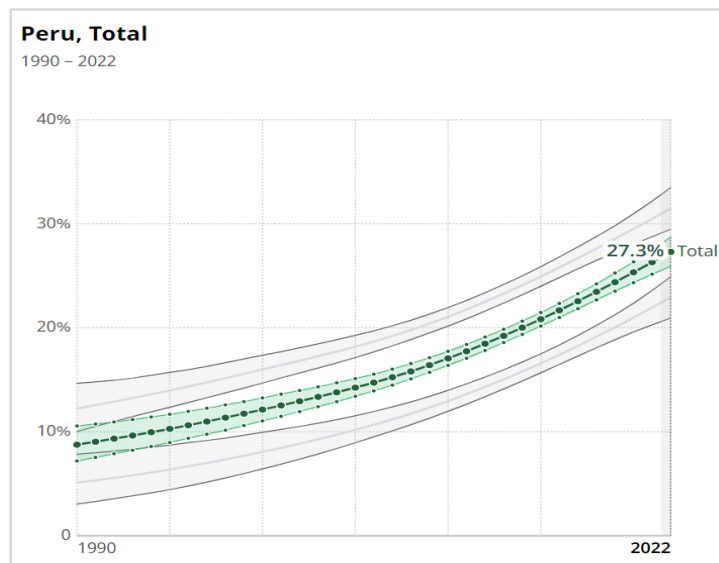
En cuanto a las cifras regionales, la tendencia es preocupante. La figura 4 muestra que la prevalencia de la obesidad en niños y adolescentes en Perú creció del 5% en 1990 al 17% en 2022, igualando el promedio de América Latina y superando la media global. Asimismo, la figura 5 destaca que la prevalencia de obesidad en adultos pasó del 8.75% en 1990 al 27.3% en 2022, lo que evidencia la gravedad de la situación en el país y en la región.

Figura 4: La prevalencia de la obesidad entre niños y adolescentes de 5-19 años en Perú



Fuente: Extraído de la OMS (2022)

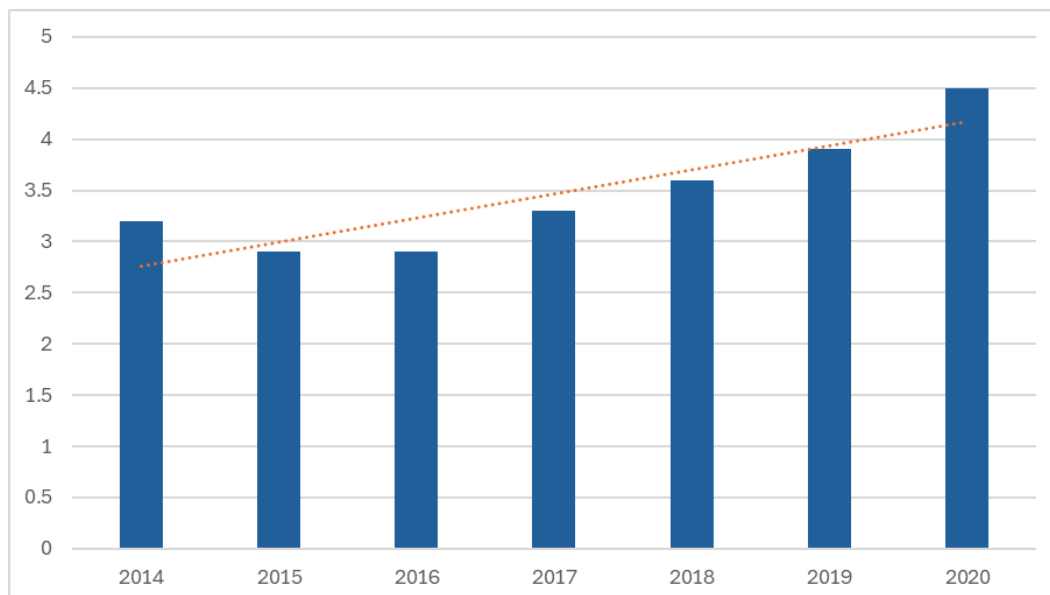
Figura 5: La prevalencia de la obesidad en adultos mayores de 18 años en Perú



Fuente: Extraído de la OMS (2022)

En cuanto a la diabetes, según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020) y la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES, 2020), la tendencia de prevalencia de esta enfermedad ha aumentado desde el 2014 hasta el 2020 (véase figura 6).

Figura 6: Tendencia de la prevalencia de diabetes. Perú 2014 – 2020



Fuente: Elaboración propia. Extraído de Instituto Nacional de Estadística e Informática-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES, 2020)

Ante este panorama, la OMS ha instado a los Estados Miembros a adoptar políticas integrales para mejorar los entornos alimentarios y frenar el consumo de bebidas azucaradas. Entre las recomendaciones más destacadas se encuentra la implementación de impuestos específicos sobre las bebidas azucaradas con tasas que superen el 20% del precio de venta al público (UNICEF, s.f.).

En línea con estas directrices, el Gobierno peruano a través del Decreto Supremo N° 266-2021-EF ajustó los parámetros del ISC para las bebidas en función de su contenido de azúcares totales. Anteriormente, las bebidas con un contenido de azúcar entre 0.5 g/100 ml y 6 g/100 ml no estaban sujetas al ISC. Sin embargo, con la nueva normativa, las bebidas que contenían entre 0.5 g/100 ml y menos de 5 g/100 ml quedaban gravadas con una tasa del 17% de ISC y las que tenían un contenido superior a 5g/100 ml quedaban sujetas a la tasa del 25%.

Este ajuste en la política tributaria peruana refleja un esfuerzo por alinearse con las recomendaciones internacionales para combatir los problemas de salud pública asociados con el consumo elevado de azúcar, como la obesidad y la diabetes. Esta medida, además, subraya la importancia de utilizar herramientas fiscales como el ISC para promover hábitos alimenticios más saludables y reducir la carga económica que estas enfermedades representan para el sistema de salud pública (Sassi et al., 2018).

2.4. Hipótesis

La evaluación de la reforma tributaria al ISC para bebidas gaseosas en Perú en 2021 se centra en determinar si esta fue progresiva.

La progresividad del impuesto se determina teniendo en cuenta tres criterios fundamentales: la eficiencia del impuesto, la equidad en su aplicación y la ausencia de traslación de precios que afecte desproporcionadamente a los hogares de ingresos bajos.

En este contexto, la progresividad se evalúa considerando si la reforma ha sido diseñada y aplicada de manera que no genere una carga tributaria desproporcionada para los hogares con menores ingresos, y si ha logrado su objetivo de desincentivar el consumo de bebidas gaseosas de manera eficiente sin trasladar el aumento de precios a los hogares. Según Allcott y Lockwood (2019), un impuesto es considerado progresivo si cumple con estos criterios, contribuyendo a una distribución justa de la carga fiscal y evitando impactos negativos significativos en los sectores más vulnerables.

La traslación de precios se refiere al grado en que el incremento del ISC se refleja en los precios finales de las bebidas gaseosas. En este sentido, Sharma et al. (2014), señalan que la traslación de precios es crucial para entender cómo los impuestos afectan el comportamiento del consumidor. En el presente documento, se evaluará si el aumento del ISC ha llevado a un aumento en los precios de las bebidas gaseosas y cómo esto ha impactado en el gasto.

La eficiencia tributaria evalúa la capacidad del impuesto para cumplir con sus objetivos sin generar costos excesivos o efectos secundarios negativos. En este contexto, se examina si el ISC ha logrado reducir el gasto de bebidas gaseosas. Rosen (2014), sugiere que un impuesto es eficiente si cumple con este objetivo sin provocar alteraciones significativas en el mercado o en el bienestar de los consumidores.

La equidad tributaria se centra en analizar si el impuesto ha sido aplicado de manera justa y si su carga se distribuye equitativamente entre los distintos grupos de ingresos. En este contexto, la equidad tributaria se examina considerando si el impuesto ha tenido un impacto desproporcionado en los hogares de menores ingresos, y si ha logrado redistribuir la carga fiscal de manera que no genere inequidades significativas (Albi et al., 2009).

En función de lo expuesto anteriormente, se proponen las siguientes hipótesis de investigación:

2.4.1. Hipótesis general

H_0 : La reforma tributaria al ISC sobre las bebidas gaseosas en el Perú no fue progresiva.

H_1 : La reforma tributaria al ISC sobre las bebidas gaseosas en el Perú fue progresiva.

