



RES
Revista de Ciencias Sociales

Depósito legal ppi 201502ZU4662
Esta publicación científica en formato
digital es continuidad de la revista impresa
Depósito Legal: pp 197402ZU789
● ISSN: 1315-9518 ● ISSN-E: 2477-9431

Universidad del Zulia. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Vol. XXIX, No. 4 OCTUBRE-DICIEMBRE 2023

Revista de Ciencias Sociales

Esta publicación científica en formato
digital es continuidad de la revista impresa
Depósito Legal: pp 197402ZU789
ISSN: 1315-9518

Factores que inciden en el recaudo de impuestos en municipios colombianos*

Pinedo López, Jhon**
Anaya Narváez, Alfredo***
Martínez Cárdenas, Lurdais****

Resumen

Las entidades territoriales requieren de ingresos suficientes para cumplir con sus funciones básicas y desarrollar sus políticas sociales, ambientales y económicas, razón por la cual tienen autonomía para establecer los tributos, dentro de los límites de la Constitución y la Ley. El objetivo central de este artículo es determinar los factores que explican la recaudación de los ingresos tributarios de doce (12) municipios de Colombia en el período 2008 - 2019. Para lograr lo anterior, se estima un modelo econométrico con datos de panel, que analiza un conjunto de información, obtenida de la Contaduría General de la Nación y del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, en diferentes intervalos de tiempo. Los resultados indican que los municipios pequeños presentaron un crecimiento más acelerado del recaudo que los grandes. Así mismo, el modelo estimado resulta estadísticamente significativo, confirmando empíricamente que el crecimiento de la actividad económica tiene un efecto positivo sobre el recaudo, mostrando que, por cada punto porcentual de crecimiento de la economía del municipio, el recaudo aumenta en promedio 0,15%. Se concluye que, las transferencias nacionales incentivan la recaudación a nivel general, pero a su vez, dichas transferencias reducen la recaudación de impuestos en los municipios grandes.

Palabras clave: Recaudo municipal; impuesto predial; transferencias nacionales; ciudades colombianas; ingresos tributarios.

* El presente artículo es resultado del proyecto de investigación: “INV 3026”, aprobado y financiado por la Universidad Cooperativa de Colombia, mediante la Convocatoria General de Proyectos 2020. El diseño del estudio, la recolección, el análisis y la interpretación de los datos fue realizada por dos investigadores de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Afines de la sede Montería, desde enero de 2021 a julio de 2022, con la colaboración de un investigador de la Universidad de Córdoba, en Colombia.

** Doctor en Urbanismo, Territorio y Sostenibilidad. Profesor Investigador en la Universidad Cooperativa de Colombia, Montería, Colombia. E-mail: jhon.pinedo@campusucc.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9742-4296>

*** Doctor en Ciencias Económicas. Profesor Investigador en la Universidad de Córdoba, Montería, Colombia. E-mail: aranaya@correo.unicordoba.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2392-6880>

**** Magister en Finanzas. Profesora del Programa de Contaduría Pública en la Universidad Cooperativa de Colombia, Montería, Colombia. E-mail: lurdais.martinezc@campusucc.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3677-2320>

Factors that affect tax collection in Colombian municipalities

Abstract

Territorial entities require sufficient income to fulfill their basic functions and develop their social, environmental and economic policies, which is why they have autonomy to establish taxes, within the limits of the Constitution and the Law. The central objective of this article is to determine the factors that explain the collection of tax revenues of twelve (12) municipalities in Colombia in the period 2008 - 2019. To achieve the above, an econometric model is estimated with panel data, which analyzes a set of information, obtained from the General Accounting Office of the Nation and National Administrative Department of Statistics, at different time intervals. The results indicate that small municipalities showed a faster growth in collection than large ones. Likewise, the estimated model is statistically significant, empirically confirming that the growth of economic activity has a positive effect on collection, showing that, for each percentage point of growth in the municipality's economy, collection increases by an average of 0.15%. It is concluded that national transfers encourage collection at a general level, but at the same time, these transfers reduce tax collection in large municipalities.

Keywords: Municipal collection; property tax; National transfers; Colombian cities; tax revenue.

Introducción

Cada organización que ofrece un bien, o presta un servicio dentro de la sociedad, requiere de unos ingresos mínimos para su funcionamiento y sostenibilidad. En este orden, las empresas mercantiles, las no mercantiles y el Estado colombiano, tienen la responsabilidad de gestionar recursos financieros y asignarlos eficientemente, con el propósito de lograr sus objetivos y metas. Por tal motivo, a las empresas mercantiles les corresponde administrar óptimamente sus factores productivos y al Estado le compete asignar eficientemente los recursos que obtiene mediante el recaudo de impuestos, con el fin de garantizar su sostenimiento, la provisión de bienes públicos e incidir en la economía y en el desarrollo social (Restrepo, 2020).

En Colombia, los impuestos son una fuente importante de ingresos para el Estado (Calderón, 2018). Por tanto, la Constitución Política de 1991 en su artículo 363, establece que estos deben fundarse en los principios de equidad, eficiencia y progresividad. Estos

principios rigen, de igual forma, para las entidades territoriales del nivel departamental y municipal, dentro del ejercicio de sus competencias constitucionales, establecidas en el artículo 287.

Es pertinente anotar que los ingresos de los municipios colombianos proceden de ingresos corrientes, que incluyen: Tributarios, no tributarios y transferencias. Así mismo, proceden de los ingresos de capital, que están conformados por los recursos del Sistema General de Regalías, Sistema General de Participaciones, la cofinanciación y otros ingresos de capital (Bonet-Morón y Ayala-García, 2015).

Ahora bien, en los últimos años se evidencia la necesidad que tienen los municipios colombianos de realizar esfuerzos en el recaudo tributario para responder a las necesidades de sus habitantes, reducir su alta dependencia de las transferencias del nivel nacional y contrarrestar la denominada perezía fiscal (Matamoros, 2008; Muñoz, 2016). En este sentido, los municipios se ven en la obligación de mejorar sus ingresos tributarios,

formular estrategias que incluyan las actualizaciones de la información de los sujetos pasivos y de programas de concientización a los contribuyentes (Zapata y Núñez, 2017).

El objetivo central de este artículo es determinar los factores que explican la recaudación de los ingresos tributarios de doce (12) municipios de Colombia: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Cartagena (considerados grandes por su categorización especial y número de habitantes) y Santa Marta, Montería, Neiva, Armenia, Sincelejo y Valledupar (considerados en este estudio como pequeños por su categorización y por no superar 600 mil habitantes). El período de análisis es entre los años 2008 y 2019, que corresponde a tres periodos constitucionales de gobiernos locales.

