

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



DETERMINANTES CONTEXTUALES DE LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA  
ESTATAL: 2010-2019

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

PRESENTA

EZEQUIEL GAYTÁN NERI

DIRECTOR DE LA TESINA: DR. GABRIEL PURÓN-CID

CIUDAD DE MÉXICO

2022

## **Agradecimientos.**

A Dios, por otorgarme la sabiduría, el carácter, la fortaleza y su gracia para alcanzar este objetivo.

A mis padres, Magdalena y Ezequiel, por sus sacrificios, confiar en mis capacidades, otorgarme todos los elementos necesarios para lograr esta meta y criarme en la cultura del esfuerzo. Les agradezco también, por su comprensión, su guía y su amor incondicional.

A mis hermanos, Edna, Luis y Daniel por su comprensión y apoyo en esta complicada etapa. A mi abuelo, Román (Q.E.P.D.), por ser una guía moral y confiar siempre en mis capacidades.

A mi asesor, el Dr. Gabriel Purón-Cid, por su asesoría, consejos y guía durante este proceso. Al Dr. Cesar Rentería, por su asesoría durante la elaboración de esta tesina. Al Dr. Rik Peeters y al Dr. Manlio Castillo, por su guía durante el diseño de esta tesina.

A mis amigos, Angelica y Felipe, gracias por otorgarme su amistad, por brindarme su apoyo y consejos desde el primer día que comenzó esta maestría. A Juan Manuel, Alejandro, Adán y Luis Ángel, gracias por su amistad y solidaridad.

A mis amigos, Eduardo, Félix, Iván, Oscar, Fernanda y Jorge, gracias por su amistad y apoyo desde que comenzó esta aventura.

A las profesoras y profesores del CIDE, que me aportaron sus conocimientos y enseñanzas para contar con herramientas suficientes para alcanzar este objetivo.

A las profesoras y profesores que contribuyeron a mi formación con sus enseñanzas durante mi educación básica, también son parte de este logro.

## **Resumen**

De 2019 a 2021, el gasto federalizado sufrió reducciones que comprometieron las finanzas públicas locales, lo que motivó una discusión sobre federalismo fiscal e ingresos tributarios subnacionales. En México, las entidades federativas tienen la facultad de cobrar distintos impuestos, de determinar la forma de calcularlos y los procesos para cobrarlos. Sin embargo, la recaudación tributaria de los estados es baja en comparación al promedio de América Latina y El Caribe. En este contexto, cobra relevancia estudiar cuáles son los determinantes contextuales del nivel de recaudación tributaria. Hasta ahora, la mayor parte de la literatura se ha centrado en estudiar el impacto de factores económicos en la recaudación. No obstante, un cuerpo creciente de literatura analiza el impacto de factores políticos y administrativos, pero éste se ha ocupado del nivel municipal. Este estudio pretende abordar esta brecha al analizar cuál es el impacto de factores políticos y administrativos en el nivel de recaudación tributaria estatal. Para determinarlo, se estiman dos modelos de efectos fijos, dos modelos rezagados y dos de primeras diferencias, para los períodos del 2010 al 2019 y del 2013 al 2019. Los resultados muestran que la afinidad partidista del gobernador y el congreso, la dependencia de aportaciones federales y la incidencia de corrupción tienen un impacto negativo y estadísticamente significativo en el nivel de recaudación, mientras la competencia electoral y la dependencia de participaciones tuvieron un impacto positivo.

## Índice

1. Introducción .....	1
2. Descripción del problema.....	6
2.1 Estado de la recaudación tributaria estatal a nivel agregado .....	7
2.2 Recaudación Tributaria por Estado.....	9
3. Revisión de la literatura.....	11
3.1 Factores Políticos .....	11
3.2 Factores Administrativos .....	14
3.3 Factores Económicos .....	15
3.4 Factores para analizar .....	16
4. Metodología .....	19
4.1 Unidad de Análisis.....	19
4.2 Estrategia de recolección de información y operacionalización de variables.....	19
4.3 Modelo de Efectos Fijos .....	23
4.4 Hipótesis .....	25
4.3 Pruebas del modelo.....	26
4.5 Modelos con rezago y de primeras diferencias.....	26
5. Estadística Descriptiva .....	28
5.1 Gráficas de caja.....	28
5.2 Distribución .....	31
5.3 Correlación.....	32
6. Resultados de los modelos .....	34
6.1 Modelo de efectos fijos.....	34
6.2 Resultados de los modelos de efectos fijos sin valores atípicos (outliers) .....	35
6.2.1 Modelos consistentes con heteroscedasticidad y autocorrelación.....	38
6.3 Modelos dinámicos .....	39

6.3.1 Modelos dinámicos con rezago .....	39
6.3.2 Modelos de primeras diferencias .....	42
6.4 Resultados por variable .....	43
6.4.1 Factores Políticos .....	46
6.4.2 Factores administrativos .....	47
6.4.3 Variables de control .....	47
7. Discusión .....	49
8. Sugerencias de Política Pública .....	51
8.1 Reglas Fiscales .....	51
8.2 Transparencia Presupuestal .....	54
9. Limitaciones .....	58
10. Conclusión .....	59
Bibliografía .....	61
Hipervínculos de acceso a bases de datos .....	66
Anexos .....	67

## Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables y fuentes .....	20
Tabla 2. Estadística Descriptiva de variables .....	28
Tabla 3. Modelo de efectos fijos 2013-2019 .....	34
Tabla 4. Modelo de efectos fijos 2010-2019 .....	35
Tabla 5. Resultados del Modelo 2013-2019 sin outliers .....	36
Tabla 6. Resultados del Modelo 2010-2019 sin outliers .....	37
Tabla 7. Resultados del Modelo 2013-2019 sin outliers y consistente .....	38
Tabla 8. Resultados del Modelo 2010-2019 sin outliers y consistente .....	39
Tabla 9. Resultados del modelo 2013-2019 con rezago .....	40
Tabla 10. Resultados del modelo 2010-2019 con rezago .....	41
Tabla 11. Resultados del modelo 2013-2019 de primeras diferencias .....	43
Tabla 12. Resultados del modelo 2010-2019 de primeras diferencias .....	43
Tabla 13. Cuadro resumen de los resultados de modelos de efectos fijos.....	44
Tabla 14. Cuadro resumen de los resultados de los modelos dinámicos.....	45

## Índice de Gráficas

Gráfica 1. Composición de los ingresos .....	8
Gráfica 2. Composición de los ingresos incluyendo transferencias federales.....	8
Gráfica 3. Carga tributaria estatal.....	9
Gráfica 4. Recaudación per cápita por entidad federativa.....	10
Gráfica 5. Diagramas de caja.....	29
Gráfica 6. Distribución completa.....	31
Gráfica 7. Distribución sin outliers.....	31
Gráfica 8. Correlación entre variables, 2013-2019.....	32
Gráfica 9. Correlación entre variables, 2010-2019.....	33
Gráfica 10. Coeficientes del modelo de efectos fijos .....	37
Gráfica 11. Coeficientes del modelo dinámico .....	42
Figura 1. Modelo de recaudación tributaria.....	18

## Lista de Abreviaturas

BID-Banco Interamericano de Desarrollo

CIEP-Centro de Investigación Económica y Presupuestaria

IMCO-Instituto Mexicano para la Competitividad

INEGI-Instituto Nacional de Estadística y Geografía

PIB-Producto Interno Bruto

SHCP-Secretaría de Hacienda y Crédito Público

## 1. Introducción

“Queremos garantizar un principio sencillo pero muy importante: los estados no pueden recibir menos recursos que lo que recibimos este año, más aún después de la situación tan compleja que en términos presupuestales hemos enfrentado por la emergencia sanitaria. Tenemos finanzas muy golpeadas por lo que hemos vivido este año y si se da una reducción vamos a estar generando una condición de riesgo para cumplir con nuestras funciones más elementales”

-Enrique Alfaro, gobernador de Jalisco, 23 de septiembre del 2020 (Gobierno de Jalisco 2020).

Esa fue la postura del gobernador de Jalisco ante la reducción en el gasto federalizado de 8.3% en términos reales para su estado, prevista en el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el 2021 (El Financiero 29 de octubre del 2020). La propuesta de reducción del gasto federalizado, que después se materializó en una disminución del 1.3% en términos reales durante 2021 -tras una caída de 3.7 y 2.4 en 2019 y 2020- (Rosales 14 de febrero del 2022), trajo consigo el comienzo de una discusión sobre federalismo fiscal e ingresos tributarios subnacionales.

En México, los 32 estados de la república tienen la facultad de realizar el cobro de distintos impuestos, los estados determinan qué impuestos van a cobrar, la manera en que se calcularán y los procedimientos para cobrarlos. Sin embargo, la recaudación de impuestos que realizan los Estados en México es baja. Del total de los ingresos, la recaudación impositiva -excluyendo a la Ciudad de México- representó solo el 4.89% a precios constantes de 2013,<sup>1</sup> de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2021). La recaudación tributaria de los Estados también es baja si se compara con otros países de la región. De acuerdo con Bonet y Reyes (2010) en una muestra de siete países de América Latina, en 2008 los gobiernos subnacionales recaudaban alrededor del 12.9% de los ingresos fiscales del país, en México recaudaban solo el 2.8%.

Datos más recientes, recabados por el Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP, 2022) muestran que, tan solo la recaudación de impuestos vehiculares realizada por

---

<sup>1</sup> Para el cálculo se obtuvo la base de datos de precios constantes de 2013 del Banco de Información Económica (2021)



gobiernos locales en México representa el 0.7% del PIB en 2018, mientras que en América Latina y el Caribe representa el 4.8% del PIB. El CIEP (2022) también estima que la recaudación de impuestos vehiculares en México, cobrado por los estados, ascendió a 0.07% del PIB en 2018, 2.4 veces menos que el promedio de la OCDE en ese año.

Además de que el nivel de recaudación es bajo, existen variaciones importantes entre los estados. Por ejemplo, en 2019, Querétaro recaudó \$1,015 pesos por habitante, mientras que Chiapas recaudó \$211 pesos por habitante, a precios constantes de 2013. Es posible entonces, que las disparidades en la recaudación refuercen las disparidades regionales existentes. La eficacia de la recaudación tributaria puede determinar entre otras cosas, la capacidad de gasto público de los gobiernos y su independencia respecto de otras fuentes de ingresos.

Es importante analizar este problema en la medida en que el nivel de recaudación determina la cantidad de recursos disponibles para implementar políticas públicas y la independencia financiera respecto a otras fuentes de ingresos. Además, un bajo nivel de recaudación puede disminuir el espacio fiscal, el porcentaje de recursos disponibles una vez que se resta al total del gasto el monto destinado al pago del gasto corriente, en un contexto en el que éste se ha reducido, pues en la última década el gasto corriente agregado de los estados se incrementó en términos reales, al pasar de 81.72% del total del gasto en 2009 a 88.82% en el 2019.<sup>2</sup>

En este escenario, la pregunta de investigación que guía este trabajo es la siguiente:

*¿Cuáles son los factores contextuales que inciden en el nivel de recaudación tributaria estatal?*

Hasta ahora, la discusión en la literatura se ha centrado, primordialmente, en el estudio de los factores económicos que inciden en el nivel de recaudación; este enfoque asume que las variaciones en el nivel de recaudación se deben a diferencias en el Producto Interno Bruto (PIB), la tasa de informalidad, la tasa de participación laboral, entre otras. Sin embargo, estudios recientes como los de Gómez y O'Farrell (2009) y Unda (2019) han utilizado otros enfoques para estudiar factores distintos a los económicos que también determinan el nivel de recaudación, como el de economía política y el de factores administrativos. El enfoque de economía política postula que la variación en los resultados de la política fiscal entre estados se

---

<sup>2</sup> Para este cálculo se utilizaron los datos correspondientes a los Egresos. Se sumó el monto de Servicios Personales, Servicios Generales, Materiales y Suministros, Recursos asignados a municipios, y Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas.

debe a factores del contexto político que influyen en su diseño e implementación. Mientras que el enfoque administrativo argumenta que los gobiernos tienen la capacidad de influir en los resultados de la implementación de la política fiscal a través de sus capacidades administrativas.

Este trabajo se une a la discusión de la economía política de las finanzas públicas, en particular, de los ingresos públicos. En este sentido, el texto es relevante para académicos en el campo de las finanzas públicas, así como para funcionarios públicos encargados de la formulación de la política fiscal y del marco normativo de ésta. El texto también contribuye al campo de estudio de las políticas públicas al estudiar la interacción entre la política y las políticas públicas, en este caso, la política fiscal.

Por un lado, en el enfoque de economía política, la discusión en la literatura se centra en el impacto que tienen en la recaudación, la competencia electoral, la composición del congreso local y su afinidad partidista con el titular del poder ejecutivo, la satisfacción con el desempeño del gobierno y la desconfianza social en éste. Sobre la competencia electoral, la literatura muestra resultados encontrados. Por un lado, Unda (2017 y 2021) encontró evidencia de que la competencia electoral tiene un impacto negativo y significativo sobre la recaudación de predial; por otro lado, Ibarra (s.f.) encontró evidencia de que la competencia electoral tuvo un impacto positivo (y estadísticamente significativo) en la recaudación. Los mecanismos causales detrás del impacto positivo o negativo están contrapuestos: el impacto negativo puede deberse a que incrementar o crear impuestos podría tener un alto costo electoral y el positivo a que, la competencia electoral otorga incentivos a los gobernantes para obtener un mejor desempeño y asegurar la calidad de su gestión (Ibarra s.f.: 15). Así, no es claro qué tipo de impacto puede tener la competencia electoral sobre la recaudación.

Asimismo, existe un debate en la literatura sobre el impacto de la satisfacción con el desempeño del gobierno. Por un lado, Ng et al. (2020) encontraron evidencia que sugiere que el gasto público percibido tiene un impacto significativo en la disponibilidad a pagar impuestos. En contraste, Unda (2017) realizó una serie de regresiones multivariadas de datos panel y encontró que el porcentaje de población con acceso a servicios de agua y drenaje tuvo un impacto positivo y estadísticamente significativo sobre la recaudación. Mientras que el acceso a energía eléctrica tuvo un efecto negativo. Esta discusión muestra que no existe un consenso y que la satisfacción ha sido operacionalizada de formas distintas, lo que podría ocasionar resultados distintos.

La literatura muestra un mayor consenso en lo que concierne a la composición del congreso local y su afinidad partidista con el titular del poder ejecutivo. Fletcher (2008) demostró que los estados en donde el partido del ejecutivo domina el congreso tienen tasas impositivas más altas. Respecto a la corrupción, la literatura argumenta que ésta tiene un impacto negativo en la recaudación tributaria. Por ejemplo, Castañeda (2014) encontró evidencia de que la percepción de corrupción tiene un impacto negativo en lo que se denomina “moral tributaria”, entendida como la disposición a pagar impuestos. Estos resultados coinciden con los encontrados por Bardales (2016) quien encontró evidencia de que la corrupción tiene un impacto negativo en el nivel de recaudación de diferentes impuestos en países de América Latina.

Por otro lado, en el enfoque administrativo, la literatura ha estudiado el impacto de los recursos tecnológicos y humanos en la recaudación. En lo que toca a la primera variable, solo un estudio, el de Cantú (2015) ha estudiado su impacto, y encontró evidencia de que la automatización de la recaudación, con la disponibilidad de medios electrónicos de pago tiene un impacto positivo en la recaudación. El impacto de los recursos humanos ha sido objeto de discusión en la literatura. La información de las entrevistas realizadas por Unda (2018) revela que los funcionarios municipales en áreas de ingresos fiscales identifican que los burócratas de base muestran un bajo desempeño, mientras que los trabajadores de confianza cuentan con un buen desempeño. Sin embargo, Unda (2021) encontró evidencia de que el porcentaje de burócratas de base y el porcentaje de burócratas de confianza no afectan el nivel de recaudación predial.

Así, es posible observar que existe un terreno común en la literatura que identifica la existencia de variables políticas y administrativas que influyen en la recaudación. Existe cierto consenso sobre el efecto de algunos factores, pero este ha sido poco explorado, como la composición del congreso local, la corrupción y la cantidad de recursos tecnológicos. Además, en la literatura existe un debate respecto al impacto de algunas variables, como la competencia electoral, la satisfacción con servicios y la composición de los recursos humanos. En este sentido, es necesario agregar coherencia a este campo de estudio. Por último, los estudios que han integrado los enfoques de economía política y/o administrativo centran su unidad de análisis en los municipios, por lo que su estudio a nivel estatal está poco explorado.

Las variables políticas que se utilizarán para este análisis serán: competencia electoral, satisfacción con los servicios prestados por el gobierno estatal, afinidad partidista del congreso

y el titular del ejecutivo e incidencia de corrupción. Cada una de estas variables está asociada a una hipótesis dentro de este trabajo. Así, se espera que las variables satisfacción con los servicios y competencia electoral tengan un impacto positivo en la recaudación. En contraste, la hipótesis respecto a la afinidad partidista y la corrupción en el gobierno estatal es que éstas tendrán un impacto negativo en la recaudación.

Mientras tanto, los factores administrativos que serán analizados son: la disponibilidad de un sitio web para declarar y pagar impuestos, así como el porcentaje de burócratas de confianza que laboran para la administración pública estatal. Las hipótesis es que tendrán un impacto positivo en el nivel de recaudación. Finalmente, se incluirán un conjunto de variables de control de tipo económicas: PIB estatal per cápita, informalidad laboral y tasa de participación laboral.