2.4.2. Hipótesis específicas

1. Traslación tributaria

H_0 : Hubo una traslación de la presión tributaria hacia precios finales.

H_1 : No hubo una traslación de la presión tributaria hacia precios finales.

2. Eficiencia tributaria

H_0 : La reforma no fue eficiente al reducir el gasto del producto gravado.

H_1 : La reforma fue eficiente al reducir el gasto del producto gravado.

3. Equidad tributaria

H_0 : La reforma no fue equitativa en términos de redistribución de la presión impositiva.

H_1 : La reforma fue equitativa en términos de redistribución de la presión impositiva.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la investigación

En la presente investigación, se emplea un análisis cuasi-experimental utilizando el modelo de Diferencias en Diferencias (DiD, en adelante) para evaluar el impacto de la reforma del ISC en bebidas gaseosas. Este enfoque permite estimar el efecto causal de la reforma sobre el gasto de bebidas gaseosas al comparar las diferencias en los cambios de gasto entre los grupos de tratamiento y de control (Angrist & Pischke, 2009). Finalmente, es un estudio longitudinal, ya que se centra en la evolución temporal del gasto de bebidas gaseosas en los hogares antes y después de la reforma (Hsiao, 2014).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población objetivo

Todas las viviendas que fueron partícipe de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) durante los años 2021 y 2022.

3.2.2. Muestra en estudio

La muestra fue de 19,328 viviendas que participaron en la ENAHO y que gastaron más de un PEN 1.0 en gaseosas durante los años 2021 y 2022.

3.3. Métodos de recolección de datos

3.3.1. Instrumento de medición

La presente investigación se basa en un análisis de datos secundarios obtenidos de diversas instituciones relevantes, tales como el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (MEF). En particular, se utiliza la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) como fuente primaria de datos.

Como se presenta en la Tabla 2, la ENAHO clasifica a los hogares en 8 dominios geográficos distintos. Cada dominio cuenta con un número específico de hogares encuestados respecto a su gasto en bebidas gaseosas para los años 2021 y 2022.

Tabla 2: Resumen de hogares encuestados por año

Dominio Geográfico	Regiones	2021	2022
Costa Norte	Piura, Lambayeque, La Libertad, Tumbes	941	792
Costa Centro	Ancash, Lima región, Ica	1,209	1,154
Costa Sur	Arequipa, Moquegua, Tacna	1,607	1,444
Sierra Norte	Cajamarca, Amazonas	1,462	1,268
Sierra Centro	Huánuco, Pasco, Junín	1,189	1,027
Sierra Sur	Ayacucho, Huancavelica, Apurímac, Cusco, Puno	1,240	1,103
Selva	Loreto, Ucayali, Madre de Dios, San Martín	407	357
Lima Metropolitana	Lima Metropolitana y Callao	2,124	1,914

Fuente: Elaboración propia

Es muy importante tener en cuenta que la ENAHO posee una alta representatividad debido a su diseño muestral probabilístico y estratificado, lo que asegura la extrapolación de los resultados a nivel nacional. No obstante, como la ENAHO se basa en datos autoinformados, esto que podría introducir posibles sesgos derivados de errores en la memoria de los encuestados, información imprecisa o incompleta debido a factores como la falta de comprensión de las preguntas, la desconfianza en el proceso de encuesta, o el deseo de dar respuestas socialmente deseables.

3.4. Método de análisis de datos

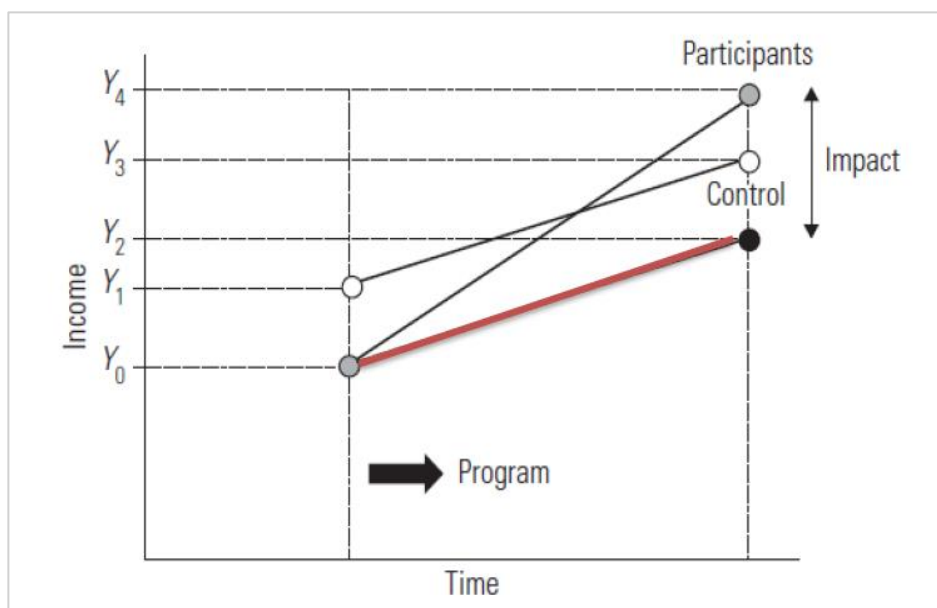
La evaluación de impacto permite medir los cambios generados por la implementación de una política. En este estudio, se emplea el método de Diferencias en

Diferencias para estimar el efecto de la reforma en el comportamiento del gasto antes y después de su aplicación. No obstante, la comparación directa del gasto en bebidas gaseosas entre ambos períodos podría no reflejar con precisión el efecto causal de la reforma, dado que otros factores externos también pueden influir en las decisiones de consumo (Getler et al., 2011).

Para abordar esta limitación, se incorporan segundas diferencias, lo que permite aislar el impacto específico de la reforma al controlar por variaciones ajenas a la política implementada. En este contexto, se definen dos grupos de análisis: el grupo de tratamiento, compuesto por hogares que presentan un patrón de gasto más frecuente (diario, tres veces a la semana o cuatro veces a la semana) en bebidas gaseosas, y el grupo de control, conformado por hogares cuyo consumo es más esporádico (semanal, quincenal, mensual, anual) (Angrist & Pischke, 2009).

La importancia del método DiD radica en su capacidad para proporcionar una estimación más precisa del efecto causal de la reforma al medir el cambio en el gasto de bebidas gaseosas entre los dos períodos (pre y post-reforma) para el grupo de tratamiento y el grupo de control (Puhani, 2012). Como se observa en la figura 7, el efecto causal se estima comparando el cambio en el gasto en el grupo de tratamiento antes y después (Y_0, Y_4 , respectivamente) con el cambio en el grupo de control antes y después (Y_1, Y_3 , respectivamente), lo que permite identificar el impacto neto de la reforma (Khandker et al., 2010).

Figura 7: Representación del método de Diferencias en Diferencias



Fuente: Khandker et al. (2010)

El método DiD asume que, en ausencia de la intervención, las tendencias en el gasto entre los grupos de tratamiento y control habrían evolucionado de manera paralela. Esta suposición, conocida como la suposición de "tendencias paralelas", es fundamental para la validez del método (Angrist & Pischke, 2009). Haciendo la suposición de tendencias paralelas, es decir, $Y_1 - Y_0 = Y_3 - Y_2$, se expresa de la siguiente manera:

$$DD = (Y_4 - Y_0) - (Y_3 - Y_1) = Y_4 - Y_2$$

En términos de regresión, el modelo se especifica como:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 D_i + \beta_2 T_t + \beta_3 D_i T_t + \varepsilon_{it}$$

Donde D_i es una variable indicadora para el grupo de tratamiento, y T_t indica el período post-reforma. El parámetro de interés, β_3 , representa el efecto causal de la reforma del ISC, y se puede expresar como:

$$DD = (\beta_2 + \beta_3) - (\beta_2) = \beta_3$$

$$\hat{\beta}_3 = \bar{Y}_{Tratamiento,después} - \bar{Y}_{Tratamiento,antes} - (\bar{Y}_{Control,después} - \bar{Y}_{control,antes})$$

En resumen, este método se emplea para evaluar el impacto de la reforma tributaria sobre el gasto de bebidas gaseosas, proporcionando una estimación del efecto causal mientras controla variaciones socioeconómicas y comportamentales. De este modo la metodología permite identificar el verdadero efecto de la política.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados de las regresiones y los cálculos estadísticos realizados para evaluar la progresividad de la reforma.