Para el logro de dicho objetivo es necesario estimar un modelo econométrico con datos de panel, utilizando información estadística, obtenida de la Contaduría General de la Nación, Concejos Municipales y Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), sobre un conjunto de municipios colombianos en un período determinado.

Entre los factores considerados para el ajuste del modelo se encuentran la capacidad fiscal aproximada por el Producto Interno Bruto municipal; la tasa de empleo, para capturar la capacidad de pago de impuestos de la fuerza laboral del municipio; y las transferencias, que se refieren a la suma de participaciones y aportaciones estatales que recibieron los municipios. Por tanto, con estos datos, el presente trabajo investigativo pretende explicar el recaudo tributario de municipios colombianos y los factores que inciden en dicho recaudo.

1. Fundamentación teórica

1.1. Marco normativo de los ingresos tributarios en Colombia

Entre los tributos que incluyen los

respectivos estatutos de renta para cada municipio en Colombia se encuentran principalmente: Predial unificado; industria y comercio; impuesto complementario de avisos y tableros; sobretasa para financiar la actividad bomberil; sobretasa a la gasolina; impuesto de circulación y tránsito de vehículos de servicio público; impuesto a la publicidad exterior visual; impuesto de delimitación urbana; impuesto de juegos de azar; impuesto de alumbrado público; impuesto de espectáculos públicos; participación en la plusvalía; estampilla procultura; estampilla para el bienestar del adulto mayor; impuesto de degüello de ganado y sobretasa ambiental (Constitución Política de 1991; Ley 14 de 1983; Ley 44 de 1990; Ley 1819 de 2016; Acuerdo 078 de 2017).

En cada uno de los estatutos tributarios, no solo se establecen los tributos, sino que también se define su respectivo marco conceptual, porcentajes, tarifas y las leyes que lo regulan. El impuesto de industria y comercio es regulado por las Leyes 14 de 1983 y 49 de 1990; el impuesto predial lo regula la Ley 44 de 1990; y la sobretasa a la gasolina es regulada por las Leyes 105 de 1993, 488 de 1998 y 681 de 2001. Es importante anotar que constitucionalmente los municipios tienen el derecho de administrar sus recursos y establecer los tributos suficientes para lograr cumplir con sus funciones (Procuraduría General de la Nación, 2018).

Los impuestos en los municipios son recaudados por las secretarías de hacienda locales y su ejecución se establece en cada Concejo Municipal (Observatorio Fiscal de la Universidad Javeriana, 2018). El recaudo de tributos y el establecimiento de las respectivas tarifas por parte del municipio tiene el siguiente respaldo constitucional:

En tiempo de paz, solamente el Congreso, las asambleas departamentales y los concejos distritales y municipales podrán imponer contribuciones fiscales o parafiscales. La ley, las ordenanzas y los acuerdos deben fijar, directamente, los sujetos activos y pasivos, los hechos y las bases gravables, y las tarifas de los impuestos. La ley, las ordenanzas y los acuerdos pueden

permitir que las autoridades fijen la tarifa de las tasas y contribuciones que cobren a los contribuyentes, como recuperación de los costos de los servicios que les presten o participación en los beneficios que les proporcionen; pero el sistema y el método para definir tales costos y beneficios, y la forma de hacer su reparto, deben ser fijados por la ley, las ordenanzas o los acuerdos. (Constitución Política de 1991, art. 338)

Dicho respaldo también es evidenciado en el artículo 95, literal 9, que establece el deber ciudadano de “contribuir al financiamiento de los gastos e inversiones del Estado dentro de conceptos de justicia y equidad”. Igualmente, resulta pertinente anotar que, además de las leyes mencionadas, se encuentran otras que otorgan facultades a los municipios para incorporar impuestos, entre ellas, las leyes 97 de 1913 y 84 de 1915, que autorizan el impuesto de avisos y tableros.

Ahora bien, conforme a la Ley 819 de 2003, los municipios deben mantener finanzas sanas e ingresos suficientes; no solo para atender las necesidades y obligaciones, sino para poder ejecutar políticas sociales, ambientales y económicas sostenibles (Camacho et al., 2017). Por estas razones, cada municipio goza de autonomía para establecer los tributos necesarios destinados a cumplir sus funciones, dentro de los límites de la Constitución y la Ley (Acuerdo 078 de 2017).

1.2. Importancia del recaudo tributario municipal en Colombia y otros países

Cruz, López y Poveda (2011), describen la importancia de los impuestos municipales y el impacto que tienen estos sobre la inversión, principalmente el impuesto predial y el de industria y comercio, no obstante, evidencian el bajo impacto en la recaudación de varios impuestos, entre los que incluyen el impuesto a la publicidad exterior visual, el de ocupación de vías, el de juegos y promociones e impuestos de marcas y herretes. Esta situación fue confirmada posteriormente

por el Observatorio Fiscal de la Universidad Javeriana (2018), cuando corroboraron que los impuestos municipales de mayor recaudo son el de industria y comercio, predial y sobretasa a la gasolina.

En cuanto al recaudo tributario municipal, hay que anotar, por las experiencias de varios municipios, que las estrategias juegan un papel significativo. En este sentido, Bonilla (2014) encuentra que los programas de cultura tributaria son un importante instrumento de política fiscal, destacando las estrategias lúdico-pedagógicas y las acciones para el fortalecimiento de la administración tributaria de Bogotá. Sin embargo, Camacho et al. (2017), sostienen que hay otra serie de factores que inciden en el recaudo del impuesto municipal, entre estos se encuentran el avalúo catastral, las actualizaciones catastrales, la tasa impositiva y el gasto local.

En Colombia del recaudo tributario total, el 11% corresponde a impuestos municipales, el 85% corresponde a nacionales y el 4% a departamentales (Observatorio Fiscal de la Universidad Javeriana, 2018). En términos del Producto Interno Bruto (PIB), el recaudo de impuestos de los municipios y departamentos evidencia un considerable aumento en las últimas décadas, al pasar de una equivalencia del 1,8% del PIB en 1994 a 3,2% en el 2018 (Pérez-Valbuena y Barrios-Bueno, 2022). No obstante, tanto el sistema tributario municipal como el departamental en este país son considerados regresivos (García y Fino, 2014).

En esta consideración de regresividad, en el caso de los municipios, la capacidad institucional tiene incidencia, puesto que, en algunos de ellos, dicha capacidad es insuficiente para implementar la lógica de la progresividad en las tarifas del impuesto predial y para lograr un adecuado, o mayor recaudo tributario (Villaveces, 2017). Esta situación se presenta principalmente en los municipios controlados militar o políticamente por grupos armados, en los cuales es evidente la debilidad institucional y la dificultad para alcanzar mayores recaudos.