La contribución teórica de este trabajo consiste en aportar elementos para un mayor consenso respecto al impacto de variables políticas y administrativas sobre el nivel de recaudación tributaria. El objetivo de la investigación es conocer cuáles son los factores políticos y administrativos que influyen en el nivel de recaudación y la magnitud estimada de este impacto, así como conocer el impacto de las características de cada entidad y del tiempo.

Debido a estos objetivos, y a que contamos con una base de datos tipo panel, el método de análisis de datos utilizado será el de efectos fijos. Estos modelos permiten contar con una mayor heterogeneidad entre entidades e incorporan la dinámica del cambio al modelo (Gujarati y Porter 2009: 592). En consecuencia, es una buena herramienta para el análisis debido a la heterogeneidad que existe entre los 31 estados, a la posible colinealidad existente entre algunas variables y a que es un fenómeno dinámico.

Este trabajo argumenta, por un lado, que la variación en los resultados de la política fiscal entre estados se debe a factores del contexto político que influyen en su diseño e implementación. Es decir, que existen factores políticos que inciden en el desempeño de la gestión presupuestaria de los gobiernos estatales (Ibarra 2013). El contexto político influye en la formulación e implementación de políticas públicas (Kingdon 2013; Lahera 2004), incluida la política fiscal. Por otro lado, este trabajo argumenta que los gobiernos tienen la capacidad de influir en los resultados de la implementación de la política fiscal a través de sus capacidades administrativas.

## **2. Descripción del problema**

La recaudación tributaria de los Estados es baja si se compara con otros países de la región. En una muestra de siete países de América Latina, Wiesner (2008) encontró evidencia de que los gobiernos subnacionales recaudaban alrededor del 12.9% de los ingresos fiscales del país, en México recaudaban solo el 2.8%. Asimismo, el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) (2017) señala que, entre 1994 y 2014 los ingresos estatales crecieron un 220.2% en términos reales. Sin embargo, solo un 4.3% corresponde a ingresos propios y un 201.2% se debe al crecimiento de las transferencias federales. El IMCO (2017) también destaca que en México los gobiernos subnacionales generan poco y gastan mucho, solo el 3.1% del total de la recaudación de impuestos es realizada por gobiernos estatales.

Además de que la recaudación impositiva en comparación con los ingresos totales es baja, esta se acentúa en algunos estados. Por ejemplo, mientras que en Quintana Roo se recauda el 10.70% del total, en Chiapas se recauda el 1.50% en 2019. Es posible entonces, que las disparidades en la recaudación refuerzan las disparidades regionales existentes. En este contexto, para entender la dinámica tributaria estatal es importante conocer las modificaciones institucionales que se han llevado a cabo. El proceso histórico de la recaudación estatal cambió radicalmente desde los años 70. En 1978 se promulgó la Ley de Coordinación Fiscal (LCF), que regula el sistema fiscal de la federación y los estados, y que estableció las participaciones de los estados en los ingresos federales y los criterios de distribución (Bonet y Reyes 2010: 4). Por medio de esta Ley, los estados cedieron al gobierno federal la facultad del cobro de impuestos mediante el Sistema Nacional de Coordinación Fiscal, a cambio reciben un porcentaje de la recaudación total (Bonet y Reyes 2010: 4).

Desde entonces, las fuentes de recaudación tributaria que los Estados pueden utilizar desde entonces son las siguientes (Cabrera y Lozano 2008: 21):

- Impuesto sobre la nómina
- Impuesto sobre Hospedaje
- Impuesto sobre tenencia o control vehicular
- Impuesto sobre loterías, rifas, concursos, sorteos y juegos permitidos.
- Impuestos adicionales: enajenación de bienes inmuebles, adquisición de bienes inmuebles, impuestos directos diversos, entre otros.

Sin embargo, algunos estados utilizan menos impuestos que otros. El IMCO (2017) encontró evidencia de que, en 2016, de los 15 impuestos que se pueden recaudar en los estados, estos recaudaban en promedio 6. Baja California es el estado que más cobra, al recaudar 9 impuestos. Le siguen con 8, Chihuahua, Nayarit, Oaxaca, Tlaxcala, Yucatán y Morelos. Los Estados que menos cobran con 4, Chiapas, Michoacán, Veracruz y Zacatecas. Finalmente, el estado que cobra la menor cantidad es Puebla, con dos impuestos.

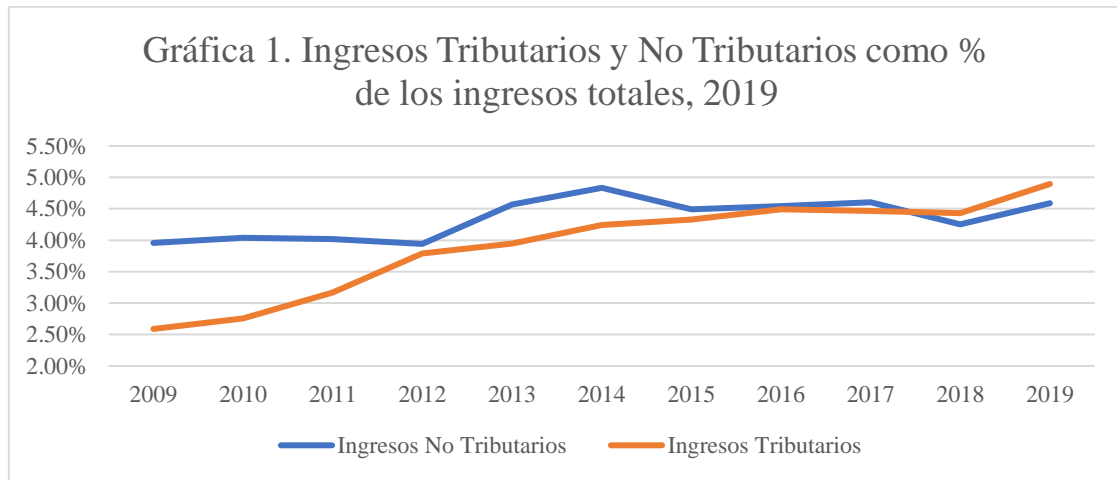
Posteriormente, en 1983 se promulga una reforma constitucional en la que se establecieron las participaciones o Ramo 28, recursos que pueden utilizarse libremente por los estados (Bonet y Reyes 2010: 6). Las participaciones tienen su origen en la Recaudación Federal Participable, que incluye los ingresos del gobierno federal y los derechos sobre hidrocarburos. Estas participaciones son repartidas mediante el Fondo General de Participaciones, el Fondo de Fomento Municipal, el Fondo de Fiscalización y las participaciones en el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (Bonet y Reyes 2010: 6).

En los años 90 inicia un proceso de descentralización de competencias y recursos en algunos sectores, como el sector educativo. Para financiar el pago de las nuevas competencias transferidas a los estados, se crea en 1998 el ramo 33, conocido como aportaciones federales cuyos recursos están etiquetados (Bonet y Reyes 2010: 6). De acuerdo con Bonet y Reyes (2010) en 2006 las aportaciones representaron el 24.7% de la recaudación federal participable, y un 62% de estas eran destinadas para el Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal.

## **2.1 Estado de la recaudación tributaria estatal a nivel agregado**

La recaudación tributaria de los estados muestra cambios interesantes en la última década, sin embargo, se mantiene en niveles bajos. La recaudación tributaria como porcentaje de los ingresos totales pasó de 2.59% en 2009 a 4.89% en 2019, como se muestra en el gráfico 1. Los ingresos no tributarios pasaron de 3.96% en 2009 a 4.59% en 2019. Ambos registraron un crecimiento importante, pero en conjunto no alcanzan un 10% del total de ingresos totales.

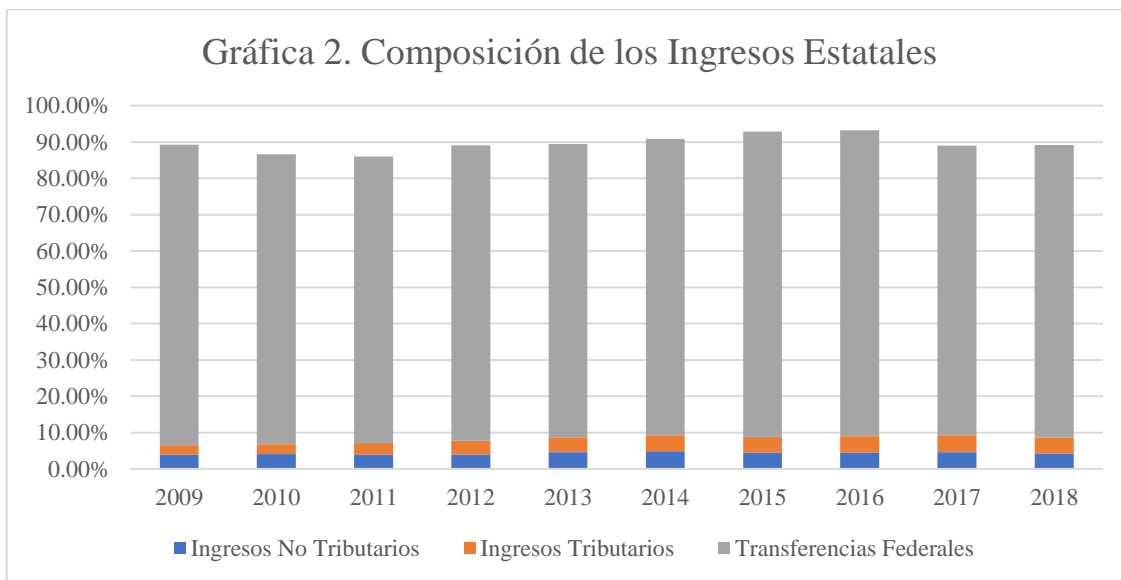
Gráfica 1. Composición de los ingresos



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de INEGI (2021)

Además, el monto de las transferencias federales como porcentaje de los ingresos totales prácticamente se ha mantenido constante, al pasar de 82.72% en 2009 a 82.69% en 2019, de acuerdo con los datos del INEGI (2021).

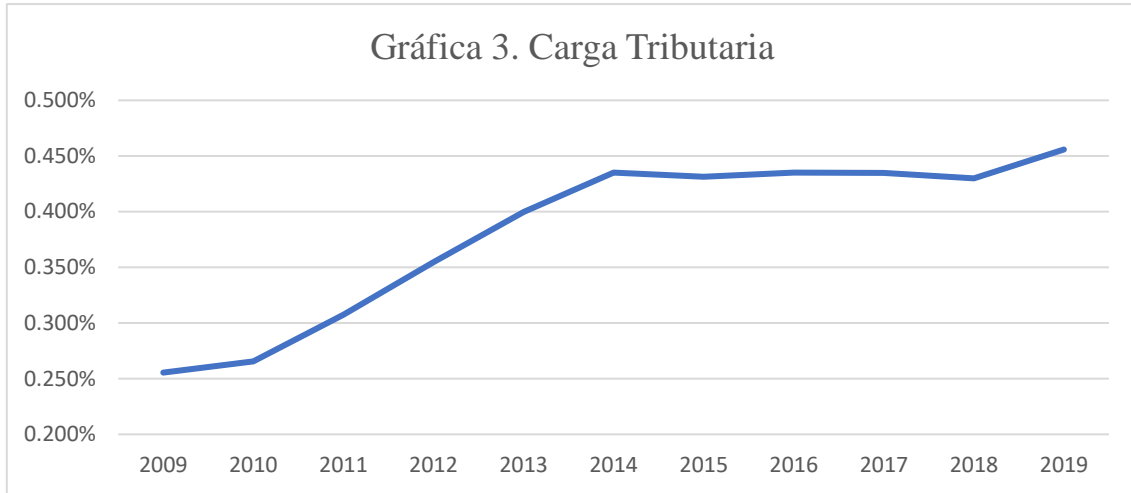
Gráfica 2. Composición de los ingresos incluyendo transferencias federales



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de INEGI (2021)

En lo que respecta a la carga tributaria, esta se mantiene en niveles bajos, pero registró un crecimiento importante, al pasar de 0.255% del PIB nacional en 2009 a 0.456% del PIB en 2019.

Gráfica 3. Carga tributaria estatal



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de INEGI (2021)

## 2.2 Recaudación Tributaria por Estado

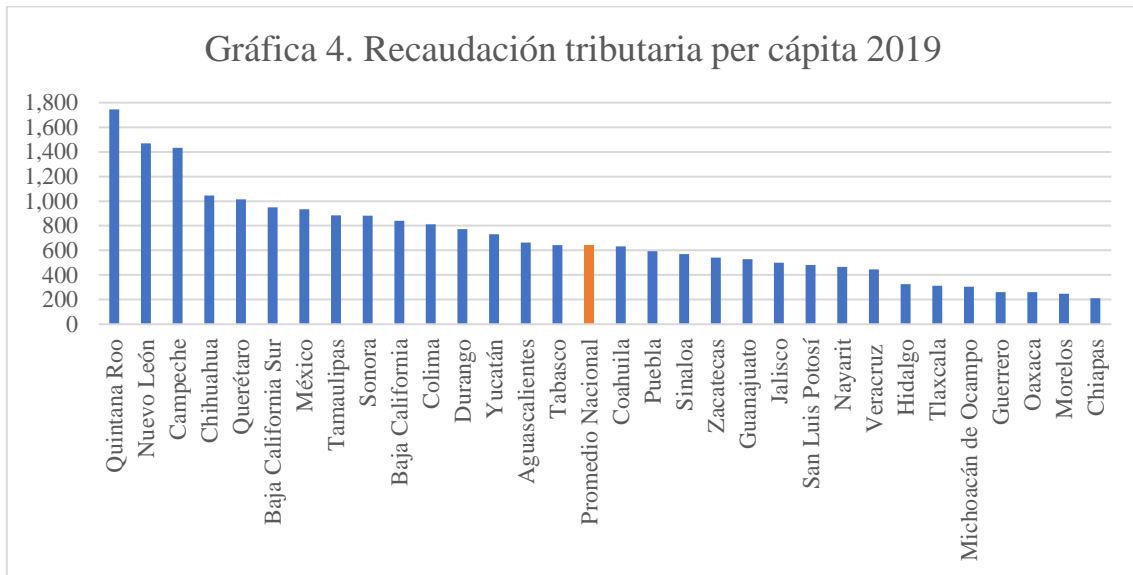
Es importante destacar que existen disparidades importantes en las entidades federativas respecto a la recaudación tributaria per cápita.<sup>3</sup> Por ejemplo, en 2019, Quintana Roo recaudó \$1,746 pesos por habitante, mientras que Chiapas recaudó \$211 pesos por habitante, a precios constantes de 2013. El gráfico 4 nos permite visualizar que existe una disparidad importante en el nivel de recaudación por estado, 15 estados se encuentran por encima del promedio nacional y 16 se encuentran por debajo.

---

<sup>3</sup> La población se calculó mediante un promedio simple de las cifras de los 4 semestres de la población total, misma que se obtuvo la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, en INEGI (2021).



Gráfica 4. Recaudación per cápita por entidad federativa



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de INEGI (2021)

### **3. Revisión de la literatura**

Para analizar los determinantes de la recaudación tributaria, Di John (2006) señala que existen tres enfoques principales: económico, administrativo y de economía política. Sin embargo, la mayoría de los estudios sobre determinantes de la recaudación tributaria utilizan un enfoque económico, de acuerdo con Gómez y O'Farrell (2009) y Unda (2019). Esta investigación explora cuáles son los factores políticos y administrativos que explican el nivel de recaudación y cuáles se propondrán en este texto.

En esta sección se analiza la literatura que ha analizado el impacto de estos determinantes sobre la recaudación tributaria a nivel subnacional. Para cada trabajo se identifica el método utilizado, el período y los hallazgos más relevantes. Debido a que algunos trabajos analizan uno o más tipos de determinantes, el método utilizado y el período de cada uno será descrito en orden de aparición, y los hallazgos serán señalados en cada apartado.

#### **3.1 Factores Políticos**

##### *Satisfacción con los servicios y percepción de gasto público*

Dentro de los factores políticos se encuentra la disposición que muestran los contribuyentes a pagar impuestos. Al respecto existen puntos contradictorios, por un lado, algunos señalan que la recaudación dependería de la percepción sobre la calidad del gasto gubernamental en bienes y servicios públicos, como lo muestran Ng et al. (2020). Ng et al. (2020) buscan identificar los factores que influyen en la disponibilidad de los contribuyentes a pagar impuestos, para ello encuestaron a pequeños y medianos empresarios en Malasia, y realizaron una regresión lineal. Sus resultados sugieren que el gasto público percibido tiene un impacto significativo en la disponibilidad a pagar impuestos.

En contraste, Unda (2019) midió el impacto de variables económicas y políticas sobre el nivel de ingresos propios para los municipios del país de 1990 a 2015. En su estudio utilizó una regresión de datos panel encontró que la satisfacción con los servicios no tuvo un efecto estadísticamente significativo en la recaudación de los ingresos propios per cápita de los municipios.

En otro estudio, Unda (2017) analizó el impacto de algunas variables económicas, políticas y administrativas en el predial per cápita municipal durante el período 1990-2010 para 2400

municipios. En su análisis cuantitativo, Unda (2017) realizó una serie de regresiones multivariadas de datos panel y encontró que el porcentaje de población con acceso a servicios de agua y drenaje tuvo un impacto positivo y estadísticamente significativo sobre la recaudación, mientras el acceso a energía eléctrica tuvo un efecto negativo.