4.1. Planteamiento del modelo econométrico

El modelo econométrico que se empleó se presenta a continuación:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Grupo}_i + \beta_2 \text{Periodo}_t + \beta_3 \text{Grupo}_i \text{Periodo}_t + \varepsilon_{it}$$

Donde:

- Y_{it} = Es el gasto en bebidas gaseosas del hogar i en el tiempo t .
- Grupo_i = Es una variable indicadora que toma el valor de 1 si el hogar i pertenece al grupo de tratamiento y 0 si pertenece al grupo de control.
- Periodo_t = Es una variable indicadora que toma el valor de 1 si t es después de la reforma del ISC (2022) y 0 si es antes de la reforma (2021).
- $\text{Grupo}_i \text{Periodo}_t$ = Es el término de interacción entre las dos variables indicadoras, y su coeficiente (β_3) es el efecto de la política.
- β_0 = Es la constante.
- ε_{it} = Es el término de error.

4.2. Resultados

La tabla 3 revela que el Grupo de Control (=0), está compuesto por 13,898 observaciones, lo que representa el 71.91% de la muestra total. Esto indica que la mayoría de los hogares pertenece al grupo de control. Por otro lado, el grupo de tratamiento (=1) incluye 5,430 observaciones, equivalentes al 28.09% de la muestra total, lo que sugiere que una proporción menor de hogares que pertenece al grupo de tratamiento.

Tabla 3: Distribución de la variable “Grupo”

Grupo	Frecuencia	Porcentaje
0 (Control)	13,898	71.91
1 (Tratamiento)	5,430	28.09
Total	19,328	100

Fuente: Elaboración propia. La información completa se encuentra en el Anexo 2

Respecto a la variable “Periodo”, la tabla 4 muestra que los hogares encuestados antes de la reforma fueron de 10,269, lo que representa el 53.13% del total. Mientras que para el periodo después de la reforma se encontró 9,059 observaciones, equivalentes al 46.87% del total.

Tabla 4: Distribución de la variable “Periodo”

Grupo	Frecuencia	Porcentaje
Antes	10,269	53.13
Después	9,059	46.83
Total	19,328	100

Fuente: Elaboración propia. La información completa se encuentra en el Anexo 3

La tabla 5 muestra la distribución de las observaciones según las variables de grupo y periodo. Para el periodo antes de la reforma, se observan 7,472 hogares pertenecientes al grupo de control, lo que representa el 73.4% del total. En contraste, existen 2,797 hogares pertenecientes al grupo de control en el periodo después de la reforma. equivalentes al 27.2% del total.

Por otro lado, para el periodo antes de la reforma, se registran 6,426 hogares pertenecientes al grupo de tratamiento, lo que representa el 71.0% del total. Asimismo, se tiene que, 2,633 hogares son parte del grupo de tratamiento para el periodo después de la reforma, constituyendo el 29.0% del total.

Tabla 5: Distribución de observaciones según las variables “grupo” y “periodo”

Grupo	Periodo		Total
	Antes	Después	
0 (Control)	7,472	6,426	13,898
1 (Tratamiento)	2,797	2,633	5,430
Total	10,269	9,059	19,328

Fuente: Elaboración propia. La información completa se encuentra en el Anexo 4

En la tabla 6 se presenta a los hogares del grupo de tratamiento para el periodo después de la reforma. La media del gasto mensual en gaseosas para estas familias es de aproximadamente PEN 9. La desviación estándar es de PEN 6.656, lo que sugiere una considerable variabilidad en el gasto entre las viviendas pertenecientes al grupo de tratamiento.

Tabla 6: Gasto en bebidas gaseosas de hogares del grupo de tratamiento después de la reforma

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Gasto en bebidas gaseosas (PEN)	2.633	9.04768	6.656045	1.003121	57.61496

Fuente: Elaboración propia. La información completa se encuentra en el Anexo 5

Respecto a los hogares del grupo de tratamiento pero que pertenecen al periodo antes de la reforma, se observa en la tabla 7 que la media del gasto en gaseosas fue de PEN 15.10. La desviación estándar fue de PEN 5.3378. El rango de gasto va desde un mínimo de PEN 6.2521 hasta PEN 87.3801, indicando también un comportamiento de gasto bastante heterogéneo.

Tabla 7: Gasto en bebidas gaseosas de hogares del grupo de tratamiento antes de la reforma

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Gasto en bebidas gaseosas (PEN)	2.797	15.10597	5.337845	6.252154	87.38017

Fuente: Elaboración propia. La información completa se encuentra en el Anexo 6

Para las viviendas que pertenecen al grupo de control para el periodo post reforma, la tabla 8 muestra que la media del gasto en gaseosas fue PEN 18.9682. La desviación estándar fue PEN 11.1771 y el rango de gasto fue desde un mínimo de PEN 6.2864 hasta el PEN 83.0609, lo que sugiere que algunas familias en este grupo tenían un gasto en bebidas gaseosas muy elevado.

Tabla 8: Gasto en bebidas gaseosas de hogares del grupo de control después de la reforma

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Gasto en bebidas gaseosas (PEN)	6.426	18.96821	8.171860	6.286488	83.06099

Fuente: Elaboración propia. La información completa se encuentra en el Anexo 7

La tabla 9 muestra el gasto en gaseosa de las viviendas del grupo de control y que pertenecían al periodo pre-reforma. En este caso la media es de PEN 20.0309, la más alta en relación con las anteriores. La desviación estándar es PEN 9.5120, y el rango en el gasto es el más amplio, siendo el mínimo de PEN 6.2546 y el máximo de PEN 116.8306.

Tabla 9: Gasto en bebidas gaseosas de hogares del grupo de control antes de la reforma

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Gasto en bebidas gaseosas (PEN)	7.472	20.03098	9.512010	6.254633	116.8306

Fuente: Elaboración propia. La información completa se encuentra en el Anexo 8

La tabla 10 presenta un análisis de los gastos en gaseosas para los periodos antes y después de la reforma tributaria al ISC, desglosado por grupo de tratamiento y grupo de control.

Los cambios en el gasto en el periodo post reforma (evol_D1) y en el periodo pre-reforma (evol_D0) muestran una reducción en ambos casos con una disminución promedio de PEN 6.06 y de PEN 1.06 respectivamente. Esta diferencia en la magnitud de

la reducción sugiere que en el periodo post reforma se experimentó una mayor reducción en el gasto en gaseosas.

La diferencia en el gasto para el grupo de tratamiento (dif_T1) y para el grupo de control (dif_T0) muestra que el grupo de tratamiento gastó en promedio PEN 9.92 menos, mientras que el grupo de control redujo su consumo en PEN 4.93 en promedio.

Finalmente, la DiD es de -4.99, lo que indica que, ajustando por las diferencias previas, el impacto promedio de la reforma tributaria fue una disminución de aproximadamente 5.00 PEN en el gasto en bebidas gaseosas para el grupo de tratamiento en relación con el grupo de control. Esto sugiere que la reforma ha tenido un efecto significativo en la reducción del gasto para el grupo de tratamiento. Este resultado se alinearía con la hipótesis de que el aumento del ISC tiene un efecto reductor en el gasto de estas bebidas.

Tabla 10: Efecto de la Reforma Tributaria en el Gasto en bebidas Gaseosas; análisis de Diferencias en Diferencias

Variable	Observaciones	Media
EY_D1T1	19,328	9.047675
EY_D1T0	19,328	15.10597
EY_D0T1	19,328	18.96821
EY_D0T0	19,328	20.03098
Evol_D1	19,328	-6.05829
Evol_D2	19,328	-1.062771
Dif_T1	19,328	-9.920,533
Dif_T0	19,328	-4.925014
Diferencias en Diferencias	19,328	-4.99552

Fuente: Elaboración propia. La información completa se encuentra en el Anexo 9

Para corroborar la validez de estos resultados, se realizó una regresión lineal para evaluar el impacto de la subida del ISC en el gasto de bebidas gaseosas. El modelo cuenta con 19,328 observaciones y muestra un p-valor menor a 0.0001, indicando que, en conjunto, el modelo demuestra ser significativo (véase Anexo 10).

Los datos presentados en la tabla 11 indican que el coeficiente grupo*periodo, que refleja el cambio en el gasto en bebidas gaseosas debido a la implementación de la política, tiene un valor negativo de -4.99.