Las diferentes circunstancias que limitan el recaudo, a su vez, genera alta

dependencia de las transferencias del nivel nacional por parte de los municipios a la hora de establecer su presupuesto de ingresos y gastos. Esta situación de dependencia suele presentarse también en otros contextos geográficos. En Holanda, por ejemplo, aproximadamente dos tercios del presupuesto de un municipio medio son derivados de subvenciones nacionales, las cuales son divididas en “subvención incondicional”, que cubre el 55% del presupuesto municipal y “subvención específica” que cubre el 10% (Götze y Hartmann, 2021).

Igualmente, se presenta esta situación en los municipios de México, donde las transferencias constituyen la fuente principal de ingreso de los gobiernos municipales (Espinosa, Martínez y Martell, 2018). En gran medida, las transferencias federales son las que financian el gasto operativo, el gasto de inversión y el gasto social de los municipios mexicanos (Peña-Medina, 2016). Situación similar acontece en Rusia, donde los municipios dependen de transferencias en un promedio de 60%, con excepción de Moscú y San Petersburgo (Kuznetsova, 2020).

Sin embargo, independientemente del nivel de dependencia en el que se encuentran los municipios, hay evidencias sobre la capacidad de algunos para recaudar o incrementar sus ingresos municipales y las estrategias para hacer efectivo dicho incremento. En esta dirección, es destacable el caso de municipios alemanes, que obtienen significativos ingresos de impuestos locales, siendo los más importantes el impuesto empresarial con el 44%, el impuesto sobre la renta con 37% y el impuesto a la propiedad con 14% (Götze y Hartmann, 2021).

También son importantes los diferentes instrumentos fiscales que utilizan para lograr la consolidación presupuestaria, así como las asignaciones financieras y los reembolsos de los gobiernos federal y estatal por impuestos compartidos sobre las ganancias de capital y al valor agregado (Hesse, 2021).

Por otra parte, en Estados Unidos, los impuestos sobre las ventas son considerados una fuente clave de ingresos para la mayoría

de los gobiernos locales (McDonald y Larson, 2020). En este país, se considera que los impuestos municipales para la construcción o dotación de bienes públicos puede generar resistencia por parte de los contribuyentes cuando estos consideran que los impuestos establecidos exceden los límites legales o económicos (Martin, Lopez y Olsen, 2019).

En tal sentido, es significativo anotar que, en países con alto nivel de democracia y libertades, los contribuyentes pueden tener una mejor percepción de sus gobiernos, y, por lo tanto, mayor disposición al cumplimiento que a la evasión fiscal (Martín-Mayoral y Uribe, 2010). Esto contrasta con la situación de países en vías de desarrollo, principalmente en aquellos donde suelen predominar asimetrías regionales y evasión tributaria (Coronado, 2022; Lira et al., 2023). En estos, la recaudación de algunos gobiernos locales está muchas veces por debajo de las necesidades de los municipios (Galván, Delgado y Ruiz, 2023).

Ahora bien, en cada país se presenta, o se puede presentar, un escenario de competencia fiscal entre municipios, en el cual las autoridades locales compiten o intentan competir entre sí, ofreciendo diferentes paquetes de gastos e impuestos, que suelen diferenciarse por factores políticos (Małkowska et al., 2021). Efectivamente, los factores políticos contribuyen a incrementos o disminución de los ingresos municipales, tal y como lo sostienen Guillamón et al. (2021), quienes corroboran en España, que en el año electoral los municipios tienen un nivel de ingresos menor, en comparación con el resto de los años de la legislatura; es decir, observan una disminución en la carga tributaria que puede estar asociada a los intereses de quienes pretenden ser reelegidos.

De acuerdo con lo anterior, se infiere que las circunstancias políticas influyen en los ingresos de los municipios y determinan la incidencia de impuestos locales como el impuesto predial, el impuesto a las empresas o el ingreso a las ventas en diferentes contextos geográficos. Sin embargo, el contexto económico, los procesos históricos

y el desarrollo socioeconómico también son factores de gran incidencia en el establecimiento de las tasas y en el nivel del recaudo (Trojanek, Kisiala y Trojanek, 2021).

Por su parte, Marengo, Blanco y Jones (2017) sostienen que, las variables de mayor incidencia en el nivel de recaudación tributaria son la población, la ocupación y los niveles de profesionalización del servicio público, siendo este último, según ellos, un factor especialmente diferencial en los municipios.

En otra perspectiva, Ibarra y Sotres (2015) encuentran que, las capacidades institucionales y la ubicación del municipio inciden en la recaudación del impuesto predial. A su vez, Ramajo et al. (2020) consideran que en la recaudación de los ingresos tributarios de un municipio influyen, no solamente la política tributaria del propio municipio, sino la política tributaria de los municipios vecinos.

Sin embargo, estas capacidades institucionales y los niveles de recaudo de impuestos también suelen ser afectadas por concentración política, presencia y dominio de grupos armados ilegales y por los perjuicios sufridos por personas que desarrollan actividades en lugares donde hay conflictos armados (Villaveces, 2017; Zambrano, 2017).

Conforme a las experiencias descritas, en el presente artículo se logra establecer que, los aspectos de mayor incidencia en el recaudo, son la gobernabilidad y la capacidad institucional. Estas dos características son fundamentales para que un municipio pueda formular una política tributaria efectiva, acorde con las necesidades de recaudo y con el nivel de desarrollo económico del territorio, con capacidad de contribuir a una óptima recaudación, llegada de nuevas empresas, formalización de unidades económicas informales, fomento de una cultura tributaria en sus habitantes y correcta asignación de los recursos del municipio.

2. Metodología

Esta investigación, según la naturaleza de sus objetivos, es de tipo explicativa, y

de acuerdo con sus datos, es de enfoque cuantitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Para determinar los factores que explican la recaudación de impuestos en entidades subnacionales (municipios en este caso), se estimará un modelo econométrico con datos de panel, utilizando información estadística, obtenida de la Contaduría General de la Nación y del DANE sobre un conjunto de municipios colombianos en un período determinado. La información de la Contaduría General de la Nación, se obtuvo directamente del Consolidador de Hacienda e Información Pública (CHIP), específicamente del reporte trimestral de recaudo que realiza cada administración municipal.

En el estudio se realiza el análisis de la información tributaria de corte transversal, correspondiente a los doce (12) municipios colombianos mencionados anteriormente, en tanto que el periodo de tiempo considerado, es decir, la información longitudinal, corresponde a los doce (12) años transcurridos entre 2008 y 2019, equivalentes a tres periodos constitucionales de gobiernos locales. Los doce (12) municipios, todos capitales de Departamentos, fueron seleccionados de manera aleatoria y estratificada por tamaño poblacional, de un total de treinta y dos (32).