### *Competencia Electoral*

Diversos estudios han analizado el uso de instrumentos de política económica por parte de los gobernantes para obtener ventajas electorales ya sea en búsqueda de la reelección o de resultados favorables para su partido. La lógica detrás de este fenómeno es que incrementar los impuestos o realizar acciones que conduzcan a una mayor recaudación tienen un alto costo político para los gobernantes. En este estudio, analizaremos la competencia electoral como una variable que puede ayudar a explicar las diferencias en la recaudación de impuestos. Sobre su efecto en el nivel de recaudación existen dos posturas en conflicto.

Sobre su efecto en el nivel de recaudación existen dos posturas en conflicto. Para analizar su impacto en la recaudación municipal durante el período 1988-2002, Ibarra (s.f.) realizó 3 modelos econométricos, uno de mínimos cuadrados ordinarios agrupados, uno de efectos fijos y uno de primeras diferencias. En los tres modelos, la competencia electoral tuvo un impacto positivo (y estadísticamente significativo) en la recaudación. La competencia electoral fomenta una mayor recaudación pues el gobernante electo sabe que la continuidad de su grupo político y su propia carrera dependen del desempeño que tenga en su encargo.

En contraste, Unda (2021) señala que el efecto es negativo. En su estudio, Unda (2021) mide el impacto de variables económicas, político-electorales y administrativas en la recaudación de predial per cápita de 1990 a 2010 para 2,447 municipios. Unda (2021) realizó 12 modelos econométricos, 6 de ellos con efectos fijos, y encuentra evidencia de que la competencia electoral tiene un impacto negativo y significativo sobre la recaudación. Unda (2021) argumenta que esto puede deberse a que los gobernantes son reacios a realizar acciones para incrementar la recaudación debido al costo político que acarrea. Estos resultados fueron confirmados en el estudio realizado por Unda (2017) mencionado anteriormente.

### *Afinidad Partidista entre órdenes de gobierno*

Diversos estudios analizan el impacto que tiene que el partido del gobernador sea mayoría en el congreso. Al respecto, Fletcher (2008) analizó los factores que determinan la estructura de impuestos que eligen los estados en Estados Unidos. En su estudio, realizó un análisis de regresión lineal tipo tobit para analizar los determinantes de la estructura impositiva de los estados de Estados Unidos. Sus resultados mostraron que los estados en donde el partido del ejecutivo domina el congreso tienen tasas impositivas más altas. Además, Unda (2021), en el estudio mencionado anteriormente encontró evidencia que sugiere que cuando el gobernador y el alcalde pertenecen al mismo partido esto tiene un efecto positivo en la recaudación de predial.

### *Corrupción*

La literatura muestra que el nivel de corrupción tiene un impacto negativo en la recaudación. En su estudio, Castañeda (2014) analizó el impacto de la percepción de corrupción en lo que el denomina como “moral tributaria”, la disposición de los ciudadanos a pagar impuestos, en 18 países de América Latina utilizando datos de Latino barómetro. Para obtener sus resultados, realizó regresiones tipo tobit y probit en las que encontró que la percepción de la incidencia de corrupción que tienen empresarios y ciudadanos tiene un impacto negativo en la moral tributaria. En otro estudio, Bardales (2016) analizó el impacto de la percepción de corrupción en distintos impuestos en 8 países de América Latina a través de un modelo de efectos fijos. Sus resultados muestran evidencia de que la corrupción tuvo un impacto negativo en la recaudación de impuestos aduanales.

### *Transferencias Federales*

Diversos estudios han argumentado que las transferencias que reciben los gobiernos estatales de la federación podrían ocasionar que éstos recaudaran menos recursos debido a que no tienen incentivos para hacerlo. Esta es la teoría de los recursos alternos (Unda y Moreno 2015: 51), según la cual los gobiernos que reciben recursos por vías distintas a la recaudación no tienen incentivos a recaudar, pues recibir recursos por otros medios no es costoso en términos políticos.

En su estudio, Unda y Moreno (2015) analizan el impacto de variables económicas e institucionales sobre la recaudación de predial per cápita agregado a nivel estatal para el período 1969-2010, mediante una base de datos tipo panel con los que se realizaron regresiones de efectos fijos estatales, lo que permite conocer un efecto que no varía en el tiempo, para cada

estado. Dentro de las variables económicas, consideran la influencia de las aportaciones y las participaciones federales en la recaudación. Los resultados de su modelo econométrico muestran que las aportaciones federales tuvieron un impacto negativo y estadísticamente significativo en el nivel de recaudación, mientras que las participaciones no tuvieron un impacto estadísticamente significativo. Sin embargo, en un estudio posterior, Unda (2017) encontró que el impacto de las participaciones era positivo. Estos resultados pueden atribuirse a los incentivos generados por la Ley de Coordinación Fiscal en las fórmulas de distribución de ambos fondos.

Es importante señalar que, de acuerdo con la Ley de Coordinación Fiscal (Congreso de la Unión, 1978/2018), la fórmula que distribuye el Fondo General de Participaciones incentiva a los estados a generar políticas para acelerar el crecimiento económico y para recaudar más, pues pueden incrementar su participación en el Fondo. Sin embargo, una parte importante del mismo continúa ligado a la distribución que se realizó en el año 2007. En contraste, las fórmulas para la distribución de los fondos considerados en el ramo 33 (aportaciones federales) no se considera ninguna variable que mida el crecimiento económico o el desempeño recaudatorio.

### **3.2 Factores Administrativos**

En la parte cualitativa de su estudio, Unda (2018) analiza la influencia de los factores políticos y administrativos en la recaudación del predial en 6 municipios. En el estudio, realizó entrevistas semiestructuradas con funcionarios municipales y midió con un índice la capacidad administrativa para recaudar de las direcciones de ingresos y catastros municipales. Para construir ese índice, Unda (2018) realizó una serie de cuestionarios que buscaba obtener información sobre los recursos humanos, materiales, informáticos y tecnológicos con los que cuentan las direcciones. Además, el cuestionario buscaba información sobre los procesos de recaudación, cobranza, fiscalización y sanción para el cobro del impuesto. Al comparar con la recaudación observada, Unda (2018) argumenta que existe una relación entre el índice de capacidad administrativa y la recaudación de predial. La información obtenida de las entrevistas muestra que los municipios con mayor recaudación contaban con recursos tecnológicos, como el sistema único de gestión catastral y mostraban interés en analizar las causas de su cartera vencida y por emprender procedimientos para recuperar parte de esa cartera.

#### *Recursos Tecnológicos*

De acuerdo con Tanzi (2018) el costo de recolectar diferentes impuestos influirá en la elección de los impuestos en el futuro, y éste será afectado por la tecnología. Asimismo, en la parte cualitativa de su estudio, Unda (2017) realizó visitas de campo a 6 municipios en donde entrevistó a funcionarios municipales. En este sentido, Cantú (2015) quien analizó los determinantes de la recaudación predial para los municipios del Estado de Nuevo León para el año 2015 mediante una regresión lineal cuantílica, encontró evidencia de que el índice de eficiencia recaudatoria, construido por la autora, tiene un impacto positivo y significativo sobre la recaudación. Este índice está relacionado con la automatización de la recaudación, con la disponibilidad de medios electrónicos y alternativos (centros comerciales, tiendas de auto servicio, entre otros) de pago.

#### *Recursos Humanos*

La información obtenida de las entrevistas realizadas por Unda (2018) revela que los funcionarios municipales identifican que los burócratas de base muestran un bajo desempeño, mientras que señalan que los trabajadores de confianza cuentan con un buen desempeño. Además, los funcionarios municipales señalaron que la alta rotación de personal puede disminuir el profesionalismo de los funcionarios. Sin embargo, Unda (2021) encontró evidencia de que el porcentaje de burócratas de base y de confianza no afectan el nivel de recaudación predial.

### **3.3 Factores Económicos**

Este conjunto de factores ha sido estudiado ampliamente, destacando los trabajos de Rao (1979), Fletcher (2008), Bonet y Reyes (2010) Ramírez y Erquizio (2011), Unda (2019 y 2021) y Martell et al. (2018). Las variables más analizadas son el PIB per cápita, el nivel de marginación, la desigualdad, la población, la tasa de informalidad y la estructura económica.

#### *PIB per cápita*

Ramírez y Erquizio (2011) realizaron un análisis sobre los factores que influyen en la recaudación de impuestos y en la generación de ingresos propios de los estados en el período 2005-2009 mediante un método de regresión de frontera estocástica para datos de panel. Los resultados de los modelos proporcionan evidencia de que el PIB per cápita tiene un efecto positivo en la recaudación impositiva y en la generación de ingresos propios. En esto coinciden,

Bonet y Reyes (2010) quienes encontraron un fuerte grado de correlación (de datos tipo panel) entre el PIB y los ingresos tributarios para Michoacán y Baja California durante el periodo 1999-2006. Al mismo tiempo, Ibarra y Sotres (2018) encontraron evidencia de que el PIB tiene un impacto positivo y significativo en la recaudación, al analizar el impacto de variables económicas y políticas en la recaudación del impuesto predial en Tamaulipas durante el período 2002-2006. Para ello, utilizaron modelos de mínimos cuadrados ordinarios combinados y con efectos fijos.

En contraste, Martell et al. (2018), quien analiza los factores que inciden en la recaudación del predial per cápita en 2,267 municipios de 2008 a 2013, mediante una regresión de efectos fijos con datos panel. En su estudio, encontraron evidencia de que el PIB per cápita tiene un impacto en la recaudación predial, pero es un efecto muy bajo.

#### *Tasa de Informalidad*

Ramírez y Erquizio (2011) encontraron evidencia de que la tasa de informalidad tiene un impacto negativo en la generación de ingresos propios, en lo que coinciden Gómez y O'Farrell (2009). En esta línea, Bonet y Reyes (2010) atribuyen la diferencia entre la recaudación observada en Michoacán y en Baja California Sur a las discrepancias en la tasa de informalidad laboral.

### **3.4 Factores para analizar**

Como se puede observar, y en línea con lo que señalan Favila y Armas (2018) la mayoría de los estudios realizados se centran en estudiar la recaudación del impuesto predial. Esto puede deberse a que existe una mayor disponibilidad de información (Favila y Armas 2018: 156), y una mayor cantidad de observaciones, lo que podría facilitar el uso de métodos cuantitativos. Además, es importante destacar que los estudios realizados para la recaudación estatal no analizan variables políticas ni de capacidad administrativa.

Así, es posible observar que existe un terreno común en la literatura que identifica la existencia de variables políticas y administrativas que influyen en la recaudación. Existe cierto consenso sobre el efecto de algunos factores, pero este ha sido poco explorado, como la afinidad partidista, la corrupción y la cantidad de recursos tecnológicos. Además, en la literatura existe un debate respecto al impacto de algunas variables, como la competencia electoral, la satisfacción con

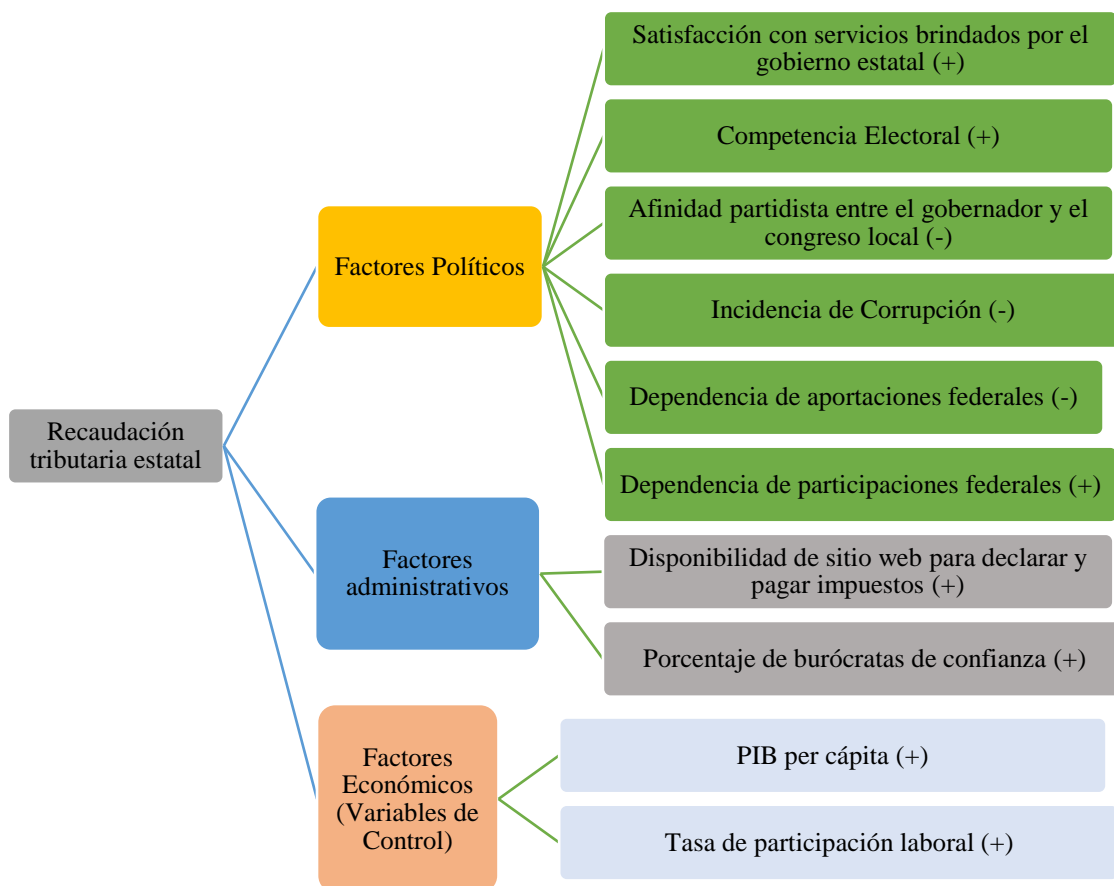
servicios y la composición de los recursos humanos. En este sentido, es necesario agregar coherencia a este campo de estudio. Por último, los estudios que han integrado los enfoques de economía política y/o administrativo centran su unidad de análisis en los municipios, por lo que su estudio a nivel estatal está poco explorado.

Las variables políticas que se utilizarán para este análisis serán: competencia electoral, satisfacción con los servicios prestados por el gobierno estatal, afinidad partidista del congreso y el titular del ejecutivo e incidencia de corrupción. Cada una de estas variables está asociada a una hipótesis dentro de este trabajo. Así, se espera que las variables satisfacción con los servicios y competencia electoral tengan un impacto positivo en la recaudación. En contraste, la hipótesis respecto a la afinidad partidista y la corrupción en el gobierno estatal es que éstas tendrán un impacto negativo en la recaudación. En el caso de la afinidad partidista, aunque la literatura señala un impacto positivo, éste ha sido poco explorado y es posible que sea interpretado como una variable *proxy* que mida a la competencia electoral; por lo tanto, a mayor número de diputados del mismo partido del gobernador, menor competencia electoral.

Mientras tanto, los factores administrativos que serán analizados son: la disponibilidad de un sitio web para declarar y pagar impuestos, así como el porcentaje de burócratas de confianza que laboran para la administración pública estatal. Las hipótesis es que tendrán un impacto positivo en el nivel de recaudación. Finalmente, se incluirán un conjunto de variables de control de tipo económicas: PIB estatal per cápita, informalidad laboral y tasa de participación laboral. La figura 1 muestra gráficamente el modelo y los signos asociados a cada variable.



Figura 1. Modelo de recaudación tributaria



Fuente: Elaboración propia

En consecuencia, este texto pretende contribuir a la literatura sobre finanzas públicas al estudiar un tema relativamente inexplorado, el de la influencia de los aspectos políticos y de capacidad administrativa en el nivel de recaudación tributaria estatal.

#### **4. Metodología**

Este trabajo sigue un enfoque deductivo, al utilizar conocimientos derivados de la teoría existente para ser probados con los datos de investigación y que podría modificar algún aspecto teórico (Ashworth 2019: 319). De esta forma, las hipótesis existentes podrían confirmarse o verse modificados como resultado de nuestro trabajo. El propósito es explicativo debido a que, como señala Gerring (2012) busca explicaciones causales de un fenómeno.

##### **4.1 Unidad de Análisis**

La unidad de análisis de este trabajo son los 31 estados de la República. Se eligió a los estados porque, hasta la fecha, solo el trabajo de Ibarra (2013) estudia la economía política de las finanzas públicas a nivel estatal y lo hizo estudiando los factores del entorno político que inciden en la dependencia de participaciones federales. A diferencia de los municipios, el estudio de la economía política de las finanzas públicas en esta unidad de análisis está poco explorado. Además, los estados cuentan con suficiente autonomía para implementar una política fiscal dentro del marco institucional vigente. En este análisis se excluyó a la Ciudad de México debido a que representa un valor atípico en la distribución.

Para realizar este análisis se eligió el período 2010-2019 debido a que comienza tras la crisis económica mundial de 2008-2009, en la que el Producto Interno Bruto (PIB) registró una disminución anual de -5.28% durante 2009, y mostró una recuperación anual del 5.11% para el mismo trimestre del 2010 (Banco Mundial 2021). En 2009, la recaudación tributaria agregada cayó 0.36% anual en términos reales (INEGI, 2022). De la misma forma, el período finaliza en 2019, un año antes de la crisis económica ocasionada por las medidas de confinamiento contra la pandemia de COVID-19 en la que el PIB registró una caída del -8.30% (Banco Mundial 2021) y la recaudación se redujo 3% en términos reales. En este sentido, el período analizado se caracteriza por una estabilidad macroeconómica, lo que facilita el análisis, al controlar los choques en la actividad económica.