Este valor negativo sugiere que la subida del ISC redujo el gasto en bebidas gaseosas en el grupo de tratamiento, lo cual es consistente con los resultados obtenidos a través del análisis de diferencias en diferencias.

Este resultado es significativo en términos estadísticos, como lo indica el valor de p-value es de 0.000. La significancia estadística, combinada con la magnitud del coeficiente, podrían proporcionar una evidencia de que la política tributaria tuvo un impacto en el gasto de estas bebidas.

Tabla 11: Regresión lineal

Gasto en bebidas gaseosas	Coefficiente	Error estándar	t	P> t
Inscrito	-4.925013	0.033582	-14.67	0.000
Grupo	-1.062771	0.227462	-4.67	0.000
Inscrito * Grupo	-4.995520	0.285198	-17.52	0.000

Fuente: Elaboración propia. La información completa se encuentra en el Anexo 10

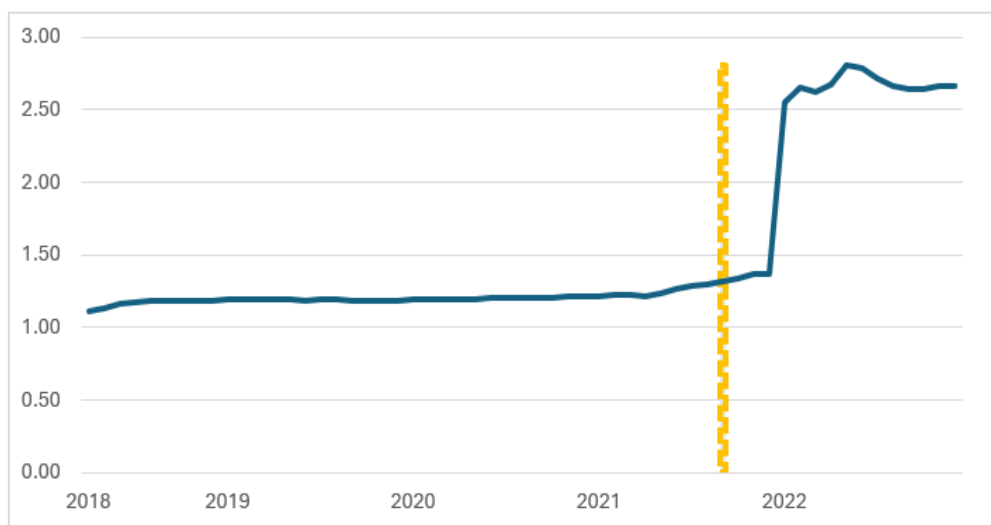
4.2.1. Traslación tributaria

Teniendo en cuenta los resultados anteriores, para comprobar la primera hipótesis específica planteada en el trabajo se debe determinar si hubo una traslación de precios.

Como se muestra en la figura 8, hasta diciembre del 2021, los precios de las bebidas gaseosas seguían una tendencia creciente gradual. Sin embargo, en enero de 2022,

se produjo un incremento abrupto en el precio, pasando de PEN 1.37 a PEN 2.55. Este aumento que representó aproximadamente el 87%, podría atribuirse a la implementación de la reforma tributaria de octubre de 2021. Por tanto, la reforma, orientada a ajustar los impuestos sobre las bebidas gaseosas, parece haber tenido un impacto en los precios. Esta situación destaca cómo las políticas fiscales pueden provocar ajustes abruptos en los costos de los bienes de consumo.

Figura 8: Evolución de los niveles de precios de la gaseosa



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEI (2022)

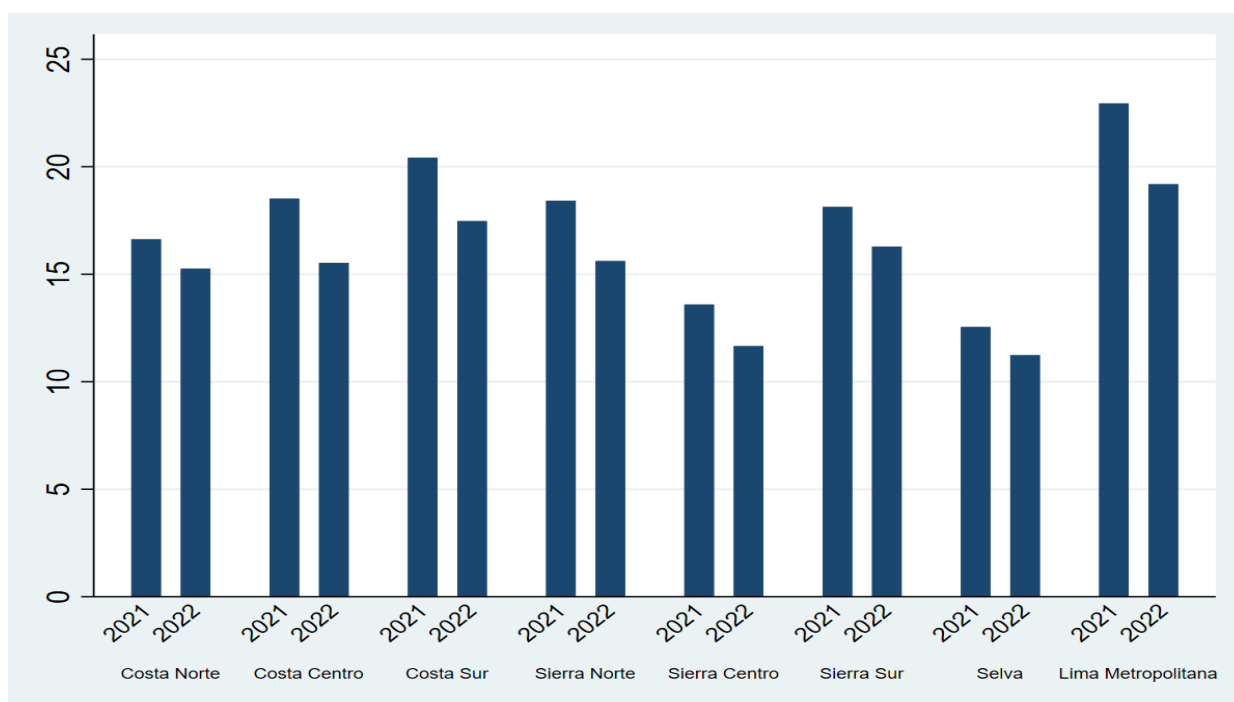
Los resultados sugieren que la reforma impositiva llevó a una traslación del impuesto a los precios de las bebidas gaseosas azucaradas, por tanto, se acepta la primera hipótesis específica.

4.2.2. Eficiencia impositiva

Las bebidas gaseosas representan una externalidad negativa de sobreconsumo. Esta externalidad ocurre cuando el consumo de un bien o servicio que incurre en costos adicionales para terceros, no se reflejan en el precio de mercado de ese bien, y para intentar corregir esto se imponen los llamados impuestos “pigouvianos” (Esteller et al., 2015).

La reforma de este impuesto busca que los precios de las bebidas gaseosas reflejen los costos adicionales que su consumo impone a la sociedad. Como se mencionó previamente, se observó una traslación de los precios hacia los consumidores finales. De acuerdo con la figura 9, se podría confirmar que este aumento en los precios provocó una reducción en el gasto en el periodo post-reforma (2022) en comparación con el periodo pre-reforma (2021), en todos los dominios geográficos. Sin embargo, es importante destacar que la magnitud de esta disminución en el gasto varía entre los distintos dominios.

Figura 9: Evolución de los niveles del gasto de los hogares en bebidas gaseosas



Fuente: Elaboración propia

Como se mencionó en el marco teórico, ISC se clasifica como un impuesto distorsionante que produce un efecto sustitución al alterar los precios relativos de los bienes. Esta alteración cambia las elecciones de los agentes económicos, favoreciendo el consumo de bienes menos gravados y, en consecuencia, generando una pérdida de bienestar económico. Este fenómeno se conoce como coste de eficiencia o exceso de gravamen.

La tabla 14 revela que el exceso de gravamen en este caso es de 0.1567, lo que implica que por cada PEN 0.15 en reducción de transacciones debido al impuesto, se está perdiendo un 15% en bienestar económico. En otras palabras, el impuesto está generando una distorsión que reduce el bienestar económico en un 15%.