Dentro de los factores que se tienen en cuenta para el ajuste del modelo se encuentran las siguientes variables: 1) La capacidad fiscal aproximada por el producto interno bruto municipal; 2) identificación del período gubernamental y del partido político de afiliación del alcalde municipal en turno (que es una variable binaria igual a uno si el partido político del alcalde de turno es alternativo y cero si es tradicional); 3) la tasa de empleo para establecer la capacidad de pago de impuestos de la fuerza laboral del municipio; y, 4) las transferencias, referidas a la suma de participaciones y aportaciones estatales que recibieron los municipios. Esta última variable, según Yepes y De los Ríos (2017), captura lo que la literatura denomina “pereza fiscal”, la cual se refiere a la tendencia de los municipios a descuidar el recaudo fiscal cuando reciben grandes sumas de dinero por

transferencias nacionales.

Los modelos de datos de panel están compuestos por dos dimensiones de análisis: La temporal (t) y la individual (i). Esta estructura de la información permite un análisis de la unidad de análisis u observación a través de un horizonte temporal. Permiten estudiar los efectos de la sección transversal (es decir, a lo largo de N , la variación entre la unidad de análisis) y los efectos de la serie temporal (es decir, a lo largo de T , la variación a lo largo del tiempo). Cabe observar que, de acuerdo con la disponibilidad de información, el panel puede ser balanceado (todas las unidades de corte transversal tienen observaciones en cada periodo de observación), o desbalanceado (puede haber unidades de corte transversal sin información en algún periodo de observación) (Wooldridge, 2010). La especificación de un modelo de este tipo se presenta en la ecuación 1.

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Donde y_{it} es la variable de resultado de la unidad de análisis i en el tiempo; t , x_{it} es la matriz de características observables de la unidad de análisis i en t . Es importante mencionar que dentro de la matriz x_{it} pueden coexistir tres tipos de variables: Regresores variantes en el tiempo x_{it} (por ejemplo, ingresos anuales de una persona, gastos mensuales en alimentos, entre otros), regresores invariantes en el tiempo $x_{it} = x_i$ para todos los t (como género, raza, educación, entre otros) y regresores invariantes en el individuo $x_{it} = x_t$ para todos los i (tendencia temporal, tasa de desempleo, entre otros). β es el vector de coeficientes; y ε_{it} es el término de error o perturbación. Es muy probable que el término de error esté correlacionado con características no observables de la unidad de análisis, lo cual puede generar sesgo en las estimaciones. Este término se puede expresar como en la ecuación 2.

$$\varepsilon_{it} = \alpha_i + u_{it} \quad (2)$$

Substituyendo [2] en [1], la especificación del modelo queda como en la ecuación 3.

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \alpha_i + u_{it} \quad (3)$$

Donde el término de error ε_{it} está compuesto de manera aditiva por un término aleatorio independiente e idénticamente distribuido (i.i.d), u_{it} y una heterogeneidad no observable α_i referida a características invariantes en el tiempo de cada individuo, lo que implica $\text{Cov}(x_{it}, \alpha_i) \neq 0$. No obstante, este componente puede ser un efecto constante o un efecto aleatorio para cada i (Gujarati y Porter, 2010). En este sentido, existen varias especificaciones con las que se puede corregir este problema: Estimador MCO agrupado, estimador “between”, estimador de efectos fijos “within”, estimador de efectos aleatorios y estimador de primeras diferencias. No obstante, los más usados en la literatura, son los estimadores de efectos fijos y los de efectos aleatorios (Green, 2008).

El modelo de Efectos Fijos (EF), como cualquier otro modelo clásico de regresión explora la relación entre las variables explicativas y explicada dentro de una entidad (país, persona, empresa, entre otros). En el caso de este trabajo, se explora la relación entre el recaudo impositivo municipal y una serie de determinantes, algunos de los cuales sugeridos por la literatura. Cada unidad de análisis tiene sus propias características individuales que pueden o no estar correlacionadas con las variables explicativas (por ejemplo, la población puede influir en el recaudo del municipio).

La razón que subyace al supuesto $\text{Cov}(x_{it}, \alpha_i) \neq 0$, es que efectos fijos supone que algo dentro de la unidad de análisis puede sesgar las variables explicativas o de resultado, lo cual debe ser controlado. Los EF eliminan el efecto de esas características invariables en el tiempo para que se pueda evaluar el efecto neto de las variables explicativas sobre la variable explicada.

Así mismo, otro supuesto importante del modelo de EF es que esas características invariantes en el tiempo son únicas para cada unidad y no deberían estar correlacionadas con otras características, por lo que el término de error de la unidad y α_i (que capta las

características individuales) no deberían estar correlacionados con los demás. Si los términos de error están correlacionados, entonces la EF no es adecuada y será necesario modelar esa relación de otra manera, por ejemplo, utilizando efectos aleatorios.

El estimador EF usa la variación interna “within variation” (dentro de un mismo individuo, a lo largo del tiempo) mediante el uso de variables con media de tiempo (Wooldridge, 2010). Tomando la media en el tiempo del individuo i , (ecuación 3) se expresaría como en la ecuación 4.

$$\bar{y}_i = \bar{x}_i' \beta + \bar{\alpha}_i + \bar{u}_i \quad (4)$$

Si se resta (3) de (4), la especificación queda como en la ecuación 5, que muestra que el efecto específico del individuo α_i se anula porque no varía con el tiempo.

$$y_{it} - \bar{y}_i = (x_{it} - \bar{x}_i)' \beta + u_{it} - \bar{u}_i \quad (5)$$

Por otra parte, es preciso señalar que también el modelo de efectos aleatorios tiene en cuenta esa correlación, suponiendo que la variación entre entidades es aleatoria y no está relacionada con los demás determinantes del modelo. En caso de que existan razones para creer que las diferencias entre unidades tienen

alguna influencia en la variable dependiente, entonces se debería utilizar el modelo de efectos aleatorios. Una ventaja de este modelo es que se pueden incluir variables invariantes en el tiempo (por ejemplo, la población en este caso). Es importante señalar que, en el modelo de efectos fijos, estas variables son absorbidas por el intercepto. La especificación del modelo de efectos aleatorios viene dada por la ecuación 6.

$$y_{it} = x_{it}' \beta + \alpha + u_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

La ecuación (6) sugiere que el efecto no observado se trata dentro de un término de perturbación compuesto $w_{it} = u_{it} + \varepsilon_{it}$.