##### **4.2 Estrategia de recolección de información y operacionalización de variables**

La recolección de la información se realizó de fuentes secundarias. La información de algunas de estas variables fue obtenida de bases de datos públicas, como las de INEGI. La información de otras variables fue obtenida a través de diversas fuentes. Las variables políticas y

administrativas que serán utilizadas para el análisis, así como su operacionalización, el tratamiento y la fuente se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Operacionalización de variables y fuentes

Variable	Indicador	Fórmula	Fuente
<b>Recaudación tributaria</b>	Recaudación tributaria per cápita	<p>Recaudación tributaria del estado/Población del estado</p> <p>La recaudación tributaria se establece en precios constantes de 2013, por lo que se divide entre el índice de precios base 2013.</p> <p>La población se obtuvo de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (INEGI, 2022) pues tiene estimados de población por año.</p>	Finanzas Públicas Estatales y Municipales (INEGI, 2022)
<b>Competencia Electoral</b>	Índice de Competencia electoral	% de votación que obtuvo segundo lugar/% del primero	En años donde no hubo elección de gobernador se consideraron los resultados de la elección de diputados federales. Los resultados de la elección de 2009 y

Variable	Indicador	Fórmula	Fuente
			2012 se obtuvieron del Programa Electoral de Resultados Preliminares (Instituto Federal Electoral, 2009 y 2012). Los resultados de las elecciones de 2015 y 2018 se obtuvieron de los cómputos distritales (Instituto Nacional Electoral, 2015 y 2018). Los resultados de las elecciones de gobernador a partir de 2015 se obtuvieron del Sistema de Consulta de la Estadística de las Elecciones Federales (Instituto Nacional Electoral, 2022)
<b>Afinidad partidista del congreso y el gobernador</b>	Proporción de diputados con los que cuenta el partido del gobernador	Número de diputados que corresponden al partido del gobernador/ Número total de diputados	Combinación de fuentes: páginas de congresos locales y del sitio “Integración de las legislaturas de los Estados” (Cámara de Diputados, 2022).

Variable	Indicador	Fórmula	Fuente
<b>Satisfacción con los servicios prestados</b>	Calificación Promedio Otorgada a los servicios de vialidades	Promedio de calificación otorgada a calles y avenidas, así como a carreteras y caminos sin cuotas.	Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (INEGI, 2022)
<b>Incidencia de Corrupción</b>	Tasa de corrupción por cada cien mil habitantes.	Tasa de corrupción por cada cien mil habitantes.	Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (INEGI, 2022)
<b>Disponibilidad de sitio web para declarar y pagar impuestos</b>	Si el gobierno estatal cuenta con un sitio web donde se pueda declarar/cotizar y pagar impuestos	1: El gobierno estatal cuenta con sitio web 0: El Gobierno estatal no cuenta con sitio web	Censo Nacional de Gobiernos Estatales (INEGI, 2022)
<b>Cantidad de burócratas de confianza</b>	Porcentaje de burócratas contratados bajo el régimen de confianza	Burócratas contratados bajo el régimen de confianza/ Total de burócratas	Censo Nacional de Gobiernos Estatales (INEGI, 2022)
<b>Precios Constantes (variable para transformar a términos reales)</b>	Precios Constantes	Índice Nacional de Precios al Consumidor	Banco de Información Económica de INEGI
<b>Dependencia de aportaciones federales</b>	% de ingresos estatales que proviene de las	Monto recibido de aportaciones federales/Ingresos totales	Finanzas Públicas Estatales y Municipales (INEGI, 2022)

Variable	Indicador	Fórmula	Fuente
	aportaciones federales		
<b>Dependencia de participaciones federales</b>	% de ingresos estatales que proviene de las participaciones federales	Monto recibido de participaciones federales/Ingresos totales	Finanzas Públicas Estatales y Municipales (INEGI, 2022)
<b>PIB per cápita</b>	Pesos por habitante	PIB total a precios de 2013/ Población	Banco de Información Económica (INEGI, 2021)
<b>Participación Laboral</b>	% de personas de entre 15 y 65 años que tienen o buscan trabajo	Personas de entre 15 y 65 años que tienen o buscan trabajo/ Población total de entre 15 y 65 años	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (INEGI, 2022)

Debido a que las variables construidas cuentan con diferentes escalas, es necesario normalizar las variables continuas para que cuenten con la misma escala. Esto permite que las variables tengan una media  $\mu = 0$  y  $\sigma = 1$ . De esta forma, las puntuaciones por encima del 0 se encuentran en la misma posición respecto a la media, lo contrario sucede con las puntuaciones por debajo del 0. La fórmula utilizada para normalizar fue la siguiente:

$$Z = \frac{n - \mu}{\sigma}$$

### 4.3 Modelo de Efectos Fijos

Para analizar los datos y cuantificar el impacto de cada variable independiente en la variable dependiente se utilizará una regresión de datos panel. Los datos panel recopilan datos de múltiples unidades de observación en varios momentos en el tiempo (Rethemayer s.f.: 1). Por ejemplo, estudiar la recaudación impositiva en 31 entidades federativas durante el período 2010-2019, esta base de datos tendría varias entidades y cada entidad tendría una observación para cada año. Los datos de panel pueden ser recopilados de la misma unidad de análisis, en caso de que haya disponibilidad de datos.

Debido a que la información de algunas variables independientes no estaba disponible para el período completo se realizaron dos regresiones, una para el período 2010-2019 y otra para el período 2013-2019. En el caso de la primera, la disponibilidad de datos permitió analizar el impacto de las variables afinidad partidista, competencia electoral, dependencia de participaciones y aportaciones, así como las variables de control. En el caso de la segunda se pudo analizar el impacto de todas las variables independientes propuestas. Además, algunas variables como la competencia electoral, la satisfacción y la corrupción no estuvieron disponibles para todos los años. Para aquellos años sin observaciones se imputaron los datos considerando un crecimiento uniforme entre las observaciones; así, si una variable mostraba un crecimiento entre períodos, en los años intermedios se asignó un crecimiento uniforme para llegar al valor observado.

Se utilizarán regresiones de datos panel debido a que permiten contar con una mayor heterogeneidad entre entidades, presentan menos colinealidad e incorporan la dinámica del cambio al modelo (Gujarati y Porter 2009: 592). En consecuencia, es una buena herramienta para el análisis debido a la heterogeneidad que existe entre los 31 estados, a la posible colinealidad existente entre algunas variables y a que es un fenómeno dinámico.

El impacto de las variables en la recaudación es estimado a través de un modelo de efectos fijos, para la decisión se elaboró una prueba Hausman -para determinar si existía correlación entre los errores y las variables regresoras- entre este modelo y el modelo de efectos aleatorios. Se incluyen las variables independientes y dos variables de control: el PIB per cápita y la tasa de participación laboral. Para este caso, el modelo propuesto es el siguiente:

$$R_{it} = \alpha_i D_i + \beta_2 CE_{it} + \beta_3 SS_{it} - \beta_4 C_{it} + \beta_5 A_{it} + \beta_6 DA_{it} + \beta_7 DP_{it} + \beta_8 SW_{it} + \beta_9 TC_{it} + \sum_{c=9}^{c=10} \beta_c X_{it} + u_{it}$$

En donde:

$R_{it}$ : Recaudación tributaria estatal per cápita;

$\alpha_i$  : Intercepto de la entidad i;

$CE_{it}$ : Competencia Electoral;

$SS_{it}$ : Satisfacción con los servicios;

$C_{it}$ : Incidencia de corrupción;

$A_{it}$ : Afinidad partidista del gobernador y el congreso;

$DA_{it}$ : Dependencia de aportaciones federales;

$DP_{it}$ : Dependencia de participaciones federales;

$SW_{it}$ : Disponibilidad de sitios web;

$TC_{it}$ : Porcentaje de trabajadores de confianza;

$X_{it}$ : Variables de control y

$u_{it}$ : término de error

#### **4.4 Hipótesis**

Las hipótesis del estudio son las siguientes:

$H_1$ : La satisfacción con los servicios brindados por el gobierno estatal tiene un impacto positivo en la recaudación.

$H_2$ : La incidencia de corrupción tiene un impacto negativo en la recaudación.

$H_3$ : El grado de afinidad partidista entre el gobernador y el congreso tiene un impacto negativo en la recaudación.

$H_4$ : La competencia electoral tiene un impacto positivo en la recaudación.

$H_5$ : La dependencia de las aportaciones federales tiene un impacto negativo en la recaudación.

$H_6$ : La dependencia de las participaciones federales tiene un impacto positivo en la recaudación.

$H_7$ : La disponibilidad de una página web para declarar y pagar impuestos tiene un impacto positivo en la recaudación.

$H_8$ : El porcentaje de trabajadores de confianza tiene un impacto positivo en la recaudación.



### 4.3 Pruebas del modelo

Las regresiones fueron estimadas en el software estadístico *R*. Obtenidos los resultados del modelo, se procedió a la verificación de la presencia de autocorrelación y/o heteroscedasticidad. Los resultados de las pruebas Breusch-Pagan indicarían si existe heteroscedasticidad en el modelo, mientras los resultados de las pruebas Pasaran CD señalarían la autocorrelación. En caso de que ambos fenómenos estén presentes, se calcularían estimadores de covarianza consistentes con ambos, uno de los métodos que se pueden utilizar es el de Arellano (Torres-Reyna 2010). Estos coeficientes permiten estimar el modelo que es consistente con la heteroscedasticidad y la autocorrelación.

### 4.5 Modelos con rezago y de primeras diferencias

Además, se estimaron modelos rezagados y de primeras diferencias para eliminar una posible autocorrelación y multicolinealidad con el tiempo. El modelo de rezago es representado por la siguiente ecuación:

$$R_{it} = \alpha_i D_i + BR_{t-1} + \beta_2 CE_{it} + \beta_3 SS_{it} - \beta_4 C_{it} + \beta_5 A_{it} + \beta_6 DA_{it} + \beta_7 DP_{it} + \beta_8 SW_{it} \\ + \beta_9 TC_{it} + \sum_{c=9}^{c=10} \beta_c X_{it} + u_{it}$$

En donde:

$R_{t-1}$ : Rezago de la variable independiente

Mientras tanto, el modelo de primeras diferencias es representado por la siguiente ecuación:

$$R_{it} - R_{it-1} = \alpha_i D_i + \beta_2 \Delta CE_i + \beta_3 \Delta SS_i - \beta_4 \Delta C_i + \beta_5 \Delta A_i + \beta_6 \Delta DA_i + \beta_7 \Delta DP_i + \beta_8 \Delta SW_i \\ + \beta_9 \Delta TC_i + \sum_{c=9}^{c=10} \beta_c \Delta X_i + u_{it}$$

En donde:

$\Delta CE_i$ :  $CE_{it} - CE_{it-1}$

$\Delta SS_i$ :  $SS_{it} - SS_{it-1}$

$\Delta C_i$ :  $C_{it} - C_{it-1}$

$$\Delta A_i: A_{it} - A_{it-1}$$

$$\Delta DP_i: DP_{it} - DP_{it-1}$$

$$\Delta TC_i: TC_{it} - TC_{it-1}$$

## 5. Estadística Descriptiva

La estadística descriptiva de los datos se muestra en la tabla 2. No todas las variables se encuentran en la misma escala, razón por la cual es necesario estandarizar las variables, de forma que los efectos puedan compararse. Como se puede observar, el rango es más amplio en algunas variables.

Tabla 2. Estadística Descriptiva de variables

Tabla de Estadística Descriptiva 2013-2019				
	Mínimo	Cuartil 1	Mediana	
Impuestos per cápita	156.1	396.1	599.00	
Competencia Electoral	0.0882	0.5847	0.7403	
Afinidad partidista	0.00	0.3171	0.4242	
Satisfacción con servicios	4.53	5.262	5.783	
Incidencia de corrupción	8,456	17,205	22,314	
Dependencia de aportaciones	0.2639	0.4621	0.5234	
Dependencia de participaciones	0.2064	0.2942	0.3191	
Trabajadores de confianza	0.02298	0.10539	0.14980	
PIB per cápita	47,319	92,282	119,615	
Participación laboral	0.5543	0.6199	0.6443	
Informalidad laboral	0.3438	0.4568	0.5794	
	Media	Cuartil 3	Máximo	Desviación
Impuestos per cápita	670.20	828.50	3234.40	408.17
Competencia Electoral	0.7027	0.8515	0.9992	0.1887
Afinidad partidista	0.4052	0.52	0.70	0.1504
Satisfacción con servicios	5.835	6.329	7.505	0.684
Incidencia de corrupción	23,959	28,296	62,160	10,278.75
Dependencia de aportaciones	0.5203	0.5830	0.7230	0.0901
Dependencia de participaciones	0.3259	0.3565	0.4857	0.0529
Trabajadores de confianza	0.18440	0.21344	0.80358	0.1294
PIB per cápita	143,734	161,434	819,118	106,377.23
Participación laboral	0.6424	0.6617	0.7397	0.0359
Informalidad laboral	0.5725	0.6838	0.8236	13.5299

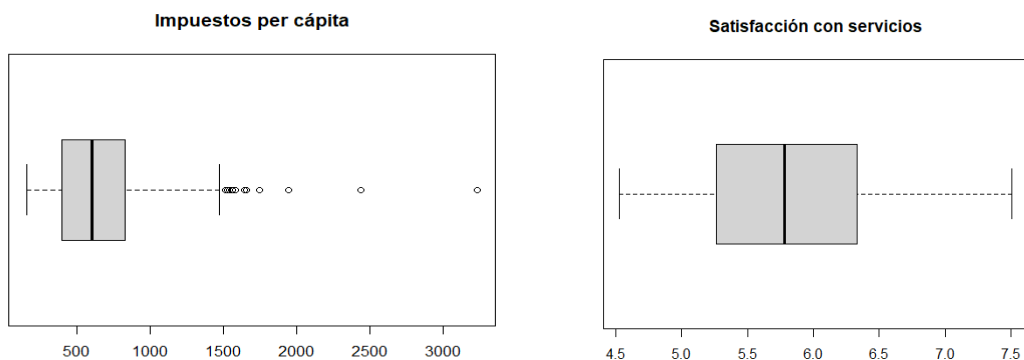
Fuente: Elaboración Propia

### 5.1 Gráficas de caja

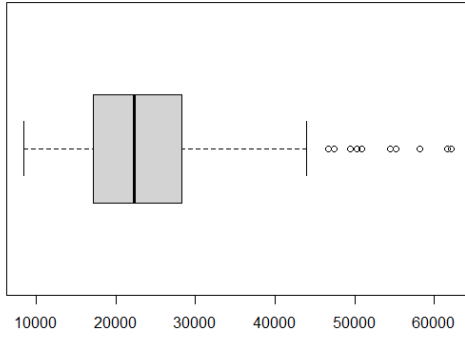
Asimismo, las gráficas de caja muestran la existencia de tres *outliers* (valores atípicos) en la distribución de la variable dependiente: Ciudad de México, Quintana Roo y Campeche. En el

caso de Quintana Roo, esto se debe a la importancia que tiene la actividad turística en el estado y, por ende, a la recaudación del impuesto sobre hospedaje. En el caso de Campeche, la alta recaudación es ocasionada por la relevancia de la actividad petrolera. En estos estados, la recaudación es superior hasta en 3 desviaciones estándar a la media. Las gráficas de caja también muestran que, en la satisfacción con servicios, la dependencia de participaciones y la competencia electoral no tienen valores atípicos o éstos son pocos. Además, algunas variables tienen una mayor cantidad de observaciones por encima de la media como la variable dependiente, la satisfacción con los servicios, la incidencia de corrupción y el porcentaje de trabajadores de confianza. En contraste, algunas variables tienen mayor cantidad de observaciones por debajo de la media como la competencia electoral y la dependencia de aportaciones. Finalmente, la variable con mayor rango entre cuartiles es la de competencia electoral.

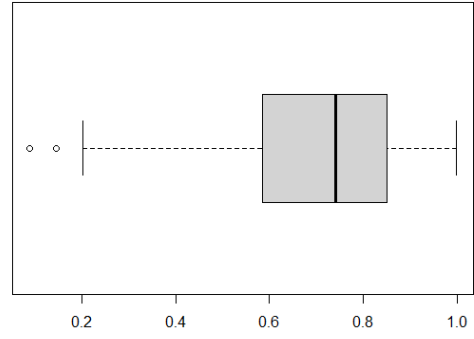
Gráfica 5. Diagramas de caja



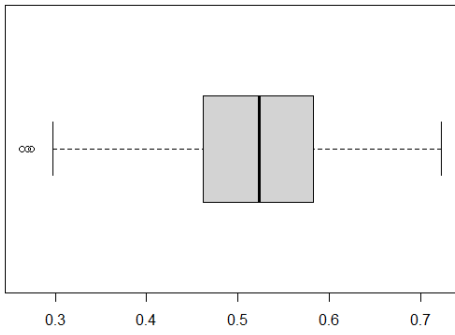
**Incidencia de corrupción**



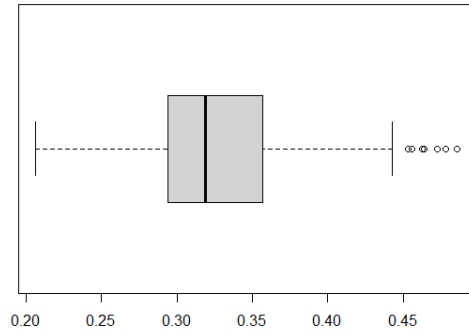
**Competencia Electoral**



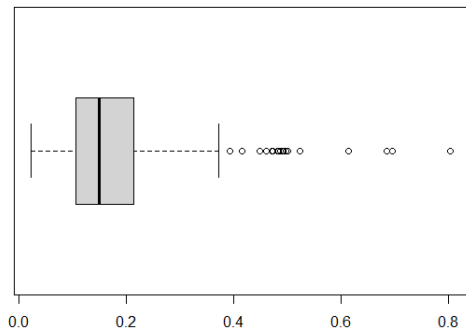
**Dependencia de aportaciones**



**Dependencia de participaciones**



**Porcentaje de trabajadores de confianza**

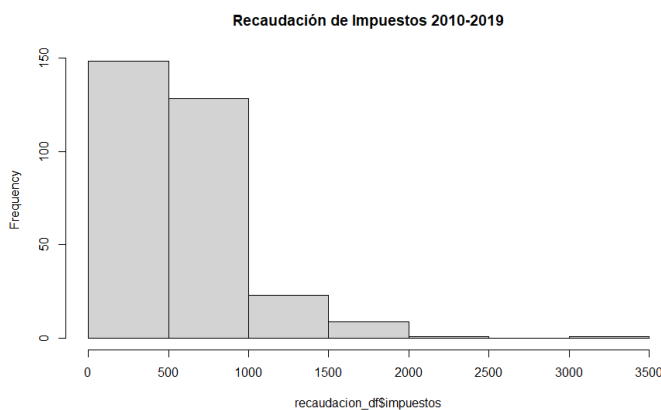


Fuente: Elaboración propia

## 5.2 Distribución

Con una gráfica de histograma es posible observar la forma en la que se distribuyen los datos. Así, para el período 2010-2019 la gráfica 6 muestra que la mayor parte de la distribución de la variable dependiente se encuentra del lado izquierdo.