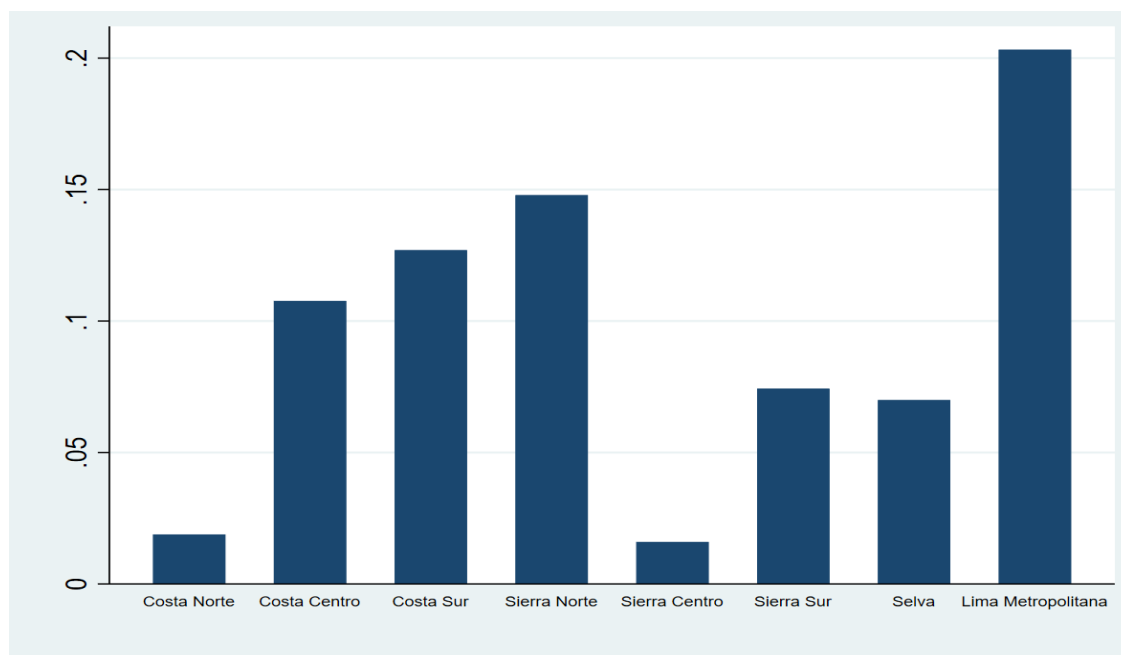
Tabla 12: Exceso de gravamen

Variable	Media
Exceso de Gravamen	0.1567357

Fuente: Elaboración propia. La información completa se encuentra en el Anexo 12

En la figura 10 se observa el exceso de gravamen por cada dominio geográfico y se visualiza que los dominios en los que existe mayores pérdidas de bienestar son aquellos en los cuales habían mayores ingresos.

Figura 10: Exceso de gravamen de cada dominio geográfico



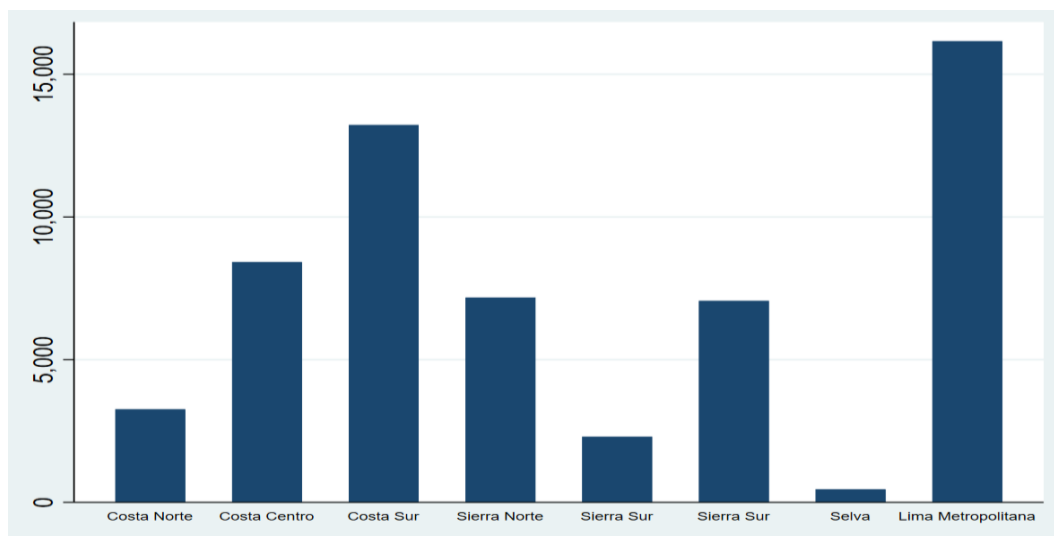
Fuente: Elaboración propia. La información completa se encuentra en el Anexo 13

En vista de estos resultados, se rechaza la segunda hipótesis específica, y se puede concluir que el impuesto fue eficiente al reducir el gasto en bebidas gaseosas.

4.2.3. Equidad impositiva

Para determinar la equidad del impuesto, como primera aproximación se observa en la figura 11, el nivel de ingresos por cada dominio geográfico. Se revela que Lima Metropolitana es el dominio con mayores ingresos, seguido por la Costa Sur y Centro. Posteriormente, se encuentran la Sierra Norte y Sur, mientras que los dominios con los menores ingresos son la Costa Norte, la Sierra Sur y la Selva.

Figura 11: Ingresos por dominio geográfico



Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares (ENAH0, 2021-2022)

Considerando los resultados anteriores sobre la disminución en el gasto, el exceso de gravamen y la traslación de precios, se puede concluir que las regiones con menores ingresos, como la Sierra Norte y la Selva, experimentaron una pérdida significativa de bienestar económico debido al aumento del impuesto. Estas regiones redujeron, proporcionalmente, más su gasto en bebidas gaseosas en comparación con las regiones de mayores ingresos.

Para poder confirmar estos resultados, se realizaron cálculos a partir del gasto medio para determinar si la reforma fue progresiva. La tabla 15 indica que la progresión del gasto residual fue de 0.835, sugiriendo que el gasto residual crece en menor proporción que el gasto inicial.

La desviación estándar es de PEN 2.1309, mostrando una alta dispersión en relación entre las observaciones. Esto podría indicar que existe una variabilidad relevante en la progresión del gasto residual entre los hogares, sugiriendo que algunas familias experimentaron cambios más significativos en su gasto residual en comparación con otros.

Tabla 13: Progresión del gasto residual

Variable	Observación	Media	Desviación estándar
Progresión	9,059	0.8349183	2.130932

Fuente: Elaboración propia. La información completa se encuentra en el Anexo 14

Dado que la progresión del gasto residual es menor a 1, esto es consistente con la idea de que el impuesto es progresivo; sin embargo, dada la alta variabilidad (desviación estándar) y los valores extremos podría existir una diversidad considerable en cómo los hogares están respondiendo al impuesto, por tanto, esto estaría mostrando que la progresividad no se cumple para todos los puntos de la función, lo cual es la condición principal para determinar la progresividad de un impuesto.

En consecuencia, respecto a la tercera hipótesis específica, esta se acepta y se concluye que el impuesto no fue equitativo en términos de redistribución del gasto.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión

Los hallazgos de este estudio permiten llegar a la conclusión de es rechazada la hipótesis general de progresividad del impuesto, confirmando que la reforma del ISC en 2021 en Perú fue regresiva. Estos hallazgos son consistentes con los autores Martínez y Martínez (2022), Fichera et al. (2021), Gonçalvez y Dos Santos (2020), Aguilar (2021) y Cawley y Frisvold (2015), Daly et al (2016), Capacci et al (2018), Royo-Bordana et al. (2019) y Herrera et al. (2022) quienes han analizado impuestos similares a las bebidas azucaradas; identificando que pueden funcionar como herramienta eficaz para mejorar la salud pública a partir de un patrón regresivo.

5.1.1. Traslación tributaria

Los resultados mostraron que, la reforma generó un aumento en los precios finales de las bebidas gaseosas, con un impacto diferente en cada dominio geográfico.