Lo anterior conduce al investigador al dilema de tener que escoger entre los dos modelos, es decir, elegir el modelo que utilizará para su caso concreto; lo cual puede solucionarse aplicando la prueba estadística de Hausman, en la que la hipótesis nula es que el modelo preferido es el de efectos aleatorios frente a la alternativa de efectos fijos (Gujarati y Porter, 2010). Básicamente se comprueba si los errores únicos (u_i) están correlacionados con los regresores. El estadístico viene dado por la ecuación 7.

$$H = (\beta_c - \beta_e)' (V_c - V_e)^{-1} (\beta_c - \beta_e) \sim \chi_{n, \alpha=0.05}^2 \quad (7)$$

H sigue una distribución Chi cuadrada con n grados de libertad, donde β_c es el estimador considerado consistente, que es el estimador de efectos fijos y β_e es el estimador considerado eficiente pero quizás no consistente, que es el estimador de efectos aleatorios. V_c es el matriz de varianzas y covarianzas del estimador de efectos fijos, mientras que V_e es lo propio para el estimador de efectos aleatorios. La ecuación (7), demuestra la existencia de diferencias sistemáticas entre los estimadores de efectos fijos y aleatorios, si P-valor es menor al 5%, se rechaza la hipótesis nula de que los errores están correlacionados

con las regresoras (efectos aleatorios) y se prefiere el modelo de efectos fijos (Gujarati y Porter, 2010).

2.1. El modelo a estimar

Teniendo en cuenta los modelos planteados en estudios previos, este trabajo propone la especificación del modelo de recaudo de impuesto como la ecuación (8), el cual se estimará utilizando el programa Eviews 10.

$$\ln\text{recaud}_{it} = \beta_2 \ln\text{pib}_{it} + \beta_3 \ln\text{transf}_{it} + \beta_4 \text{princ} + \beta_5 \text{princ}_{it} * \ln\text{transf}_{it} + \beta_6 \text{TD}_{it} + \beta_7 \text{Alter}_{it} + \alpha_i + u_{it} \quad (8)$$

Donde la variable dependiente es el recaudo total de impuestos: Recaud (en logaritmo natural) del municipio i en el año t , y las variables determinantes son el crecimiento del pib municipal: $\ln\text{pib}$; el crecimiento de las transferencias estatales: $\ln\text{transf}$; una variable binaria igual a uno si el municipio hace parte de las 13 principales ciudades definidas por el DANE: princ ; la interacción entre transferencias y principales ciudades:

$\text{princ} * \ln\text{transf}$; la tasa de desempleo: TD y una variable binaria igual a uno si el alcalde del municipio es de un partido político alternativo y cero si el alcalde es de un partido tradicional: Alter . La constante, así como el coeficiente de la variable “ princ ”, al ser valores fijos en el tiempo, son absorbidos por α_i . La fuente de información de cada variable se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1
Fuentes de información

Variable	Fuente de información
Recaudo	CONTADURÍA GENERAL
PIB	DANE
Transferencias	CONTADURÍA GENERAL
Principal	DANE
Tasas de desempleo – TD	DANE
Alternativo	MUNICIPIOS

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Los valores sobre recaudo y transferencias de cada uno de los municipios fueron obtenidos del informe trimestral reportado por las administraciones públicas al Formulario Único Territorial (FUT) del sistema Consolidador de Hacienda e Información Pública (CHIP) de la Contaduría General de la Nación, durante el período 2008 – 2019. A su vez, la información sobre la afiliación del partido político del alcalde fue obtenida directamente de las páginas institucionales de los respectivos municipios y las tasas de desempleo se obtuvieron de la página *Web* del DANE.

referida al resumen general de las variables de estudio. Se observa que el promedio de recaudo de los municipios analizados es de \$893 (en miles de millones), donde el impuesto predial se erige como un recaudo importante dentro del rubro total, puesto que corresponde al 31% de los recaudos totales en promedio. Otro dato interesante es que el 30% de los alcaldes han sido de corriente alternativa, lo que sugiere la gran influencia que aún tienen los partidos tradicionales en los mandatos subnacionales. La tasa de desempleo promedio para los municipios de la muestra en el periodo establecido es de doble dígito (11%), mientras que la tasa de ocupación gira alrededor de 57%.

3. Resultados y discusión

3.1. Resultados descriptivos

La Tabla 2, muestra la información

Tabla 2
Estadísticas descriptivas generales

Variable	Media	Desv estándar	Min	Max
Recaudo total	\$ 893,39	\$ 1,815,68	\$ 28,96	\$ 9,489,71
Recaudo predial	\$ 285,84	\$ 591,00	\$ 4,88	\$ 3,360,00
Transferencias	\$ 713,67	\$ 763,72	\$ 104,40	\$ 4,042,19
PIB	\$ 28,246,80	\$ 50,439,50	\$ 1,692,90	\$ 243,835,90
Tasa de desempleo (%)	11,3	2,4	6,8	17,7
Tasa de ocupación (%)	56,8	4,1	46,6	66,2
% alcaldes alternativos	0,3	0,5	0	1

Nota: Las cifras están en miles de millones

Fuente: Elaboración propia, 2022.

La Tabla 3, muestra las estadísticas por municipio, en la cual se observa que Bogotá, tal como era de esperar, es la ciudad que registra un mayor recaudo, seguida por Medellín y Cali, en Colombia. En ese mismo orden, son las ciudades que más recaudan predial.

La tasa de ocupación parece homogénea entre municipios, a diferencia de la tasa de desempleo donde Armenia posee un promedio de personas desocupadas de 16% sobre la población económicamente activa.

Tabla 3
Estadísticas descriptivas por ciudad

Municipio	Total	Predial	TO (%)	TD (%)	Transf.	PIB	% Alternativos
Armenia	\$ 89	\$ 39	52,5	15,8	\$ 185	\$ 3.354	0,0
Barranquilla	\$ 704	\$ 202	56,3	8,7	\$ 823	\$ 21.204	0,0
Bogotá	\$ 6.442	\$ 1.961	62,9	9,9	\$ 2.866	\$ 186.246	67,0
Bucaramanga	\$ 248	\$ 82	62,4	9,2	\$ 271	\$ 11.678	33,0
Cali	\$ 937	\$ 311	58,3	12,9	\$ 985	\$ 33.184	100,0
Cartagena	\$ 469	\$ 165	52,1	9,8	\$ 652	\$ 16.847	33,0
Medellín	\$ 1.298	\$ 520	56,9	12,1	\$ 1.144	\$ 46.038	67,0
Montería	\$ 84	\$ 25	58,1	11,8	\$ 382	\$ 3.988	0,0
Neiva	\$ 94	\$ 28	57,2	12,2	\$ 265	\$ 5.025	33,0
Santa Marta	\$ 140	\$ 43	54,4	10,1	\$ 362	\$ 4.527	0,0
Sincelejo	\$ 61	\$ 13	56,9	10,7	\$ 270	\$ 2.655	0,0
Valledupar	\$ 92	\$ 22	53,8	11,9	\$ 330	\$ 4.216	67,0