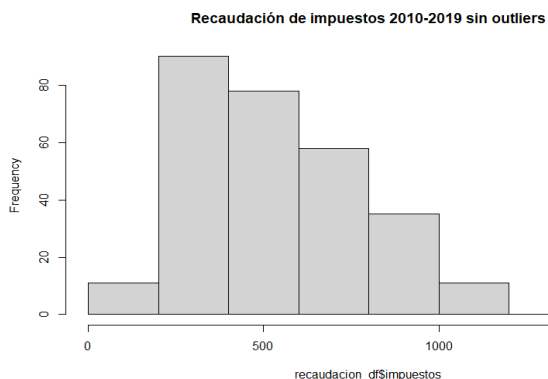
Gráfica 6. Distribución completa



Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, al excluir los valores atípicos podemos observar una distribución distinta y similar a una distribución normal. Asimismo, el promedio pasa de 670 a 601 pesos, aproximadamente. Cuando se excluyen esos valores atípicos, pocos valores quedan por fuera de la gráfica de caja, como se observa en la gráfica 7.

Gráfica 7. Distribución sin outliers

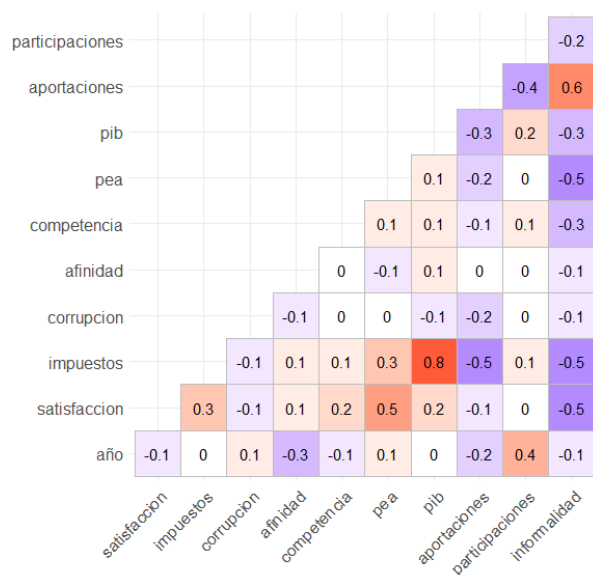


Fuente: Elaboración propia

### 5.3 Correlación

La gráfica de correlación para el período 2013-2019 muestra que existe una alta correlación de la variable informalidad con las variables independientes de dependencia de aportaciones, participación laboral y satisfacción con servicios. En consecuencia, para evitar problemas de multicolinealidad, se excluyó a esta variable del análisis. Asimismo, destaca que la variable de año guarda baja correlación con casi todas las variables, excepto con la dependencia de participaciones federales.

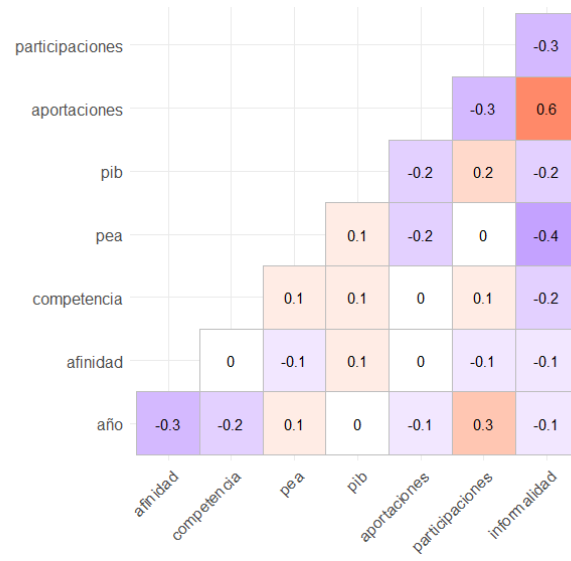
Gráfica 8. Correlación entre variables, 2013-2019



Fuente: Elaboración propia

Al igual que la anterior, la gráfica de correlación para el período 2010-2019 muestra que existe una alta correlación de la variable informalidad con las variables independientes de dependencia de aportaciones y participación laboral. Por lo tanto, se excluyó a esta variable del análisis. Asimismo, destaca que la variable de año guarda baja correlación con casi todas las variables, excepto con la dependencia de participaciones federales y la afinidad partidista.

Gráfica 9. Correlación entre variables, 2010-2019



Fuente: Elaboración propia



## 6. Resultados de los modelos

### 6.1 Modelo de efectos fijos

En principio, se realizó un modelo de efectos fijos y un modelo de efectos aleatorios que contempló la totalidad de observaciones estandarizadas. Al realizar la prueba Hausman, se determinó que el modelo de efectos fijos era el más apropiado para ser estimado. Los parámetros estimados del modelo de efectos fijos con el total de observaciones se muestran en la tabla 3. Las variables que tienen un impacto negativo son la satisfacción con servicios, la incidencia de corrupción, el grado de afinidad partidista entre el gobernador y el congreso, la disponibilidad de una página web, la dependencia de aportaciones y el porcentaje de trabajadores de confianza. En contraste, las variables que tienen un impacto positivo son competencia, la dependencia de participaciones, la tasa de participación laboral y el PIB per cápita. Sin embargo, únicamente la disponibilidad de sitio web y el PIB per cápita tuvieron un impacto estadísticamente significativo.

Esto implica que contar con una página web para declarar impuestos reduce en -0.12 unidades la desviación estándar alrededor de la media de la recaudación de impuestos. Destaca el efecto que tienen la incidencia de corrupción y la dependencia de participaciones. El primero implica que cada desviación adicional de la incidencia de corrupción reduce en -0.05 desviaciones estándar la recaudación de impuestos, mientras que por cada desviación adicional de la dependencia de participación se incrementa la recaudación en 0.05 desviaciones estándar. Sin embargo, en ambos casos el impacto no fue estadísticamente significativo.

Tabla 3. Modelo de efectos fijos 2013-2019

Modelo 2013-2019				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Satisfacción con servicios	-0.0516	0.0776	-0.67	0.5069
Incidencia de corrupción	-0.0505	0.0342	-1.48	0.1419
Afinidad partidista	-0.0234	0.0394	-0.59	0.5541
Competencia electoral	0.0159	0.0332	0.48	0.6318
Página web	-0.1261	0.0667	-1.89	0.0604
Trabajadores de confianza	-0.0555	0.0452	-1.23	0.2211
PEA	0.0384	0.1140	0.34	0.7367
PIB per cápita	0.4091	0.1403	2.92	0.0040***
Dependencia de aportaciones	-0.0341	0.0622	-0.55	0.5849
Dependencia de participaciones	0.0550	0.0500	1.10	0.2728

Fuente: Elaboración propia

El segundo modelo abarca del 2010 al 2019, los resultados del modelo de efectos fijos se muestran en la tabla 4. Al realizar la prueba Hausman, se determinó que el modelo de efectos fijos era el más apropiado para ser estimado. Como se puede observar las variables de afinidad y competencia electoral tienen un impacto negativo. En contraste, las variables que tienen un impacto positivo son la dependencia de aportaciones y participaciones, la tasa de participación laboral y el PIB per cápita. Sin embargo, únicamente la afinidad, el PIB per cápita y la tasa de participación laboral tuvieron un impacto estadísticamente significativo. Esto implica que cada desviación adicional del grado de afinidad partidista reduce en 0.09 desviaciones estándar la recaudación de impuestos, mientras que por cada desviación adicional de la dependencia de participación se incrementa la recaudación en 0.11 desviaciones estándar. Asimismo, el impacto que tienen la competencia electoral y la dependencia de aportaciones en el nivel de recaudación es marginal.

Tabla 4. Modelo de efectos fijos 2010-2019

Modelo 2010-2019				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Afinidad Partidista	-0.0959	0.0387	-2.48	0.0137*
Competencia Electoral	-0.0288	0.0340	-0.85	0.3976
PEA	0.1991	0.0869	2.29	0.0228*
PIB per cápita	-0.0724	0.1202	-0.60	0.5471
Dependencia de aportaciones	0.0161	0.0576	0.28	0.7801
Dependencia de participaciones	0.1153	0.0520	2.22	0.0275*

Fuente: Elaboración propia

## 6.2 Resultados de los modelos de efectos fijos sin valores atípicos (outliers)

Para observar si hay diferencias, se estimaron los mismos modelos sin los outliers encontrados en la variable dependiente. Para ambos períodos se realizó la prueba Hausman y se determinó que el modelo de efectos fijos era más apropiado que el modelo de efectos aleatorios. Los resultados del modelo de efectos fijos del período 2013-2019 con las observaciones estandarizadas sin los outliers se muestran en la tabla 5. Como se puede observar las variables de satisfacción con servicios, la incidencia de corrupción, la disponibilidad de una página web, la dependencia de aportaciones y el porcentaje de trabajadores de confianza tuvieron un impacto negativo. En contraste, las variables que tienen un impacto positivo son la afinidad partidista, la competencia, la dependencia de participaciones, la tasa de participación laboral y el PIB per

cápita. Sin embargo, solo la satisfacción, la incidencia de corrupción, la competencia electoral, la dependencia de aportaciones y la variable de control de tasa de participación tuvieron un impacto estadísticamente significativo.

Esto implica que cada desviación adicional de la satisfacción con servicios y la incidencia de corrupción reduce en 0.10 y 0.05 desviaciones estándar la recaudación de impuestos, respectivamente. En contraste, por cada desviación adicional de la competencia electoral se incrementa la recaudación en 0.048 desviaciones estándar. Asimismo, el impacto que tienen la disponibilidad de página web y el porcentaje de trabajadores de confianza en el nivel de recaudación es marginal.

Tabla 5. Resultados del Modelo 2013-2019 sin outliers

Modelo 2013-2019					
	Coefficiente	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Satisfacción con servicios	-0.1004	-0.1004	0.0561	-1.79	0.0755
Incidencia de corrupción	-0.0499	-0.0499	0.0246	-2.03	0.0440*
Afinidad Partidista	0.0307	0.0307	0.0295	1.04	0.3002
Competencia Electoral	0.0480	0.0480	0.0238	2.02	0.0453*
Dependencia de aportaciones	-0.0809	-0.0809	0.0454	-1.78	0.0767
Dependencia de participaciones	0.0613	0.0613	0.0391	1.57	0.1183
Página Web	-0.0314	-0.0314	0.0495	-0.64	0.5262
Trabajadores de confianza	-0.0157	-0.0157	0.0324	-0.49	0.6277
Participación Laboral	0.1731	0.1731	0.0798	2.17	0.0315*
PIB per cápita	0.1648	0.1648	0.1403	1.17	0.2420

Fuente: Elaboración propia

El segundo modelo abarca del 2010 al 2019 y contempla las observaciones sin outliers. Al realizar la prueba Hausman, se determinó que el modelo de efectos fijos era el más apropiado para ser estimado. Los resultados se muestran en la tabla 6. Como se puede observar las variables de afinidad y competencia electoral tienen un impacto negativo. En contraste, las variables que tienen un impacto positivo son la dependencia de aportaciones y participaciones, la tasa de participación laboral y el PIB per cápita. Sin embargo, únicamente la afinidad, el PIB per cápita y la tasa de participación laboral tuvieron un impacto estadísticamente significativo.

Esto implica que cada desviación adicional del grado de afinidad partidista reduce en 0.11 desviaciones estándar la recaudación de impuestos, mientras que por cada desviación adicional

de la dependencia de participación se incrementa la recaudación en 0.07 desviaciones estándar. Asimismo, el impacto que tienen la competencia electoral y la dependencia de aportaciones en el nivel de recaudación es marginal.

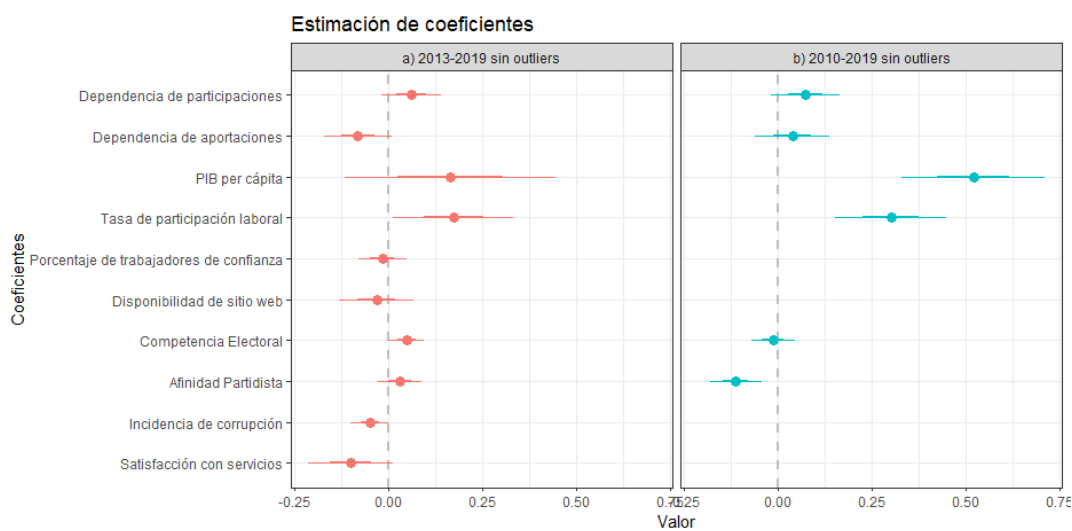
Tabla 6. Resultados del Modelo 2010-2019 sin outliers

Modelo 2010-2019					
	Coefficiente	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Afinidad Partidista	-0.1131	-0.1131	0.0343	-3.30	0.0011*
Competencia Electoral	-0.0131	-0.0131	0.0292	-0.45	0.6541
Dependencia de aportaciones	0.0378	0.0378	0.0494	0.77	0.4446
Dependencia de participaciones	0.0717	0.0717	0.0454	1.58	0.1156
Participación Laboral	0.2996	0.2996	0.0735	4.08	0.0001*
PIB per cápita	0.5194	0.5194	0.0951	5.46	0.0000*

Fuente: Elaboración propia

Al visualizar gráficamente los coeficientes de ambos modelos podemos observar que el efecto de las aportaciones, de la competencia electoral y de la afinidad partidista cambian de signo al incorporar más observaciones. Sin embargo, en el caso de las aportaciones y de la competencia electoral, el signo se mantiene dentro del intervalo de confianza. Además, puede observarse que únicamente en el caso de las variables de control se observa un intervalo amplio.

Gráfica 10. Coeficientes del modelo de efectos fijos



Fuente: Elaboración propia

Además, cuando se realizó la prueba Breusch-Pagan para observar si existe autocorrelación se determinó que en los dos modelos existe este fenómeno. Asimismo, al realizar la prueba Breusch-Pagan, los resultados indican la existencia de heteroscedasticidad. Con la finalidad de controlar la heteroscedasticidad y la autocorrelación se calculan estimadores de covarianza consistentes con ambos, uno de los métodos que se pueden utilizar es el de Arellano (Torres-Reyna 2010). Los resultados de ambos modelos se muestran a continuación.

### 6.2.1 Modelos consistentes con heteroscedasticidad y autocorrelación

En el caso del modelo 2013-2019, las variables de satisfacción con servicios, la incidencia de corrupción, el grado de afinidad partidista entre el gobernador y el congreso, la disponibilidad de una página web, la dependencia de aportaciones y el porcentaje de trabajadores de confianza tienen un impacto negativo, como se observa en la tabla 7. En contraste, las variables que tienen un impacto positivo son competencia, la dependencia de participaciones, la tasa de participación laboral y el PIB per cápita. Sin embargo, únicamente la tasa de participación laboral tuvo un impacto estadísticamente significativo. No obstante, los signos y las magnitudes de los parámetros se mantienen constantes.