Los resultados reflejan que un aumento en los precios finales de las bebidas gaseosas como consecuencia de la reforma tributaria, con impactos variables en cada región geográfica. Estos resultados son coherentes con la teoría y con la literatura existente, que resalta la diversidad en la traslación de impuestos a los precios de las bebidas azucaradas. Martínez y Martínez (2022) destacan que esta traslación depende del tipo de bebida y del perfil del consumidor, siendo parcial en algunos casos debido a que los productores y minoristas absorben parte del impuesto para mantener su competitividad. Esto concuerda con los hallazgos de Fichera et al. (2021) y Gonçalvez y Dos Santos (2020), quienes también encuentran que la traslación es parcial, influenciada por la competencia del mercado y las características específicas de las bebidas.

Por su parte Aguilar (2021) en su estudio aplicado a México refuerza estos hallazgos al indicar que los impuestos sobre alimentos y bebidas azucaradas generan incrementos de precios, aunque sin una traslación completa. Esta conclusión es consistente con lo observado en la investigación, donde se evidencia que los consumidores experimentan aumentos, pero la traslación del impuesto es parcial, como también lo sugieren Cawley y Frisvold (2015).

Daly et al. (2016) demuestran que la efectividad de la traslación impositiva varía según las características locales y el comportamiento de los consumidores, lo que se alinea con los presentes resultados que muestran que la sensibilidad de los precios puede diferir entre regiones. Royo-Bordana et al. (2019) también apoyan esta idea al señalar que la percepción de los consumidores sobre los precios influye en la efectividad de la traslación, sugiriendo que las reacciones pueden ser distintas según cómo perciben los aumentos de precios relacionados con los impuestos.

Finalmente, Capacci et al. (2018) argumentan que las estrategias de establecimiento de precios de las empresas son cruciales en la variabilidad de la traslación de impuestos, lo que es consistente con la observación del presente estudio de que las empresas pueden optar por absorber parte del impuesto para mantener su participación en el mercado. En conjunto, estos estudios subrayan la complejidad de la traslación de impuestos a los precios de las bebidas azucaradas y refuerzan la importancia de considerar factores contextuales al evaluar el impacto de reformas tributarias similares.

5.1.2. Eficiencia tributaria

Se concluyó que la reforma tributaria fue eficiente en términos fiscales. El análisis demostró que la reforma fue efectiva en reducir el gasto de bebidas gaseosas.

Estos hallazgos están en línea con el estudio de Martínez y Martínez (2022), que refuerzan la idea de que los impuestos sobre bebidas gaseosas pueden ser eficientes para reducir el gasto, como lo demuestra la reforma implementada en España en 2021, que logró disminuir efectivamente el consumo de estas bebidas.

De manera similar, Fichera et al. (2021) concluyen que, a pesar de la traslación parcial del impuesto a los precios, este tiene un efecto significativo en la reducción del gasto, cumpliendo así su objetivo de disminuir la ingesta de productos perjudiciales para la salud. La eficiencia del impuesto se manifiesta en su capacidad para provocar cambios en los patrones de consumo de los consumidores en Cataluña. Asimismo, Gonçalvez y Dos Santos (2020) corroboran estos hallazgos al demostrar que, incluso con una traslación parcial a los precios, los impuestos sobre bebidas azucaradas en Portugal fueron eficaces en reducir el consumo, lo que evidencia su eficiencia como herramienta de política pública.

Además, Royo-Bordana et al. (2019) subrayan que la eficiencia del impuesto también se mide por su capacidad para generar ingresos fiscales adicionales que pueden financiar programas de salud pública, lo que refuerza su efectividad en promover un cambio de comportamiento en los consumidores.

Finalmente, Aguilar (2021) y Cawley y Frisvold (2015) respaldan estas conclusiones, indicando que los impuestos sobre bebidas azucaradas son eficientes no solo en reducir el consumo, sino también en mejorar la salud pública. Herrera et al. (2022) añaden que la implementación de políticas impositivas bien diseñadas no solo puede reducir el consumo de bebidas azucaradas, sino que también puede resultar en mejoras en la salud de la población a largo plazo. Estos resultados destacan la importancia de considerar la reforma tributaria como un medio eficaz para abordar problemas de salud pública.

5.1.3. Equidad tributaria

El análisis realizado sobre la equidad de la reforma muestra evidencia de efectos regresivos, implicando que la carga tributaria ha recaído proporcionalmente más en los hogares pertenecientes a dominios geográficos con menores ingresos.

Martínez y Martínez (2022) proporcionan datos estadísticos que indican que los hogares de bajos ingresos asignan una parte más grande de sus ingresos a comprar bebidas azucaradas en comparación con los hogares de ingresos más altos, lo que hace que el impuesto sobre estas bebidas afecte de manera más intensa a los grupos más vulnerables.

No obstante, se argumenta que el impacto positivo en la salud pública podría justificar la implementación de la reforma, especialmente al considerar el bienestar general y los beneficios para la salud de estos hogares. Fichera et al. (2021) respaldan esta perspectiva al señalar que los impuestos sobre bebidas azucaradas, como los aplicados en Cataluña en 2017, también presentan un carácter regresivo. De igual manera, Gonçalves y Dos Santos (2020) concluyen que la aplicación de estos impuestos en Portugal afecta desproporcionadamente a los consumidores de menores ingresos, subrayando su naturaleza regresiva en términos de equidad.

Aguilar (2021) y Cawley y Frisvold (2015) coinciden en que los impuestos sobre alimentos y bebidas azucaradas tienden a ser regresivos, impactando más a los hogares de menores ingresos. Estos estudios refuerzan la idea de que, aunque los impuestos sobre bebidas azucaradas pueden contribuir a mejorar la salud pública, su implementación debe considerar cuidadosamente los efectos redistributivos y su impacto en la equidad social.

Además, Herrera et al. (2022) subrayan la importancia de establecer medidas compensatorias que mitiguen el impacto negativo sobre los hogares de bajos ingresos, sugiriendo que los ingresos generados por estos impuestos podrían destinarse a financiar

programas de asistencia y educación sobre salud. Esto contribuiría a equilibrar los efectos regresivos del impuesto. Royo-Bordana et al. (2019) argumentan que es esencial realizar una evaluación continua de la equidad del impuesto para asegurar que sus beneficios no sean eclipsados por la carga desproporcionada que representa para los sectores más vulnerables de la sociedad.

5.2. Conclusiones

La reforma del Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) implementada en Perú en octubre de 2021 ha demostrado ser efectiva en reducir el gasto de bebidas gaseosas, evidenciado por el significativo incremento en los precios y la consiguiente disminución en la demanda de estos productos.

No obstante, el análisis revela que la reforma ha tenido efectos regresivos, afectando desproporcionadamente a los hogares de menores ingresos. Este hallazgo está en línea con la literatura internacional, que indica que los impuestos sobre bebidas azucaradas tienden a ser regresivos debido a la mayor proporción del gasto en estas bebidas entre los hogares de menores recursos. A pesar de esta regresividad, los beneficios en términos de salud pública podrían justificar la implementación del impuesto, especialmente si los ingresos generados se destinan adecuadamente para financiar programas que mitiguen el impacto en los grupos más vulnerables de la sociedad.

En términos de traslación tributaria, se observó un aumento en los precios de las bebidas gaseosas de un año al otro, sugiriendo una traslación parcial del impuesto al consumidor. Aunque no hay evidencia de traslación completa, el incremento en los precios contribuyó a la reducción del gasto, demostrando la capacidad del impuesto para provocar cambios en el comportamiento del consumidor.

Respecto a la eficiencia del impuesto, los resultados mostraron que la reforma cumplió con su objetivo de reducir el gasto, sin embargo, este no fue equitativo ya que

afectó a los hogares con menores ingresos que eran los que más gastaban en esta bebida. Este efecto, aunque positivo en términos de reducción del gasto, resalta la necesidad de evaluar cuidadosamente cómo la carga del impuesto se distribuye entre diferentes segmentos de la población.

En conjunto, los resultados subrayan la necesidad de considerar tanto la eficiencia como la equidad en el diseño de impuestos sobre bebidas azucaradas. Mientras que la reforma del ISC ha sido efectiva en reducir el gasto, es crucial abordar las implicaciones regresivas del impuesto mediante políticas complementarias que puedan mitigar su impacto en los hogares de menores ingresos.