Nota: Las cifras están en miles de millones. La columna “Total” se refiere al recaudo total, “Predial” significa el recaudo por impuesto predial, TO es tasa de ocupación, TD es tasa de desempleo, PIB producto Interno Bruto, Alternativos hace referencia al porcentaje de alcaldes de corriente alternativa.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

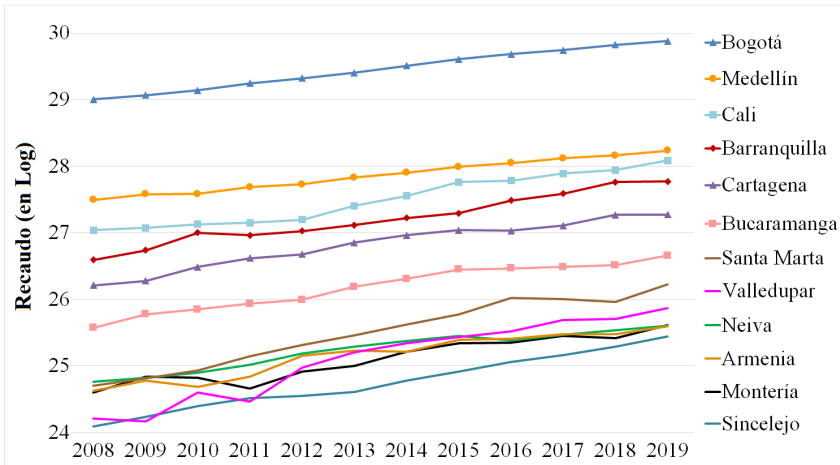
Como era de esperarse también, las ciudades grandes reciben mayores transferencias (incluso se observa que estas son mayores a los ingresos fiscales, lo que puede afectar potencialmente la recaudación) y son

las que mayor valor tienen en sus actividades económicas.

Por otra parte, en lo relativo al recaudo total, se pudo observar que, si bien todas las ciudades han venido aumentando su recaudo

en el tiempo, las seis ciudades pequeñas (Santa Marta, Valledupar, Armenia, Montería, Neiva y Sincelejo) presentan en conjunto un crecimiento más acelerado en el periodo analizado, del orden de 11,4% promedio

anual versus el 9,2% de tasa de crecimiento promedio de las seis ciudades grandes, lo cual se puede visualizar en el Gráfico I, que muestra pendientes más pronunciadas de las curvas de ciudades pequeñas.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Gráfico I: Evolución del recaudo impositivo según municipio

3.2. Resultados inferenciales

La Tabla 4, muestra los resultados de las estimaciones de efectos fijos (columna 1) y efectos aleatorios (columna 2), cuya comparación a través de la prueba de Hausman resultó significativa, lo que provoca el rechazo de la hipótesis nula sobre la preferencia del modelo de efectos aleatorios, por lo cual, para efectos de interpretación de resultados

en lo atinente a los determinantes del recaudo impositivo, se usará la estimación de efectos fijos. Así las cosas, se debe recordar que, en la estimación de efectos fijos, tal como se dijo antes, la variable *dummy* (principal), que indica si el municipio hace parte de las trece principales ciudades no se estimó, puesto que, al ser invariante en el tiempo, es absorbida por el parámetro α_i contenido en la ecuación (8).

Tabla 4
Resultados de estimación y prueba de Hausman

Variable dependiente: Recaudo total (log)		
	Efectos fijos	Efectos aleatorios
PIB (log)	0,146***	0,501***
Principal		10,871***
Transferencias (log)	1,316***	1,216***
Tasa desempleo	-0,018**	-0,025***

Cont... Tabla 4

Alternativo	-0,013	-0,008
Principal*transferencias (log)	-0,383***	-0,399***
Constante		-10,831***
Efectos fijos	Municipio	Municipio
Observaciones	143	143
R ²	0,918	0,940
R ² Ajustado	0,907	0,938
F Statistic	281,244***	2176,373***
Hausman		30,682***
P-valor Hausman		0,00001082<P-valor (0,05)

Nota: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración propia, 2022, con base en Eviews 10.

Con relación a los coeficientes estimados se puede afirmar, en primer lugar, que todas las variables incluidas en el modelo son determinantes en el recaudo impositivo de los municipios, con excepción de la variable “Alternativo” que hace referencia a si el alcalde es de un partido político alternativo, lo que sugiere que no existen diferencias significativas en el recaudo entre municipios con alcaldes de distintas corrientes políticas.

Lo anterior por dos razones; la primera de ellas, por cuanto los resultados muestran que las variables *lnpib*, *lntransf* y de interacción *princ*lntransf*, resultaron estadísticamente significativas con una confianza del 99%, en tanto la Tasa de Desempleo (TD) resulta significativa con el 95% de confianza; y la otra razón, por cuanto el modelo, globalmente considerado, resultó estadísticamente significativo con el 99% de confianza de conformidad con el valor del estadístico F.

En segundo lugar, se evidencia que el crecimiento de la actividad económica tiene un efecto positivo sobre el recaudo, mostrando que por cada 1% que crezca la economía del municipio, el recaudo aumenta significativamente, en promedio, un 0,15%, resultados que coinciden con los trabajos de Ibarra y Sotres (2015); Yepes y De los Rios (2017); y Guillamón et al. (2021), quienes también encontraron efectos positivos y significativos, lo que indica que un mayor desarrollo económico (reflejado, en un mayor nivel de consumo), provoca una menor

resistencia de los ciudadanos promedio a pagar sus impuestos, debido a la menor utilidad marginal de su dinero y a la mayor proporción de personas que incrementan su nivel de ingresos (Gupta, 2007; Castro y Ramírez, 2014).

Por su parte, las transferencias muestran también que para los municipios en general, por cada 1% que incremente las transferencias del Estado, el recaudo incrementa significativamente, en promedio, un 1,3% aproximadamente, lo cual no resulta acorde a los hallazgos de la literatura, sugiriendo que, para esta muestra, las transferencias incentivan el recaudo en vez de generar pereza fiscal.

No obstante, cuando se diferencian las transferencias por municipios grandes y pequeños, se observa de manera interesante que por cada 1% que incrementen las transferencias en los municipios grandes, el recaudo disminuye significativamente, en promedio, 0,35% más en los grandes que en los pequeños, lo que podría ser explicado por la mayor rapidez del crecimiento del recaudo de los municipios pequeños que la de los municipios grandes. Esta situación coincide con los datos obtenidos por Muñoz (2016); y, Zapata y Núñez (2017), quienes encuentran que en algunos municipios colombianos las transferencias afectan el nivel de recaudo tributario.