Tabla 7. Resultados del Modelo 2013-2019 sin outliers y consistente

Modelo 2013-2019 consistente				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Satisfacción con servicios	-0.1004	0.0668	-1.5014	0.1351
Incidencia de corrupción	-0.0498	0.0378	-1.31	0.1888
Afinidad Partidista	0.0306	0.0400	0.7662	0.4446
Competencia Electoral	0.0480	0.0398	1.2052	0.2298
Página web	-0.0314	0.0472	-0.6653	0.5067
Trabajadores de confianza	-0.0157	0.04730	-0.3325	0.7399
PEA	0.1730	0.0776	2.2277	0.027*
PIB per cápita	0.1648	0.1403	1.17	0.445
Dependencia de aportaciones	-0.0809	0.0628	-1.2865	0.200
Dependencia de participaciones	0.0613	0.0383	1.599	0.1115

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 se muestran los resultados de la estimación del modelo 2010-2019 consistente, las variables de afinidad y competencia electoral tienen un impacto negativo. En contraste, las variables que tienen un impacto positivo son la dependencia de aportaciones y participaciones,

la tasa de participación laboral y el PIB per cápita. A diferencia del modelo anterior, en éste la dependencia de participaciones también tuvo un impacto positivo y por cada unidad adicional de desviación estándar, la recaudación se incrementa en 0.07 desviaciones estándar.

Tabla 8. Resultados del Modelo 2010-2019 sin outliers y consistente

Modelo 2010-2019 consistente				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Afinidad Partidista	-0.113112	0.040019	-2.82	0.005**
Competencia Electoral	-0.01393	0.03986	-0.32	0.74
PEA	0.299634	0.077689	3.85	0.0001***
PIB per cápita	0.519413	0.215365	2.4118	0.0165*
Dependencia de aportaciones	0.037799	0.0628	0.601	0.5483
Dependencia de participaciones	0.0717	0.0383	1.8721	0.06*

Fuente: Elaboración propia

### 6.3 Modelos dinámicos

Asimismo, se realizaron pruebas de correlación de las diferentes variables con el tiempo para observar si la tendencia de esta variable pudiera sesgar los resultados. La gráfica 8 muestra las correlaciones del tiempo con las demás variables independientes. Salvo en el caso de las participaciones federales y la afinidad partidista, las variables muestran una baja correlación con el tiempo.

De cualquier forma, para eliminar posible autocorrelación se elaboraron dos modelos para cada período: un modelo con rezago de la variable dependiente y un modelo de primeras diferencias. La lógica detrás del modelo con rezago es que el valor actual de la variable dependiente depende del comportamiento de su mismo valor en el periodo inmediato anterior. Este modelo podría ayudar a verificar si los resultados de la política fiscal siguen una trayectoria *path dependence*, es decir, si tienen un componente inercial (Auditoría Superior de la Federación, 2016), y que su comportamiento dependa de los resultados inmediatos anteriores. Por su parte, el modelo de primeras diferencias introduce el efecto actual y pasado de la variable dependiente y de las independientes al considerar las diferencias entre el valor actual y el valor del año previo expresado como  $X_t - X_{t-1}$ .

#### 6.3.1 Modelos dinámicos con rezago

Los resultados del modelo con rezago para el período 2013-2019 se muestran en la tabla 9. La variable de rezago tuvo un impacto positivo y estadísticamente significativo, lo cual implica que

el valor actual de la recaudación depende del comportamiento de su mismo valor en el período inmediato anterior. En este sentido, la política fiscal de los estados podría seguir una trayectoria *path dependence*. Además, en este modelo la satisfacción con servicios, la afinidad partidista, la competencia electoral, la dependencia de participaciones y el porcentaje de trabajadores de confianza tuvo un impacto positivo. Sin embargo, únicamente la dependencia de las participaciones y el porcentaje de trabajadores de confianza tuvieron un impacto estadísticamente significativo. Los coeficientes estimados indican que, por cada desviación estándar adicional de recaudación en el año previo, la recaudación del período actual se incrementa en 0.37 desviaciones estándar. Asimismo, por cada desviación estándar adicional en el porcentaje de trabajadores de confianza la recaudación se incrementa en 0.08 desviaciones estándar adicional. Finalmente, por cada unidad adicional de desviación estándar en la dependencia de las aportaciones federales, la recaudación se reduce en 0.10 desviaciones estándar.

Tabla 9. Resultados del modelo 2013-2019 con rezago

Modelo 2013-2019 con rezago				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Variable dependiente rezagada	0.3725377	0.0756018	4.9276	0.000002414 ***
Satisfacción con servicios	0.0079917	0.0661672	0.1208	0.90405
Incidencia de corrupción	-0.0357413	0.0253054	-1.4124	0.16015
Afinidad Partidista	0.0363869	0.0261595	1.3910	0.16654
Competencia Electoral	0.0267175	0.0217994	1.2256	0.22249
Dependencia de aportaciones	-0.1038549	0.0445464	-2.3314	0.02122*
Dependencia de participaciones	0.0081367	0.0364202	0.2234	0.82356
Página web	-0.0485664	0.0503103	-0.9653	0.33611
Trabajadores de confianza	- 0.0851918	0.0417091	2.0425	0.04306*
PEA	0.1815567	0.0801083	2.2664	0.02503*
PIB per cápita	0.1466611	0.1374212	1.0672	0.28778

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del modelo con rezago para el período 2010-2019 se muestran en la tabla 10. La variable de rezago tuvo un impacto positivo y estadísticamente significativo, lo cual implica que el valor actual de la recaudación depende del comportamiento de su mismo valor en el período inmediato anterior. En específico, por cada unidad adicional de desviación estándar en el período previo, la recaudación se incrementa en 0.56 desviaciones estándar. Es posible afirmar que la política fiscal de los estados podría seguir una trayectoria *path dependence*. Además, en

este modelo, todas las variables tuvieron un impacto positivo. Sin embargo, ninguna variable independiente tuvo un impacto estadísticamente significativo.

Tabla 10. Resultados del modelo 2010-2019 con rezago

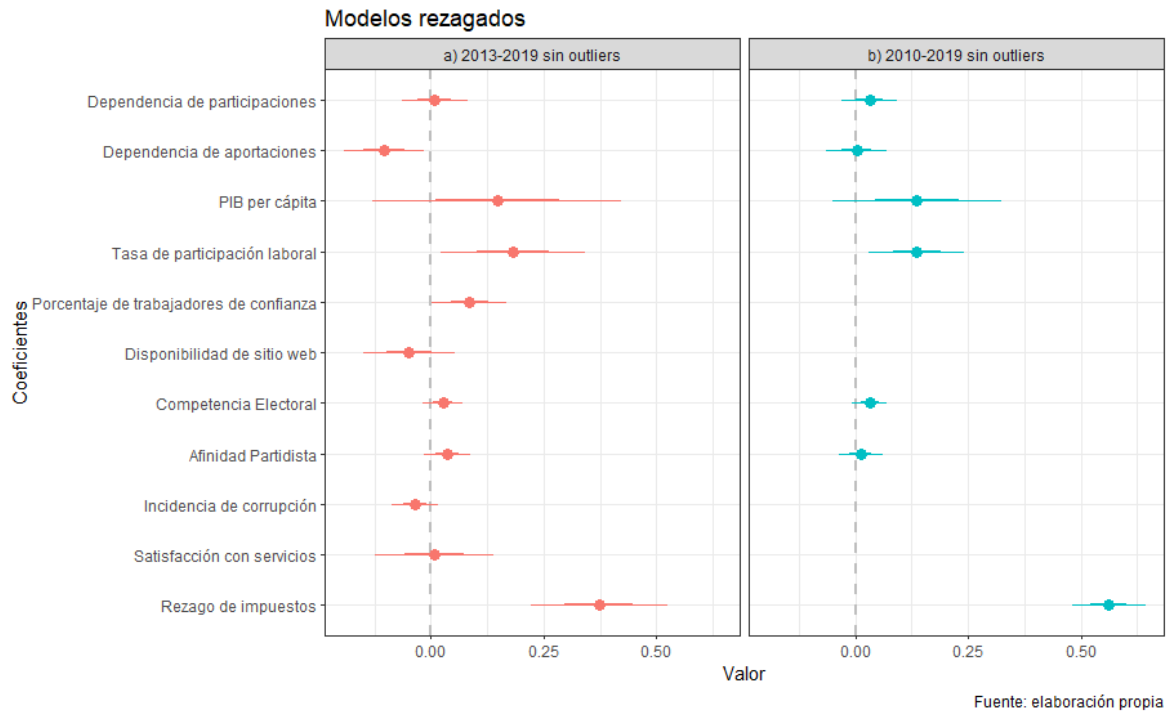
Modelo 2010-2019 con rezago				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Variable dependiente rezagada	0.5614711	0.0406204	13.8224	0.000***
Afinidad Partidista	0.0118679	0.0245127	0.4842	0.62875
Competencia Electoral	0.0319492	0.0195735	1.6323	0.10402
Dependencia de aportaciones	0.0027853	0.0329135	0.0846	0.93263
Dependencia de participaciones	0.0314639	0.0312800	1.0059	0.31555
PEA	0.1361194	0.0530636	2.5652	0.01096 *
PIB per cápita	0.1367337	0.0935575	1.4615	0.14528

Fuente: Elaboración propia

Al visualizar gráficamente los coeficientes de los modelos rezagados podemos observar que únicamente el efecto de las aportaciones cambia de signo al incorporar más observaciones. Además, puede observarse que únicamente en el caso de las variables de control se observa un intervalo amplio. En el caso de la satisfacción con servicios el intervalo es amplio y el efecto se encuentra cercano al cero. Finalmente, el intervalo de la variable rezago de impuestos es alto para el periodo 2013-2019, pero se mantiene por encima de 0.25 y del lado positivo.



Gráfica 11. Coeficientes del modelo dinámico



Fuente: Elaboración propia

### 6.3.2 Modelos de primeras diferencias

Los resultados del modelo de primeras diferencias para el período 2013-2019 se muestran en la tabla 11. En este modelo, la afinidad partidista, la competencia electoral y la dependencia de participaciones tuvieron un impacto positivo, mientras la satisfacción con servicios, la incidencia de corrupción, la dependencia de participaciones y el porcentaje de trabajadores de confianza tuvo un impacto positivo. Sin embargo, únicamente la satisfacción con servicios y la dependencia de aportaciones y participaciones federales tuvieron un impacto estadísticamente significativo. Esto implica que por cada unidad que se incrementa la diferencia en la satisfacción con servicios y la dependencia de las aportaciones respecto al año interior reduce en 0.17 y 0.11 desviaciones estándar la recaudación respecto al año anterior. Asimismo, por cada unidad adicional de diferencia en la dependencia de participaciones la recaudación se incrementa en 0.11 desviaciones estándar.

Tabla 11. Resultados del modelo 2013-2019 de primeras diferencias

Modelo 2013-2019 de primeras diferencias				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Satisfacción con servicios	-0.1768457	0.0699715	-2.5274	0.01264 *
Incidencia de corrupción	-0.0184350	0.0312607	-0.5897	0.55636
Afinidad Partidista	0.0241593	0.0305403	0.7911	0.43028
Competencia Electoral	0.0035028	0.0333076	0.1052	0.91640
Dependencia de aportaciones	-0.1173914	0.0460043	-2.5517	0.01182 *
Dependencia de participaciones	0.1180355	0.0452135	2.6106	0.01005 *
Trabajadores de confianza	-0.0421005	0.0352999	-1.1927	0.23508
PEA	-0.0359226	0.0754551	-0.4761	0.63478
PIB per cápita	-0.2303984	0.2344993	-0.9825	0.32759

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del modelo de primeras diferencias para el período 2010-2019 se muestran en la tabla 12. En este modelo, la competencia electoral y la dependencia de aportaciones tuvieron un impacto positivo, mientras la afinidad partidista y la dependencia de participaciones tuvieron un impacto negativo. Sin embargo, ninguna variable tuvo un impacto estadísticamente significativo.

Tabla 12. Resultados del modelo 2010-2019 de primeras diferencias

Modelo 2010-2019 de primeras diferencias				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Afinidad Partidista	-0.0088907	0.0311303	-0.2856	0.7754
Competencia Electoral	0.0247172	0.0312877	0.7900	0.4304
Dependencia de aportaciones	0.0259108	0.0396026	0.6543	0.5136
Dependencia de participaciones	-0.0008237	0.0399678	-0.0206	0.9836
PEA	-0.0323630	0.0718857	-0.4502	0.6530
PIB per cápita	0.0505463	0.1467709	0.3444	0.7309

Fuente: Elaboración propia

#### 6.4 Resultados por variable

En la tabla 13 se muestra un cuadro resumen con los resultados de los modelos de efectos fijos, los coeficientes de cada variable y su valor p asociado para los dos períodos analizados. Asimismo, en la tabla 14 se muestra el cuadro resumen con los resultados de los modelos dinámicos, los coeficientes de cada variable y su valor p asociado.

Tabla 13. Cuadro resumen de los resultados de modelos de efectos fijos

<b>Variable Independiente</b>	<b>Especificación</b>			
	2010-2019	2013-2019	2010-2019	2013-2019
	Completo	Completo	Sin outliers	Sin outliers
	Efectos Fijos	Efectos Fijos	Efectos Fijos	Efectos Fijos
<b>Afinidad Partidista</b>	-0.0959** (0.0137)	-0.0234 (0.5541)	-0.1131*** (0.0011)	0.0307 (0.3002)
<b>Competencia Electoral</b>	-0.0288 (0.3976)	0.0159 (0.6318)	-0.0131 (0.6541)	0.048** (0.0453)
<b>Dependencia de participaciones</b>	0.1153** (0.0275)	0.055 (0.2728)	0.0717 (0.1156)	0.0613 (0.1183)
<b>Dependencia de aportaciones</b>	0.0161 (0.7801)	-0.0341 (0.5849)	0.0378 (0.4446)	-0.0809* (0.0767)
<b>Satisfacción con servicios</b>		-0.0516 (0.5069)		-0.1004* (0.0755)
<b>Incidencia de corrupción</b>		-0.0505 (0.1419)		-0.0499** (0.0440)
<b>Disponibilidad de página web</b>		-0.1261* (0.0604)		-0.0314 (0.5262)
<b>Trabajadores de confianza</b>		-0.0555 (0.2211)		-0.0157 (0.6277)
<b>PIB per cápita</b>	-0.0724 (0.5471)	0.4091*** (0.0040)	0.5194*** (0.0001)	0.1648 (0.2420)
<b>Participación laboral</b>	0.1991** (0.0228)	0.0384 (0.7367)	0.2996 (0.0000)	0.1731** (0.0315)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Cuadro resumen de los resultados de los modelos dinámicos

<b>Variable Independiente</b>	<b>Especificación</b>			
	<b>2010-2019</b>	<b>2013-2019</b>	<b>2013-2019</b>	<b>2010-2019</b>
	<b>Sin outliers</b>	<b>Sin outliers</b>	<b>Sin outliers</b>	<b>Sin outliers</b>
	Rezagado	Rezagado	Primeras diferencias	Primeras diferencias
<b>Afinidad Partidista</b>	0.0118 (0.6287)	0.0363 (0.1665)	0.0241 (0.4302)	-0.0088 (0.7754)
<b>Competencia Electoral</b>	0.0319 (0.104)	0.0267 (0.2224)	0.0035 (0.9164)	0.0247 (0.4304)
<b>Dependencia de participaciones</b>	0.0314 (0.3155)	0.0081 (0.8235)	0.118** (0.01005)	-0.0008 (0.9836)
<b>Dependencia de aportaciones</b>	0.0027 (0.9326)	-0.1038** (0.0212)	-0.1173** (0.0118)	0.0259 (0.5136)
<b>Satisfacción con servicios</b>		0.0079 (0.90405)	-0.1768** (0.0126)	
<b>Incidencia de corrupción</b>		-0.0357 (0.1605)	-0.018 (0.5563)	
<b>Disponibilidad de página web</b>		-0.0485 (0.3361)		
<b>Trabajadores de confianza</b>		0.0851** (0.0431)	-0.0421 (0.2351)	
<b>PIB per cápita</b>	0.1367 (0.1453)	0.1466 (0.2878)	-0.2303 (0.3275)	0.0505 (0.7309)
<b>Participación laboral</b>	0.1361** (0.01096)	0.1815** (0.0250)	-0.0359 (0.6348)	-0.0323 (0.6530)
<b>Variable dependiente rezagada</b>	0.5614*** (0.000)	0.3725*** (0.0000)		

Fuente: Elaboración propia

#### **6.4.1 Factores Políticos**

##### *Satisfacción con servicios*

En la mayoría de los modelos, la calificación que otorgan los ciudadanos a los servicios brindados por los gobiernos estatales tuvo un impacto negativo. El impacto es mayor en el modelo de efectos fijos sin outliers y en el de primeras diferencias. En este sentido, no se encuentra sustento empírico para afirmar que se cumple  $H_1$ . El impacto negativo de esta variable puede deberse al hecho de que, en aquellos estados con mayor satisfacción de servicios, la necesidad de incrementar el gasto público para mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos es menor y, por lo tanto, no es necesario recaudar tanto dinero.

##### *Incidencia de corrupción*

En todos los modelos, la incidencia de corrupción por cada 100 mil habitantes tuvo un impacto negativo. El impacto rondó entre 0.03 y 0.05 desviaciones estándar, excepto en el modelo de primeras diferencias. El coeficiente fue significativo en el caso del modelo de efectos fijos sin outliers para el período 2013-2019, lo cual otorga sustento empírico para afirmar que se cumple  $H_2$ . Además, la magnitud del coeficiente indica la importancia de reducir la incidencia de corrupción.