5.3. Recomendaciones

El presente estudio ofrece una base sólida para futuras investigaciones en el ámbito de la economía de la salud y la política fiscal, particularmente en el contexto de las reformas tributarias, como el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) sobre las bebidas azucaradas en Perú. Los hallazgos de este análisis evidencian que, aunque el ISC ha logrado efectos positivos en la reducción del gasto en bebidas azucaradas, se requieren ajustes adicionales para mejorar tanto la equidad como la eficiencia del impuesto. En este sentido, una de las recomendaciones clave es la implementación de tasas impositivas escalonadas en función de la cantidad de azúcar y considerando el tipo de bebida. Este enfoque permitiría gravar con mayor intensidad a las bebidas ultraprocesadas, que son las que tienen un mayor impacto negativo sobre la salud pública, mientras que se aplicaría una carga impositiva más baja a aquellas opciones que, aunque contienen azúcar, son percibidas como menos perjudiciales para la salud. Con este ajuste, se conseguiría una mayor precisión en los objetivos del impuesto, focalizándose en los productos que realmente representan un mayor riesgo para la salud.

Asimismo, este estudio subraya la importancia de implementar campañas educativas complementarias que eduquen a la población sobre los efectos perjudiciales del gasto excesivo en bebidas azucaradas. Las campañas podrían concentrarse en educar sobre los riesgos asociados con el azúcar, como su relación con enfermedades crónicas como la obesidad o la diabetes. Para maximizar su efectividad, se podría utilizar una combinación de medios de comunicación masiva, dirigiendo un enfoque especial hacia los grupos más vulnerables, tales como aquellos con menor nivel educativo o aquellos que habitan en zonas rurales, donde la información sobre los riesgos del azúcar es limitada. Además de informar sobre los peligros de consumir bebidas azucaradas, es importante promover alternativas saludables como el agua, los jugos naturales y bebidas que sean bajas en calorías. Estas alternativas podrían ser impulsadas a través de campañas públicas que fomenten hábitos de consumo saludables.

En cuanto al impacto económico de la reforma, es esencial reflexionar sobre el balance entre los objetivos de salud pública y los efectos económicos del ISC, especialmente en los hogares de menores ingresos. Si bien el objetivo principal del impuesto es reducir el consumo y el gasto en estas bebidas y mejorar los indicadores de salud pública, los efectos inmediatos sobre los hogares de bajos ingresos pueden ser un desafío. Estos hogares, que gastan en mayor medida en bebidas azucaradas, también son los más vulnerables a los aumentos en los precios. Para mitigar estos efectos negativos, el gobierno podría considerar la redistribución de los ingresos generados por el ISC a través de programas sociales y subsidios destinados a promover el acceso a alimentos saludables, lo que ayudaría a reducir la carga económica a corto plazo.

Además, es importante considerar las posibles consecuencias sociales de la reforma. Aunque el ISC ayuda a reducir el gasto en bebidas azucaradas, podría tener efectos adversos en otros sectores económicos, como los pequeños productores de

bebidas, quienes podrían ver afectada su demanda. En este sentido, el gobierno podría diseñar políticas complementarias que apoyen la reconversión productiva y fomenten la oferta de alternativas saludables, de tal forma que las políticas de salud pública no perjudiquen a sectores económicos vulnerables.

Finalmente, es necesario realizar estudios adicionales que exploren el impacto del ISC sobre otros productos azucarados, como los jugos de frutas y alimentos ultra procesados, y sobre productos complementarios como los snacks. Además, los efectos a largo plazo de la reforma, especialmente la prevalencia de enfermedades relacionadas con el consumo de bebidas azucaradas, podrían ser objeto de análisis. Estos estudios proporcionarían una visión más completa de los efectos sostenidos del ISC y permitirían ajustar la política fiscal para maximizar su impacto.

CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albi, E., González-Páramo, J., & Zubiri, I. (2009). *Economía Pública II. Teoría de la Imposición, Sistema Impositivo, Otros Ingresos Públicos*. 3a Edición actualizada, Ed. Ariel. Barcelona.

Aguilar, A., Gutierrez, E., & Seira, E. (2021). *The effectiveness of sin food taxes: Evidence from Mexico*. *Journal of Health Economics*, 77.

Agosin, M. R., Gómez Sabaini, J. C., Machado, R., & Barreix, A. (2005). *Reforma tributaria para el desarrollo humano en Centroamérica*. CEPAL.

Allcott, H., Lockwood, B., & Taubinsky, D. (2019). *Should we tax sugar-sweetened beverages? An overview of theory and evidence*. *Journal of Economic Perspectives*, 33(3), 202–27.

Angrist, J., & Pischke, S. (2015). *Mastering 'Metrics*. New Jersey: Princeton University Press.

Atkinson, A., & Stiglitz, J. (1980). *Lectures on Public Economics*. McGraw-Hill.

Atuesa, B., Mancero, X., & Tromben, V. (2018). *Herramientas para el análisis de las desigualdades y del efecto redistributivo de las políticas públicas*. Documentos de Proyectos Naciones Unidas – CEPAL.

Auronen, L. (2003). *Asymmetric information: Theory and applications*. Helsinki University of Technology, Department of Industrial Engineering and Management.

Capacci, S., Allais, O., Bonnet, C., & Mazzocchi, M. (2019). *The impact of the French soda tax on prices and purchases: An ex post evaluation*.

Chaloupka, F., Powell, L., & Chriqui, J. (2011). *Sugar-sweetened beverages and obesity: The potential impact of public policies*. *Journal of Policy Analysis and Management*, 30(3), 645-655.

Colchero, M., Rivera-Dommarco, J., Popkin, B., & Ng, S. W. (2017). *In Mexico, evidence of sustained consumer response two years after implementing a sugar-sweetened beverage tax*. *Health Affairs*, 36(3), 564-571.

Cawley, J., & Frisvold, D. (2015). *The incidence of taxes on sugar-sweetened beverages: The case of Berkeley, California*. Working Paper 21465, National Bureau of Economic Research. Recuperado de <http://www.nber.org/papers/w21465>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2018). *Sostenibilidad fiscal y reformas tributarias en América Latina*.

Daly, M., Cawley, J., & Thornton, R. (2021). *The effect of beverage taxes on youth consumption and bmi: Evidence from Mauritius*. Technical report, National Bureau of Economic Research.

De la Cruz, L., & Garduño, J. (2021). *Bebidas azucaradas: La batalla contra el sobrepeso y la obesidad en México*. UNAM

Esteller, A., Costa, M., Durán, J. M., Espasa, M., Jofre, J., Montolio, D., Sorribas, P., & Vázquez, J. (2015). *Economía de los impuestos*. Ediciones Universitarias McGraw-Hill.

Fichera, E., Mora, T., Lopez-Valcarcel, G., & Roche, D. (2021). *How do consumers respond to “sin taxes”? New evidence from a tax on sugary drinks*. *Social Science & Medicine*, 277, 113799.

Frieden, B. R., & Hawkins, R. J. (2010). *Asymmetric information and economics*. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*.

Gertler, P., Martínez, S., Premand, P., Rawlings, L., & Vermeersch, C. (2011). *La evaluación de impacto en la práctica*. Washington DC: Banco Mundial.

Gonçalves, J., & Pereira dos Santos, J. (2020). *Brown sugar, how come you taste so good? The impact of a soda tax on prices and consumption*. *Social Science & Medicine*, 264.

Haughton, J., & Khandker, S. (2009). *Handbook on poverty and inequality*. The World Bank, Washington DC.

Harberger, A. (1962). *The incidence of the corporation income tax*. *Journal of Political Economy*, 70(3), 215-240.

Hsiao, C. (2014). *Analysis of Panel Data*. Cambridge University Press (3rd ed.). New York.

Joumard, I., Pisu, M., & Bloch, D. (2012). *Tackling income inequality: The role of taxes and transfers*. *OECD Journal: Economic Studies*.

Khandker, R., Koolwal, B., & Samad, A. (2010). *Handbook on impact evaluation: Quantitative methods and practices*. The World Bank.

Lazăr, A. (2018). *Economic efficiency vs. positive and negative externalities*. *Review of General Management*, 27(1).

Malik, S., Pan, A., Willett, C., & Hu, B. (2013). *Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: A systematic review and meta-analysis*. *The American Journal of Clinical Nutrition*.

Marrero et al. (2021) *Wealth inequality, intergenerational transfers, and family background*. *Oxford Economic Papers*.

Martínez, Á., & Martínez, J. (2023). *Heterogeneous effects of SSB taxes: Evidence from Spain (Working paper No. 4)*. Esade Center for Economic Policy (EsadEcPol).

Menger, C. (1986). *Principios de economía política*. Unión Editorial y Ediciones Folio Barcelona.