Por último, tal como se esperaba a priori, la tasa de desempleo resultó con efecto negativo, específicamente, por cada

1% que incremente la tasa de desempleo, el recaudo disminuye significativamente 1,8% en promedio, acorde con los hallazgos de Hummel (2021), quien determinó para la economía estadounidense, que el desempleo genera una externalidad fiscal negativa que reduce la ganancia de ingresos de los impuestos sobre la renta en un 3%.

Conclusiones

Con la muestra utilizada por el presente estudio, se validaron los hallazgos de trabajos previos, concretamente sobre el efecto positivo del crecimiento económico en la recaudación. Acerca de las transferencias, los resultados de este trabajo sugieren que éstas incentivan la recaudación a nivel general, pero cuando se diferencian por tamaño (municipios grandes y pequeños), se evidencia que las transferencias en municipios grandes reducen la recaudación de impuestos, sugiriendo que la pereza fiscal es un fenómeno que, no solo puede afectar a municipios pequeños, sino también a los grandes.

El hecho de que el alcalde de turno sea de corriente política alternativa, no sugiere efecto sobre la recaudación, puesto que el modelo resultó con diferencias no significativas entre los alcaldes alternativos y los tradicionales, aun cuando se podrían esperar efectos positivos de partidos políticos alternativos, debido a que esta variable captura libertades civiles y derechos políticos, que generalmente estimulan la confianza de los ciudadanos en sus instituciones.

Los ingresos promedios obtenidos a través del impuesto predial tienen mayor impacto sobre el presupuesto total en las ciudades de Medellín y Armenia, con el 40% y 43%, respectivamente, y una menor participación en los municipios de Sincelejo, Valledupar y Montería, con promedios respectivos de 21%, 24% y 30%, lo que los hace más dependientes de las transferencias nacionales, al no contar con una economía suficientemente dinámica que les permita recaudos municipales importantes.

El aporte del impuesto predial al presupuesto total de los municipios de

Sincelejo, Valledupar y Montería, sumado a su incipiente desarrollo económico, revelan la poca eficacia de otros impuestos, principalmente los de avisos y tableros, circulación y tránsito de vehículos de servicio público, publicidad exterior, delineación urbana y participación en la plusvalía, lo cual limita la capacidad de sostenimiento e inversión propia.

Se logró evidenciar con los modelos econométricos de datos de panel que la recaudación de los impuestos municipales está determinada por la actividad económica, las transferencias (log) y su interacción con *dummy* de ciudades principales, la tasa de desempleo y *dummy* de partido político alternativo del alcalde de turno.

Finalmente, la recaudación de impuestos a nivel municipal en Colombia no ha sido estudiada de manera extensiva, razón por la cual el presente estudio se constituye en un aporte importante en la identificación de los factores determinantes en el recaudo de impuestos municipales y en una contribución para el análisis sobre política económica y tributaria en ese nivel de gobierno.

Referencias bibliográficas

- Acuerdo 078 de 2017 [Concejo de Montería]. Estatuto tributario. 29 de diciembre de 2017.
- Bonet-Morón, J., y Ayala-García, J. (2015). *Transferencias intergubernamentales y disparidades fiscales horizontales en Colombia*. Documentos de trabajo sobre economía regional, No. 231. Banco de la República. https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_231.pdf
- Bonilla, E. C. (2014). La cultura tributaria como herramienta de política fiscal: la experiencia de Bogotá. *Revista Ciudades, Estados y Política*, 1(1), 21-35. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revcep/article/view/44456>

- Calderón, C. (2018). *Elementos de Hacienda Pública*. Banco de la República.
- Camacho, C., Hurtado, K., Navarro, E., Hurtado, J., y Nieves, S. S. (2017). Factores que inciden en el recaudo del Impuesto Predial Unificado en el distrito de Barranquilla. *Prospectiva*, 15(1), 64-73. <https://doi.org/10.15665/rp.v15i1.591>
- Castro, G. Á., y Ramírez, D. E. (2014). Determinants of tax revenue in OECD countries over the period 2001-2011. *Contaduría y Administración*, 59(3), 35-59. [https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(14\)71265-3](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(14)71265-3)
- Constitución Política de Colombia de 1991. 4 de julio de 1991 (Colombia).
- Coronado, J. A. (2022). Brecha de ingresos regionales en Perú durante el período 2007 – 2019. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(3), 251-271. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i3.38472>
- Cruz, A., López, S., y Poveda, M. (2011). *Análisis comparativo del impuesto predial e impacto en una industria de alimentos de Panamá comparado con el mismo impuesto en Colombia* [Tesis de pregrado, Universidad Libre]. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/10791>
- Espinosa S., Martínez J., y Martell C. (2018). ¿Why some municipalities in Mexico are better property tax collectors than others? *Gestión y Política Pública*, 27(2), 375-395.
- Galván, A., Delgado, J. G., y Ruiz, E. E. A. (2023). Deuda Pública en el Desarrollo de las Regiones: Un enfoque de inversión para la competitividad. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIX(2), 123-138. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i2.39965>
- García, M., y Fino, G. (2014). Los impuestos territoriales en Colombia y la inequidad social, ¿la voluntad de la clase dominante erigida en ley? *Revista IUSTA*, 41, 61-75. <https://doi.org/10.15332/s1900-0448.2014.0041.04>
- Götze, V., y Hartmann, T. (2021). Why municipalities grow: The influence of fiscal incentives on municipal land policies in Germany and the Netherlands. *Land Use Policy*, 109, 105681. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105681>
- Green, W. (2008). *Análisis Económico*. Prentice Hall.
- Guillamón, M. D., Cifuentes, J., Faura, Ú., y Benito, B. (2021). Effect of political corruption on municipal tax revenues. *Revista de Contabilidad Spanish Accounting Review*, 24(2), 231-240. <https://doi.org/10.6018/rsar.410581>
- Gujarati, D. N., y Porter, D. C. (2010). *Econometría*. McGraw Hill Interamericana.
- Gupta, A. S. (2007). Determinants of tax revenue efforts in developing countries. *IMF Working Papers*, 7/184. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2007/wp07184.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. D. P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V
- Hesse, M. (2021). Higher taxes for fiscal consolidation? Expected and unexpected effects of municipal tax policy. *International Advances in Economic Research*, 27, 287-302. <https://doi.org/10.1007/s11294-022-09841-y>
- Hummel, A. J. (2021). Unemployment and tax design. *CESifo Working Paper*, (9177). <https://www.cesifo.org/en/publications/2021/working-paper/unemployment-and-tax-design>
- Ibarra, J., y Sotres, L. (2015). Property tax