##### *Afinidad partidista*

En los modelos de efectos fijos, la afinidad partidista tuvo un impacto negativo en el período más extenso, no así en el período más corto. En este sentido, cabe esperar que en períodos más largos el efecto se mantenga negativo. Sin embargo, en los modelos dinámicos el coeficiente dejó de ser significativo, cambio de signo y se redujo su magnitud. No obstante, este cambio pudo haberse ocasionado porque fue una de las variables más correlacionadas con el efecto del tiempo debido a que el grado de afinidad partidista se mantiene constante durante los 3 años que dura cada legislatura. En consecuencia, la evidencia sugiere que existe sustento empírico para afirmar que se cumple  $H_3$  en los modelos de efectos fijos, pero no en los modelos dinámicos.

##### *Competencia Electoral*

En los modelos de efectos fijos, la competencia electoral tuvo un impacto positivo en el período más corto, no así en el período más largo. A pesar de ello, en los modelos dinámicos el

coeficiente se mantuvo positivo tanto en el período extenso, como en el período corto. En consecuencia, la evidencia sugiere que existe sustento empírico para afirmar que se cumple  $H_4$  solo en el modelo de efectos fijos.

#### *Dependencia de aportaciones federales*

En los modelos de efectos fijos y dinámicos, la dependencia de aportaciones federales tuvo un impacto negativo en el período corto, no así en el período más largo. Sin embargo, el impacto solo fue significativo en los períodos cortos y la magnitud fue mayor a la de los períodos largos. En consecuencia, la evidencia sugiere que existe sustento empírico para afirmar que se cumple  $H_5$  en el modelo de efectos fijos.

#### *Dependencia de participaciones federales*

En la mayoría de los modelos de efectos fijos y dinámicos, la dependencia de participaciones federales tuvo un impacto positivo. El coeficiente fue significativo en un modelo de efectos fijos y en un modelo dinámico. En consecuencia, la evidencia sugiere que existe sustento empírico para afirmar que se cumple  $H_6$ .

### **6.4.2 Factores administrativos**

#### *Disponibilidad de página web*

En todos los modelos, la disponibilidad de página web para declarar y pagar impuestos tuvo un impacto negativo y no fue estadísticamente significativo. En consecuencia, la evidencia sugiere que no existe sustento empírico para afirmar que se cumple  $H_7$ .

#### *Trabajadores de confianza*

En la mayoría de los modelos, el porcentaje de trabajadores de confianza en la administración pública estatal tuvo un impacto negativo y no fue estadísticamente significativo. Solo en el modelo rezagado, el efecto de los trabajadores de confianza fue positivo y estadísticamente significativo. En consecuencia, la evidencia sugiere que no existe sustento empírico para afirmar que se cumple  $H_8$ , salvo en el caso del modelo con rezago.

### **6.4.3 Variables de control**

#### *Variables económicas de control*

El PIB per cápita y la participación laboral tuvieron un impacto positivo y estadísticamente significativo en la mayoría de los modelos. Sin embargo, en el caso del PIB per cápita su impacto dejó de ser significativo en los modelos dinámicos.

## 7. Discusión

Los resultados de los modelos muestran evidencia que sugiere que se cumplen  $H_2$ ,  $H_4$ ,  $H_5$  y  $H_6$ . La hipótesis  $H_3$  se cumplió únicamente en el caso de los modelos de efectos fijos. En este sentido, es posible que los efectos sean ocasionados desde 2 tipos de actores. Por un lado, la sociedad civil podría estar menos dispuesta a pagar impuestos debido a la incidencia de corrupción, una relación que ha sido documentada en la literatura. Por otro lado, los gobiernos estatales serían los responsables de los efectos ocasionados por la afinidad partidista, la competencia electoral y la dependencia de participaciones federales.

En lo que respecta a la incidencia de corrupción, los resultados muestran que esta tiene un impacto negativo sobre la recaudación de impuestos. El efecto de esta variable osciló entre 0.3 y 0.5 desviaciones estándar y también fue negativo en el modelo de primeras diferencias. Es decir, el efecto persistió en el modelo dinámico y una mayor incidencia respecto al año previo deriva también en una menor recaudación en el presente. El mecanismo causal de este resultado implica que, al haber mayor incidencia de corrupción, las personas podrían estar menos dispuestas a pagar impuestos pues consideran que sus impuestos no serán utilizados de forma óptima y, por lo tanto, no se utilizarán en mejorar bienes y servicios públicos. En este sentido, las implicaciones de política pública podrían ser una comunicación más amplia y con mayor intensidad sobre los beneficios de cumplir con las obligaciones fiscales, además de comunicar los avances y logros en la implementación de los Sistemas Estatales Anticorrupción.

Por su parte, la afinidad partidista tiene un impacto negativo sobre la recaudación de impuestos. El efecto de esta variable osciló entre 0.1 y 0.3 desviaciones estándar. El mecanismo causal que opera detrás de esta relación podría dividirse en dos vías. La primera puede estar relacionada con el hecho de que, a mayor porcentaje de diputados del partido del gobernador en el congreso, éstos podrían ejercer menores labores de vigilancia. La segunda podría estar relacionada con que el porcentaje de diputados es un proxy de la competencia electoral, por lo que en la medida en que exista menor competencia, los gobernantes tendrían menos incentivos a emprender acciones para mejorar el desempeño de la gestión presupuestaria. En este sentido, las implicaciones de política pública podrían incluir la institucionalización de labores de vigilancia de los congresos locales en lo correspondiente a la recaudación tributaria similares a las que existen en lo concerniente a la deuda pública.



En lo que concierne a la competencia electoral, el efecto de esta variable osciló entre 0.1 y 0.5 desviaciones estándar y también fue positivo en los modelos dinámicos y de primeras diferencias. El mecanismo causal de esta variable puede explicarse mediante los incentivos que tienen los gobernantes. Una mayor competencia electoral podría fomentar una mayor recaudación pues el gobernante electo sabe que la continuidad de su grupo político y su propia carrera dependen del desempeño que tenga en su encargo, por lo cual tener una gestión financiera sana, sin recurrir a deuda, pero con un nivel de gasto público adecuado podría ser clave para sus aspiraciones y las de su grupo político.

En lo que concierne a las aportaciones y participaciones federales, el efecto de la primera variable fue negativo y osciló entre -0.03 y -0.11 desviaciones estándar, mientras que el efecto de la segunda se mantuvo entre 0.03 y 0.11 desviaciones estándar. El mecanismo causal de esta variable puede explicarse mediante los incentivos que tienen los gobernantes. De acuerdo con la revisión de literatura, la dependencia de aportaciones podría tener un efecto negativo debido a que contar con estos recursos no implica un costo político para los gobernantes. En contraste, las participaciones podrían tener un impacto positivo en la recaudación debido a que la fórmula de distribución de los recursos considera la eficacia de la recaudación local. En este sentido, las implicaciones de política pública podrían incluir la institucionalización de métricas similares a las existentes en la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y Municipios que aseguren que la dependencia de las aportaciones federales se mantenga en los niveles del promedio actual con la finalidad de que los estados incrementen el porcentaje de recursos que proviene de su propia recaudación.

Finalmente, los resultados del modelo con rezago muestran que la recaudación tributaria podría tener un componente inercial. El efecto del valor de la recaudación del año previo en el valor actual osciló entre 0.37 y 0.56 desviaciones estándar. En consecuencia, es importante que los estados realicen un análisis a profundidad de las peculiaridades que guarda la recaudación tributaria para proponer cambios que permitan cambiar la tendencia actual. Por último, se destaca que la tasa de participación laboral fue una variable estadísticamente significativa en la mayoría de los modelos, por lo cual, se sugiere que los estados implementen políticas destinadas a incrementar la participación laboral, con mayor énfasis en la población femenina.

## **8. Sugerencias de Política Pública**

### **8.1 Reglas Fiscales**

La primera sugerencia de política pública está relacionada con la creación de una regla fiscal sobre el porcentaje de ingresos tributarios que los estados deben registrar. De acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2017) las reglas fiscales tienen como propósito “alentar la disciplina, sostenibilidad y transparencia de las finanzas públicas en el corto, mediano y largo plazo” (SHCP y Banco Interamericano de Desarrollo 2017: 7). Asimismo, Braun y Gadano (2007) señalan que las reglas fiscales son restricciones de la política fiscal que se establecen mediante indicadores de los resultados fiscales.

De acuerdo con Braun y Gadano (2007) los elementos de una regla fiscal son:

- a) Objetivo Numérico, éste debe ser claro y medible;
- b) Período de aplicación de la norma;
- c) Jerarquía normativa en donde se incluirá la regla, el nivel constitucional es el deseable;
- d) Nivel de gobierno que aplicará la regla, y
- e) Sanciones por incumplimiento.

Asimismo, Braun y Gadano (2007) destacan que estas reglas suelen utilizarse cuando existen factores de economía política que explican las diferencias en los niveles de recaudación. Estos factores, argumentan Braun y Gadano (2007), pueden deberse a problemas de agente-principal. En este caso, el principal (ciudadanía) delega en el agente (gobernantes) la función de tomar decisiones que maximicen su bienestar. Sin embargo, debido a asimetrías de información y a los intereses del agente, la política fiscal podría alejarse de este objetivo, por ejemplo, mediante el incremento en el gasto o la reducción en impuestos que podrían beneficiar al agente, pero no al principal. En este contexto, la existencia de reglas numéricas puede contribuir a lograr mejores resultados de política fiscal.

De acuerdo con el Consejo de Responsabilidad Fiscal de Argentina (2017) otro aspecto relevante con el que deberían contar las reglas fiscales es el establecimiento de consejos fiscales, que son instituciones que podrían monitorear la implementación de las reglas fiscales y que tienen una labor importante de comunicación de estos esfuerzos. Asimismo, el Consejo de

Responsabilidad Fiscal de Argentina (2017) establece que el diseño de estas organizaciones debe contemplar su autonomía respecto de otros niveles de gobierno.

Existen dos tipos de reglas fiscales: las de procedimiento y las cuantitativas. La SHCP y el BID (2017) señalan que las reglas de procedimiento son normas que disponen procedimientos específicos para la aprobación, modificación, ejercicio de recursos, contabilidad gubernamental y publicación de información. Mientras las reglas cuantitativas señalan límites o restricciones numéricas sobre algún indicador presupuestario como puede ser el nivel de gasto, el endeudamiento, déficit fiscal, entre otros.

A su vez, las reglas cuantitativas pueden clasificarse en reglas de balance fiscal, de deuda o de ingreso. En lo que concierne a las reglas de ingreso, la SHCP y el BID (2017) indican que éstas determinan límites máximos o mínimos sobre el nivel de ingresos y su objetivo es incrementar la recaudación (límite mínimo) o evitar una carga fiscal excesiva (límite máximo). De acuerdo con la SHCP y el BID (2017) algunas ventajas de las reglas de ingresos es que mejoran la política de ingresos y evitan gastos procíclicos. Para flexibilizar estas reglas, existen ciertas excepciones que suelen establecerse en la regulación. De acuerdo con el Consejo Federal de Responsabilidad Fiscal de Argentina (2016) las excepciones más comunes son las de recesión económica y desastres naturales.

De acuerdo con la SHCP y el BID (2017) 75 países utilizaban reglas fiscales en el 2012 y su aplicación era cada vez más común en gobiernos subnacionales. Asimismo, el Consejo Federal de Responsabilidad Fiscal de Argentina (2016) estimaba que hasta 2016, 51 países aplicaban reglas fiscales de carácter nacional, de los cuales solo 5 países aplicaban reglas sobre ingresos, siendo las más comunes las reglas de resultado fiscal (diferencia entre ingresos y gastos) y las de endeudamiento.

En México, en 2016 se publicó la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y Los Municipios, que establece reglas fiscales para estos gobiernos subnacionales. Esta Ley establece reglas de balance fiscal, es decir de diferencia entre ingresos y gastos. En particular, la ley establece dos tipos de balance presupuestario: balance presupuestario sostenible y balance de recursos disponibles.

En su artículo 6° esta ley establece que las entidades deberán contar con un balance presupuestario sostenible, lo que implica que al final del ejercicio fiscal la diferencia entre los ingresos y los gastos totales, con excepción de la amortización de deuda, sea mayor o igual a cero. Asimismo, este artículo dispone que, por razones extraordinarias, se podría prever un balance presupuestario de recursos disponibles negativo (diferencia entre ingresos de libre disposición más financiamiento neto y gastos no etiquetados), pero se deberá informar a la legislatura local las razones del balance negativo, las fuentes de recursos y monto necesario para cubrirlo, así como el número de ejercicios fiscales y acciones para que se pueda eliminar el déficit.

En el artículo 7 se establece que solo se puede incurrir en un balance de recursos disponibles negativos ante una caída en el PIB nacional en términos reales que produzca una caída en las participaciones federales y que no sea compensada con los recursos del Fondo de Estabilización de los Ingresos de las Entidades federativas, cuando sea necesario cubrir costos de reconstrucción por desastres naturales y por la necesidad de contar con un costo mayor del 2% de gasto no etiquetado en la implementación de acciones de política fiscal que permitan mejorar el balance presupuestario por generar mayores ingresos o menores gastos permanentes. Este balance es la diferencia entre los ingresos de libre disposición, incluyendo el financiamiento neto, y los gastos no etiquetados, considerados en el Presupuesto de Egresos, con excepción de la amortización de la deuda.

Asimismo, la Ley distingue entre ingresos de libre disposición e ingresos locales. Los primeros incluyen los ingresos locales, participaciones federales y los recursos del Fondo de Estabilización de los Ingresos de las Entidades Federativas. Por su parte, los ingresos locales son “aquéllos percibidos por las Entidades Federativas y los Municipios por impuestos, contribuciones de mejoras, derechos, productos y aprovechamientos, incluidos los recibidos por venta de bienes y prestación de servicios y los demás previstos en términos de las disposiciones aplicables;” (Cámara de Diputados 2022: 3)

En su capítulo V, la Ley dispone la creación del Sistema de Alertas. Este sistema cuenta con 3 indicadores:

1. Deuda Pública y Obligaciones sobre Ingresos de Libre Disposición.

2. Servicio de la Deuda y Obligaciones sobre Ingresos de libre disposición. Incluye amortizaciones, intereses, anualidades y costos financieros.
3. Obligaciones a Corto Plazo y Proveedores y Contratistas sobre Ingresos totales.

De acuerdo con los resultados del sistema de indicadores se clasifica a los entes públicos con niveles de endeudamiento sostenibles, en observación y elevado.

En consecuencia, una sugerencia de política pública sería la introducción de una regla fiscal de ingresos locales mínimos. Con la finalidad de acercar este nivel al promedio de la región se establece que, del total de ingresos, el porcentaje de ingresos locales mínimos ascienda a 10% como mínimo, con un plazo de 10 años para que las entidades federativas alcancen este objetivo. Asimismo, se plantea que en el sistema de alertas se incluya un cuarto indicador que mida las obligaciones a corto plazo sobre los ingresos locales. Finalmente, se plantea la creación de un Consejo de Responsabilidad Fiscal para las entidades federativas y municipios con autonomía constitucional, encargado del monitoreo de la implementación de las medidas de esta Ley.

## **8.2 Transparencia Presupuestal**

En los resultados de las regresiones se pudo observar que la incidencia de corrupción tiene un efecto negativo sobre la recaudación. En consecuencia, difundir más información sobre el destino y uso de los recursos públicos podría contribuir a mitigar los efectos de la incidencia de corrupción. Desde el 2008, el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) realiza el Índice de Información Presupuestal que tiene como propósito medir y mejorar la transparencia presupuestal. Este índice mide la calidad de la información presupuestal, verifica el cumplimiento de la contabilidad gubernamental y tiene como propósito contribuir a eliminar la opacidad (IMCO 2018: 5). El índice se divide en 10 secciones, incluidas:

1. Acceso público
2. Ley de Ingresos
3. Armonización contable
4. Poderes y Secretarías
5. Municipios

6. Tabuladores/Plazas

7. Deuda Pública

8. Recursos Federales

9. Rubros Específicos

10. Reasignación y excedentes

En 3 ediciones de este Índice, 2016, 2017 y 2019, las secciones con menor cumplimiento fueron las de tabuladores/plazas, armonización contable, deuda pública y rubros específicos. De acuerdo con el IMCO (2017, 2018 y 2020), en lo que concierne a rubros específicos hace falta desglosar el presupuesto para asociaciones público-privadas, para cada partido político y para el anexo transversal para atención de niñas, niños y adolescentes. Asimismo, el IMCO (2017, 2018 y 2020) destaca que, en materia de armonización contable, es necesario clasificar por objeto del gasto, por programa y por fuente de financiamiento. Por su parte, en deuda pública, es necesario desglosar información sobre el destino de la deuda, del instrumento de contratación, de las tasas de interés y plazos de contratación. Finalmente, el IMCO (2017, 2018 y 2020) destaca que, respecto a los tabuladores y plazas, no se distingue al magisterio federal del estatal, empleados magisteriales de confianza y de base ni el tabulador de salarios del personal docente.

Además, el IMCO (2017, 2018 y 2020) argumenta que las mejores prácticas en materia de transparencia presupuestal están relacionadas con la institucionalización de la transparencia y difusión de la información presupuestal. En el informe se destaca el caso de Jalisco, en donde se incluyeron artículos que versan sobre la transparencia y difusión de la información presupuestal en la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público estatal, misma que incluyó un mayor nivel de desagregación del gasto por dependencia o entidad, información presupuestal conforme a los lineamientos del CONAC, información del gasto en educación y del gasto en atención de niñez y adolescencia, mitigación de efectos de cambio climático y equidad de género.