Ministerio de Salud del Perú. (2022, 23 de julio). *Minsa: 15 millones de personas tienen sobrepeso y obesidad*. Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/634511-minsa-15-millones-de-personas-tienen-sobrepeso-y-obesidad>

Ministerio de Salud del Perú. (2023, 04 de marzo). *Minsa: nutricionistas advierten que 7 de cada 10 peruanos sufre de exceso de peso*. Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/720469-minsa-nutricionistas-advierten-que-7-de-cada-10-peruanos-sufre-de-exceso-de-peso>

Mirrlees, A. (1971). *An exploration in the theory of optimum income taxation*. The Review of Economic Studies, 38(2), 175-208.

Miranda, A., & Márquez, C. (2004). *Intervención pública, regulación administrativa y economía: Elementos para la definición de los objetivos de la regulación*. Universitas, Universidad Javeriana.

Musgrave, R. (1959). *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*. McGraw-Hill.

Musgrave, R., & Musgrave, P. (1989). *Public Finance in Theory and Practice*. McGraw-Hill.

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2015). *Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications*. OPS.

Recuperado de <https://www.paho.org/en/documents/ultra-processed-food-and-drink-products-latin-america-trends-impact-obesity-policy>.

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2019). *Obesity: A public health crisis in the Americas*. OPS. Recuperado de <https://www.paho.org/en/topics/obesity>.

Perry, M. K. (1984). *Scale economies, imperfect competition, and public policy*. The Journal of Industrial Economics.

Pigou, A. C. (1920). *The Economics of Welfare*. Macmillan and Co.

Piketty, T., & Saez, E. (2007). *How progressive is the U.S. Federal Tax System? A historical and international perspective*. Journal of Economic Perspectives, 21(1), 3-24.

Rosen, H. (2014). *Hacienda Pública*. McGrawHill, 7ª edición

Salgado-Herrera, A., García-Janampa, A., Garriazo-Navarro, M., & Correa-López, L. E. (2023). *Actores asociados al consumo de bebidas gaseosas en estudiantes de primer año de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma*. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 40(3), 415-425.

Sassi, F., Belloni, A., & Capobianco, C. (2013). *The role of fiscal policies in health promotion*. OECD Health Working Papers, No. 66. OECD Publishing.

Sassi, F., Belloni, A., Mirelman, A., Suhrcke, M., Thomas, A., Salti, N., Vellakkal, S., Visaruthvong, C., Popkin, B., & Nugent, R. (2018). *Equity impacts of price policies to promote healthy behaviours*. The Lancet, 391(10134).

Schroeter, C., Lusk, J., & Tyner, W. (2008). *Determining the impact of food price and income changes on body weight*. Journal of Health Economics, 27(1), 45–68.

Schwartz, A., & Wilde, L. (1982). *Imperfect information, monopolistic competition, and public policy*. The American Economic Review

Seiler, S., Tuchman, A., & Yao, S. (2021). The impact of soda taxes: Pass-through, tax avoidance, and nutritional effects. *Journal of Marketing Research*, 58(1), 22-49.

Sharma, A., Hauck, K., Hollingsworth, B., & Siciliani, L. (2014). *The effects of taxing sugar-sweetened beverages across different income groups*. *Health Economics*, 23(9), 1159–1184. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ec.3070>.

Stiglitz, J. E., & Rosengard, J. K. (2015). *Economics of the public sector* (4th ed.). W. W. Norton & Company.

Stiglitz, J. E. (2003). *Information and the change in the paradigm in economics*. The American Economist.

Tanzi, V. (2000). La calidad del sector público. *Revista de la CEPAL*.

UNICEF (s.f.). *Resumen de Políticas: Impuesto a las bebidas azucaradas*. Recuperado de <https://www.unicef.org/lac/media/40871/file/Impuesto-a-las-bebidas-azucaradas.pdf>"

CAPÍTULO VII: ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable de estudio	Instrumentos
¿La reforma tributaria al Impuesto Selectivo al Consumo sobre las bebidas gaseosas es progresiva?	Analizar si la reforma tributaria al Impuesto Selectivo al Consumo sobre las bebidas gaseosas en el Perú ha sido progresiva.	La reforma tributaria al Impuesto Selectivo al Consumo sobre las bebidas gaseosas en el Perú ha sido progresiva.	- Gasto en bebidas gaseosas	- Gráficos - Cuadros estadísticos
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas/		
<ul style="list-style-type: none"> - ¿La reforma generó traslación impositiva hacia los precios finales? - ¿La reforma ha logrado una eficiencia económica en términos de reducción del gasto de bebidas gaseosas? - ¿La reforma ha logrado la equidad en términos de redistribución de la presión tributaria? 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar si hubo traslación impositiva hacia precios finales. - Analizar la eficiencia de la reforma en la reducción del gasto del producto gravado. - Analizar la equidad de la reforma en términos de redistribución de la presión tributaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - No hubo una traslación impositiva hacia precios finales. - La reforma fue eficiente al reducir el gasto de los productos gravados. - La reforma fue equitativa en términos de redistribución de la presión tributaria. 		

Anexo 2

Distribución de la variable "inscritos".

inscrito	Freq.	Percent	Cum.
0	13,898	71.91	71.91
1	5,430	28.09	100.00
Total	19,328	100.00	

Anexo 3

Distribución de la variable "grupo".

grupo	Freq.	Percent	Cum.
0	10,269	53.13	53.13
1	9,059	46.87	100.00
Total	19,328	100.00	

Anexo 4

Distribución de observaciones según las variables "inscritos" y "grupo".

inscrito	grupo		Total
	0	1	
0	7,472	6,426	13,898
1	2,797	2,633	5,430
Total	10,269	9,059	19,328

Anexo 5

Gasto en bebidas gaseosas de hogares inscritos del grupo de tratamiento.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
gasto_gase~a	2,633	9.047675	6.656045	1.003121	57.61496

Anexo 6

Gasto en bebidas gaseosas de hogares inscritos del grupo de control.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
gasto_gase~a	2,797	15.10597	5.337845	6.252154	87.38017

Anexo 7

Gasto en bebidas gaseosas de hogares no inscritos del grupo de tratamiento.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
gasto_gase~a	6,426	18.96821	8.17186	6.286488	83.06099

Anexo 8

Gasto en bebidas gaseosas de hogares no inscritos del grupo de control.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
gasto_gase~a	7,472	20.03098	9.51201	6.254633	116.8306

Anexo 9

Efecto de la Reforma Tributaria en el Gasto en bebidas Gaseosas: Análisis de Diferencias en Diferencias.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
EY_D1T1	19,328	9.047675	0	9.047675	9.047675
EY_D1T0	19,328	15.10597	0	15.10597	15.10597
EY_D0T1	19,328	18.96821	0	18.96821	18.96821
EY_D0T0	19,328	20.03098	0	20.03098	20.03098
evol_D1	19,328	-6.05829	0	-6.05829	-6.05829
evol_D0	19,328	-1.062771	0	-1.062771	-1.062771
dif_T1	19,328	-9.920533	0	-9.920533	-9.920533
dif_T0	19,328	-4.925014	0	-4.925014	-4.925014
DD	19,328	-4.99552	0	-4.99552	-4.99552

Anexo 10

Regresión lineal.

```

Linear regression              Number of obs   =   19,328
                              F(3, 199)       =   571.33
                              Prob > F              =   0.0000
                              R-squared             =   0.1696
                              Root MSE         =   8.2061

```

(Std. Err. adjusted for 200 clusters in vivienda)

gasto_gaseosa	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
1.inscrito	-4.925013	.3358175	-14.67	0.000	-5.587231	-4.262796
1.grupo	-1.062771	.2274623	-4.67	0.000	-1.511316	-.6142249
inscrito#grupo						
1 1	-4.99552	.2851977	-17.52	0.000	-5.557918	-4.433123
_cons	20.03098	.2930653	68.35	0.000	19.45307	20.60889

Anexo 11

Exceso de gravamen de cada dominio geográfico.

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
EdG_1	.0188481	0	.0188481	.0188481
Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
EdG_2	.1076374	0	.1076374	.1076374
Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
EdG_3	.1269499	0	.1269499	.1269499
Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
EdG_4	.1478764	0	.1478764	.1478764
Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
EdG_5	.0159688	0	.0159688	.0159688
Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
EdG_6	.074272	0	.074272	.074272
Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
EdG_7	.0699297	0	.0699297	.0699297
Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
EdG_8	.2031844	0	.2031844	.2031844