- collection of Sonora municipalities: Does border location make any difference? *Journal of Borderlands Studies*, 30(2), 203-225. <https://doi.org/10.1080/08865655.2015.1046471>
- Kuznetsova, O. V. (2020). Contrasts in budgetary opportunities of city-regions and city-municipalities in Russia and the experience of Germany. *Regional Research of Russia*, 10(4), 522-529. <https://doi.org/10.1134/S2079970520040152>
- Ley 97 de 1913. Que da autorizaciones especiales a ciertos Concejos Municipales. 18 de noviembre de 1913.
- Ley 84 de 1915. Por la cual se reforman y adicionan las Leyes 4a y 97 de 1913. 30 de noviembre de 1915.
- Ley 14 de 1986. Por la cual se fortalecen los fiscos de las entidades territoriales y se dictan otras disposiciones. 6 de julio de 1986. D.O. No. 36288.
- Ley 44 de 1990. Por la cual se dictan normas sobre catastro e impuestos sobre la propiedad raíz, se dictan otras disposiciones de carácter tributario, y se conceden unas facultades extraordinarias. 18 de diciembre de 1990. D.O. No. 39607.
- Ley 49 de 1990. Por la cual se reglamenta la repatriación de capitales, se estimula el mercado accionario, se expiden normas en materia tributaria, aduanera y se dictan otras disposiciones. 28 de diciembre de 1990. D. O. No. 39615.
- Ley 105 de 1993. *Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones.* 30 de diciembre de 1993. D. O. 41158.
- Ley 488 de 1998. Por la cual se expiden normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones fiscales de las Entidades Territoriales. 24 de diciembre de 1998. D. O. 43.460.
- Ley 681 de 2001. Por la cual se modifica el régimen de concesiones de combustibles en las zonas de frontera y se establecen otras disposiciones en materia tributaria para combustible. 9 de agosto de 2001. D. O. 44.515.
- Ley 819 de 2003. Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones. 9 de julio de 2003. D. O. No. 45243.
- Ley 1819 de 2016. Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. 29 de diciembre de 2016. D.O. No. 50101.
- Lira, Z. R., Terrones, E. I., Ostos, E. L., y Lira, J. (2023). Evasión tributaria y su incidencia en la recaudación del impuesto a la renta en Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIX(E-7), 420-432. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i.40475>
- Małkowska, A., Telega, A., Głuszak, M., y Marona, B. (2021). Spatial diversification of property tax policy – Searching for yardstick competition in Polish metropolitan areas. *Land Use Policy*, 109, 105613. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105613>
- Marengo, A., Blanco, M. T., y Joner, W. (2017). State capacity, bureaucracy and taxation in Brazilian municipalities. *Revista de Sociología e Política*, 25(64), 3-21. <https://revistas.ufpr.br/rsp/article/view/57132/34406>
- Martin, I. W., Lopez, J. L., y Olsen, L. (2019). Policy design and the

- politics of city revenue: Evidence from California municipal ballot measures. *Urban Affairs Review*, 55(5), 1312-1338. <https://doi.org/10.1177/1078087417752474>
- Martín-Mayoral, F., y Uribe, C. A. (2010). Determinantes económicos e institucionales del esfuerzo fiscal en América Latina. *Investigación Económica*, 69(273), 85-113. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2010.273.24251>
- Matamoros, M. (2008). Análisis del comportamiento fiscal de los municipios de Colombia en el periodo 1993 - 2007. *Revista de Economía & Administración*, 5(2), 91-118. <https://revistas.uao.edu.co/ojs/index.php/REYA/article/view/228>
- McDonald, B. D., y Larson, S. E. (2020). Implications of the Coronavirus on sales tax revenue and local government fiscal health. *Journal of Public and Nonprofit Affairs*, 6(3), 377-400. <https://doi.org/10.20899/jpna.6.3.377-400>
- Muñoz, B. E. (2016). La pereza fiscal como problema relevante en la descentralización. *En-Contexto*, 4(4), 141-157. <https://doi.org/10.53995/23463279.319>
- Observatorio Fiscal de la Universidad Javeriana (2018). *Guía ciudadana a la tributación y el gasto del Estado colombiano 2018*. Observatorio Fiscal de la Pontificia Universidad Javeriana. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/15097.pdf>
- Peña-Medina, S. (2016). El impuesto predial en Ciudad Juárez desde una perspectiva de equidad. *Economía, Sociedad y Territorio*, XVI(51), 519-542. <https://doi.org/10.22136/est002016822>
- Pérez-Valbuena, G. J., y Barrios-Bueno, P. (2022). *Subnational fiscal accounts under pressure: The effects of COVID-19 in a developing country*. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana No. 306. Abril. Banco de la República. <https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/10291>
- Procuraduría General de la Nación (2018). *Guía básica de tributos municipales*. Instituto de Estudios del Ministerio Público (IEMP). <https://iemp.gov.co/publicaciones/impuestos/guia-basica-de-tributos-municipales/>
- Ramajo, J., Ricci-Risquete, A., Jerez, L., y Hewings, G. J. D. (2020). Impacts of neighbors on local tax rates: A space-time dynamic panel data analysis. *International Regional Science Review*, 43(1-2) 105-127. <https://doi.org/10.1177/0160017619871990>
- Restrepo, J. C. (2020). *Hacienda Pública*. Universidad Externado de Colombia.
- Trojanek, M., Kisiala, W., y Trojanek, R. (2021). Do local governments follow their neighbours' tax strategies? Tax mimicking amongst Polish municipalities. *Land Use Policy*, 108, 105576. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105576>
- Villaveces, M. J. (2017). Instituciones locales y el impuesto predial rural en Colombia, 1998-2010. *Semestre Económico*, 20(42), 161-192. <https://doi.org/10.22395/seec.v20n42a7>
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la Econometría: Un enfoque moderno*. Cengage Learning.
- Yepes, M., y De los Ríos, R. (18-19 de septiembre de 2017). *Determinantes de la recaudación de los impuestos municipales*. VI Jornadas Iberoamericanas de Financiación Local, Córdoba, Argentina, 1-49. https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/yeses_0.pdf
- Zambrano, J. A. (2017). El impuesto predial

en el marco del conflicto armado en Colombia: análisis de los alivios fiscales para víctimas del conflicto en Antioquia. *Revista de Derecho Fiscal*, (10), 117-133. <https://doi.org/10.18601/16926722.n10.08>

Zapata, J. G., y Núñez, J. (2017). Transferencias intergubernamentales a los municipios en Colombia 2000 – 2015: Impacto fiscal, progresividad y criterios de asignación. https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/zapata_0.pdf