El IMCO (2017) también destaca los casos de Baja California Sur, Hidalgo, Colima y Baja California, Chiapas y Yucatán. En el caso de Baja California Sur, el presupuesto se desglosa por el tipo y monto de transferencias a los gobiernos municipales. Por ejemplo, se desglosa el fondo de nómina, el monto de enajenación de bienes muebles, el correspondiente a impuesto estatal

vehicular, entre otros. En Hidalgo, se desglosa el presupuesto por dependencia y unidad responsable del gasto, de forma que se identifica al interior de una Secretaría, cuánto monto se destina a cada dirección general.

En Colima y Baja California, la clasificación por objeto del gasto se desglosa en dos niveles adicionales más de lo requerido. Por ejemplo, el presupuesto en servicios personales se desglosa entre remuneraciones a personal permanente y transitorio y después al nivel de sueldos y sobresueldos. En Chiapas se desglosa el monto de los fideicomisos públicos y su saldo. Finalmente, en Yucatán se desglosa y se describe el presupuesto asignado a proyectos de inversión plurianuales. Asimismo, el IMCO (2017) identificó como malas prácticas la ilegibilidad en los documentos presupuestarios y que en 20% de los estados no existe un formato de datos abiertos para la información presupuestal. Otro de los problemas identificado por el IMCO (2020) es que las prácticas de transparencia presupuestaria pueden cambiar radicalmente de un sexenio a otro, por lo que recomienda institucionalizar las mejores prácticas.

En este sentido y con la finalidad de difundir más información sobre el destino y uso de los recursos presupuestales se proponen las siguientes acciones:

1. Reformar las leyes de Presupuesto y contabilidad gubernamental de los estados, para incluir un mayor nivel de desagregación del gasto por dependencia o entidad, otorgar la información presupuestal de acuerdo con los lineamientos del CONAC y brindar más información sobre el uso de los recursos de los programas transversales de la administración pública. Respecto a esta sugerencia, vale la pena que el desglose del gasto se realice hasta dos niveles por debajo del obligatorio, como sucede en Colima y Baja California. Asimismo, se sugiere incluir que se desglose el monto de los fideicomisos, y el presupuesto asignado a proyectos plurianuales.
2. Avanzar en la integración de información presupuestal en formato de datos abiertos y en lenguaje ciudadano para que cualquier persona que así lo desee, pueda consultar la información sobre el uso y destino de los recursos presupuestales.
3. Que en los presupuestos de egresos y en el presupuesto ciudadano se publique información sobre el destino de la deuda, los instrumentos de contratación, las tasas de interés y los plazos de contratación.

Estos dos conjuntos de acciones podrían contribuir a mitigar los efectos negativos de la incidencia de corrupción, la dependencia de aportaciones y el grado de afinidad partidista. Respecto a las reglas fiscales, es importante destacar que éstas serían implementadas en un entorno en el que existe discusión sobre los ingresos tributarios subnacionales, por lo que podrían contar con el apoyo político suficiente para ser materializadas. Además, y a diferencia de algunos países en donde éstas han tenido eficacia limitada, no se estarían impulsando para cumplir con compromisos ante organismos internacionales. Asimismo, la integración de los Consejos Fiscales es de suma importancia para vigilar el cumplimiento de estas reglas y de sus sanciones.

En lo que concierne a las medidas de transparencia fiscal, es importante señalar que permiten al ciudadano conocer de mejor manera la forma en que se gastan los recursos presupuestarios, es decir, la forma en la que se gastan los impuestos que paga. De ahí la relevancia de difundir esta información en el denominado “lenguaje ciudadano” que facilita la comprensión del contenido.



## **9. Limitaciones**

La limitación más importante de los resultados encontrados tiene que ver con la baja cantidad de observaciones debido a que la información de algunas variables solo estuvo disponible para el período 2013-2019 con una frecuencia bienal. Esto dificultó obtener coeficientes estadísticamente significativos para algunas variables. Además, en el caso de la variable de trabajadores de confianza no se pudo obtener la información correspondiente a las Secretarías de Finanzas, lo que habría sido una mejor forma de capturar este efecto. Asimismo, en el caso de la variable de satisfacción con servicios, la Encuesta Calidad de Nacional e Impacto Gubernamental no incorpora medidas de satisfacción con servicios brindados por el gobierno estatal. Por último, una variable que se encontró en la literatura, la desconfianza en el gobierno estatal no estaba disponible más que para los años 2017 y 2019.

Otra limitación de este artículo está relacionada con operacionalización de algunas variables. Por ejemplo, la competencia electoral podría incluir no solo los resultados del primer y el segundo lugar, sino los resultados que obtienen el resto de los partidos políticos. Además, es posible que pueda obtenerse información de mejor calidad en lo referente a los recursos administrativos.

En este sentido, contar con una mayor cantidad de observaciones podría modificar el signo y magnitud de algunos de los coeficientes observados en este modelo. Además, se requieren investigaciones de estudios de caso para analizar cómo operan los mecanismos causales detrás de los resultados obtenidos en este trabajo. En este sentido, la validez interna del estudio es limitada. Otros estudios podrían analizar el impacto de estas variables independientes en el manejo de la deuda pública y en el saldo fiscal anual de los gobiernos estatales.

## **10. Conclusión**

Este trabajo logró su objetivo al aportar elementos para un mayor consenso respecto al impacto de variables políticas y administrativas sobre el nivel de recaudación tributaria y estimar la magnitud de este impacto, así como conocer el impacto de las características de cada entidad y del tiempo. Para alcanzar estos objetivos, el trabajo estimó modelos de efectos fijos y con rezago de datos panel.

Los resultados de los modelos muestran que la satisfacción con los servicios brindados por el gobierno estatal, la incidencia de corrupción, la dependencia de aportaciones y la afinidad partidista tienen un impacto negativo y significativo en la recaudación tributaria, mientras que la dependencia de las participaciones y la competencia electoral tienen un impacto positivo en la recaudación. Sobre la satisfacción con los servicios, estos resultados coinciden con uno de los hallazgos de Unda (2017), en ese estudio se encontró evidencia de que el acceso a energía eléctrica tuvo un impacto negativo y estadísticamente significativo en la recaudación. El impacto negativo de la incidencia de corrupción puede deberse a que, en los estados donde existe más corrupción, las personas tengan una percepción de que los impuestos que pagan no serán aprovechados de forma óptima. La afinidad partidista tuvo un impacto negativo, lo que puede deberse a que los gobernantes interpretan el porcentaje de diputados como proxy de la competencia electoral, de forma que mientras existan más diputados del partido del gobernador, se interpreta que existe una menor competencia y esta situación crea un contexto con pocos incentivos a incrementar la recaudación.

La competencia electoral tuvo un impacto positivo, lo que coincide con los resultados encontrados por Ibarra (s.f.), esto puede deberse a que la competencia electoral fomenta una mayor recaudación pues el gobernante electo sabe que la continuidad de su grupo político y su propia carrera dependen del desempeño que tenga en su encargo. Por su parte, la dependencia de participaciones tuvo un impacto positivo, lo que coincide con los resultados encontrados por Unda (2017) y puede deberse a la fórmula de distribución de estos recursos. Finalmente, los resultados muestran que los ingresos tributarios, al igual que el gasto público cuentan con un componente inercial. En este sentido, es necesario que los gobiernos estatales realicen un diagnóstico de los determinantes de la recaudación y que establezcan cambios en función de las necesidades de gasto que cada una tiene.

Finalmente, este texto sugiere algunas recomendaciones de política pública para intentar mitigar el impacto negativo de la afinidad partidista, la dependencia de aportaciones federales y la incidencia de corrupción. Las recomendaciones se establecen en dos vías: establecer reglas fiscales que contribuyan a tener una gestión financiera responsable y mejorar la transparencia presupuestaria. Respecto de la primera, se recomienda la introducción de una regla fiscal de ingresos locales de al menos el 10% del total de los ingresos y la creación de un Consejo de Responsabilidad Fiscal encargado del monitoreo de la implementación de las medidas de la Ley de Disciplina Financiera. En lo que concierne a la segunda, se recomienda reformar las leyes de presupuesto y contabilidad gubernamental de los estados para que la información sobre el presupuesto sea desglosada a mayor nivel, incluir información sobre el monto de fideicomisos y el presupuesto de proyectos plurianuales. Dentro de esta propuesta, también se incluye la difusión de información sobre el destino de la deuda, los instrumentos de contratación, las tasas de interés y los plazos de contratación.

## **Bibliografía**

- Ashworth, R. McDermott, A., Currie, G. 2019. “Theorizing from Qualitative Research in Public Administration: Plurality through a Combination of Rigor and Richness”. *Journal of Public Administration Research And Theory*, 29 (2): 318–333
- Auditoría Superior de la Federación. 2016. “El entorno de las finanzas públicas en México”.
- Banco Mundial. 2022. “Crecimiento del PIB (% anual)”. <https://datos.bancomundial.org/indausicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>
- Bonet, Jaime y Reyes-Tagle, Gerardo. 2010. “Evolución y determinantes de los ingresos propios en los Estados Mexicanos: Los casos de Baja California y Michoacán” Banco Interamericano de Desarrollo. Sector de Capacidad Institucional y Finanzas.
- Braun, Miguel y Gadano, Nicolas. 2007. “¿Para qué sirven las reglas fiscales? Un análisis crítico de la experiencia argentina”. *Revista de la CEPAL*, 91: 53-65.
- Cabrera, Luis y Lozano, René. 2008. “Descentralización y Federalismo Fiscal en México”. MPRA Paper Nro. 10572. [https://mpa.ub.uni-muenchen.de/10572/1/MPRA\\_paper\\_10572.pdf](https://mpa.ub.uni-muenchen.de/10572/1/MPRA_paper_10572.pdf)
- Cámara de Diputados. 2022. Integración de las Legislaturas de los estados. <https://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/archivo/edos/index.htm>
- Cámara de Diputados. 2022. Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y Los Municipios. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de mayo del 2022.
- Cantú, Nora. 2015. “Determinantes en la recaudación del impuesto predial: Nuevo León, México”. *Innovaciones de Negocios*, 13 (26): 165-190
- Centro de Investigación Económica y Presupuestaria CIEP. 2022. “El potencial recaudatorio en las entidades federativas. Impuesto a la tenencia vehicular”. <https://ciep.mx/el-potencial-recaudatorio-en-las-entidades-federativas-impuesto-a-la-tenencia-vehicular/>
- Consejo Federal de Responsabilidad Fiscal de la República Argentina. 2016. Aplicación de Reglas Fiscales. Desafíos y oportunidades en la Coyuntura Actual.

- El Financiero. 29 de octubre del 2020. Responde Enrique Alfaro al presidente: Federación tiene pendientes con Jalisco, no adeuda al SAT. <https://www.elfinanciero.com.mx/estados/responde-enrique-alfaro-al-presidente-federacion-tiene-pendientes-con-jalisco-no-adeuda-al-sat/>
- Espinosa, Orlando. 2014. “Las elecciones federales de 2012: su contexto, procesos y dimensiones”. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Favila, Antonio y Armas, Enrique. 2018. “Determinantes de la recaudación estatal de impuestos en México”. *Paradigma económico* 10 (1): 155-174
- Fletcher, Jason y Murray, Matthew. 2008. “What Factors Influence the Structure of the State Income Tax?” *Public Finance Review* 36 (4): 475-496
- Gerring, John (2012). “Mere description”. *B. J.Pol.S.* 42: 721–746
- Gobierno de Jalisco. 23 de septiembre del 2020. A NOMBRE DE LOS 10 GOBERNADORES DE LA ALIANZA FEDERALISTA, ENRIQUE ALFARO PIDE QUE EL GASTO FEDERALIZADO HACIA LOS ESTADOS NO SEA MENOR EN 2021 CON RESPECTO A ESTE AÑO. <https://www.jalisco.gob.mx/es/prensa/noticias/113351>
- Gómez, Juan y O’Farrell, Juan. 2009. “La Economía Política de la Política Tributaria en América Latina”. *21 Seminario Regional de Política Fiscal*. ILPES/CEPAL, Santiago de Chile.
- Gómez, Silvia. 2011. “Ciudadanos, partidos y gobernadores” en “*Ciudadanía y legitimidad democrática en América Latina*”. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Gujarati, Damodar y Porter, Dawn 2009. *Econometría*. Quinta Edición. Ciudad de México: The McGraw-Hil.
- Ibarra, Jorge. 2013. “Entorno político y dependencia financiera de los estados mexicanos”. *Gestión y Política Pública*, 22 (1): pp.3-44
- Ibarra, Jorge. s.f. “Competencia electoral, gasto público y provisión de servicios en municipios mexicanos”. *Nuevas Tendencias en la Teoría y la Práctica de la Administración y las Políticas Públicas*.

Instituto Mexicano para la Competitividad IMCO. 2017. Índice de Información Presupuestal Estatal 2016.

Instituto Mexicano para la Competitividad IMCO. 2018. Índice de Información Presupuestal Estatal 2017.

Instituto Mexicano para la Competitividad IMCO. 2020. Índice de Información Presupuestal Estatal 2019.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. 2021. Banco de Información Económica. [Banco de Información Económica \(BIE\) \(inegi.org.mx\)](http://inegi.org.mx)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. 2021. Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental. <https://www.inegi.org.mx/programas/encig/2019/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. 2021. Censo Nacional de Gobiernos Estatales. <https://www.inegi.org.mx/programas/cnge/2021/#:~:text=El%20Censo%20Nacional%20de%20Gobiernos,medio%20ambiente%20y%20justicia%20c%C3%ADvica%20>  
[0](https://www.inegi.org.mx/programas/cnge/2021/#:~:text=El%20Censo%20Nacional%20de%20Gobiernos,medio%20ambiente%20y%20justicia%20c%C3%ADvica%20)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. 2021. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/#Tabulados>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. 2021. Finanzas Públicas Estatales y Municipales. <https://www.inegi.org.mx/programas/finanzas/>

Instituto Federal Electoral. 2009. Programa de Resultados Electorales Preliminares Elecciones 2009.

Instituto Federal Electoral. 2012. Programa de Resultados Electorales Preliminares Elecciones 2012. <https://prep2012.ife.org.mx/prep/NACIONAL/DiputadosNacionalEdoDPF.html>

Instituto Nacional Electoral. 2015. Programa de Resultados Electorales Preliminares Elecciones 2015. <https://prep2015.ine.mx/Entidad/VotosPorPartido/>

- Instituto Nacional Electoral. 2018. Programa de Resultados Electorales Preliminares Elecciones 2018. <https://prep2018.ine.mx/#/diputaciones/entidad/1/3/3/1>
- Kingdon, John. 2013. "Agendas, Alternatives and Public Policies". Longman classics in political science.
- Lahera, Eugenio. 2004. "Política y políticas públicas". Serie Políticas Sociales, No. 95. División de desarrollo social. CEPAL.
- López, G., Mirón, R., Reveles, F. 2009. "LOS ESTADOS EN EL 2009: lucha política y competencia electoral". Instituto Electoral del Estado de México.
- Martell, C, Martínez, J., Espinosa, S. 2018. "¿Por qué algunos municipios en México son mejores recaudadores de impuesto predial que otros?" *Gestión y Política Pública*. 27 (2): 375-395.
- Ng, J.-N., Lee, T.-H., Wong, S.-C. 2020. "Factors Influencing Taxpayers' Willingness to Pay Tax: A study of SMEs in Klang Valley". *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences* 10 (1): 149-156
- Ramírez, Roberto y Erquizio, Alfredo. 2011. "Capacidad y esfuerzo fiscal en las entidades federativas en México: medición y determinantes." *Paradigma económico*. 3 (1): 37-70
- Rao, Govinda. 1979. "Economic and Political Determinants of States' Tax Revenue: A Study of Four States." *Economic and Political Weekly*. 14 (47): pp. 1925-1932
- Rethemayer, Karl. s.f.. PAD 705 Handout: Panel Data. Rockefeller College, University at Albany
- Rosales, Rodrigo. 14 de febrero del 2022. Gasto federalizado suma tres años consecutivos con disminuciones. *El Economista*. <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Gasto-federalizado-suma-tres-anos-consecutivos-con-disminuciones-20220214-0008.html>
- Tanzi, Vito. 2018. *The Ecology of Tax Systems: Factors that Shape the Demand and Supply of Taxes*. Edward Elgar Publishing Limited.

- Unda, Mónica. 2017. Una hacienda local pobre: los determinantes de la recaudación predial en México. Lincoln Institute of Land Policy.
- Unda, Mónica. 2018. “Los límites de la recaudación predial en los municipios urbanos de México: un estudio de casos”. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 33 (3): 601-637
- Unda, Mónica. 2019. Finanzas municipales en México: Por qué unos municipios recaudan más y gastan mejor. *Lincoln Institute of Land Policy*.
- Unda, Mónica. 2021. “Una hacienda local pobre: ¿qué explica la recaudación predial en México?” *Estudios Demográficos y Urbanos*. 36 (1): 49-88
- Wiesner, Eduardo. 2008. “Fiscal Decentralization and Regional Economic Integration in Latin America”. En: V. Tanzi, A. Barreix y L. Villela (editores), *Taxation and Latin America Integration*. Washington, D.C: BID y David Rockefeller Center for Latin America Studies.



### **Hipervínculos de acceso a bases de datos**

Cámara de Diputados. 2022. INTEGRACIÓN DE LAS LEGISLATURAS DE LOS ESTADOS. <https://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/archivo/edos/index.htm>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. 2021. Banco de Información Económica. [Banco de Información Económica \(BIE\) \(inegi.org.mx\)](https://inegi.org.mx/bie)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. 2021. Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental. <https://www.inegi.org.mx/programas/encig/2019/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. 2021. Censo Nacional de Gobiernos Estatales. <https://www.inegi.org.mx/programas/cnge/2021/#:~:text=El%20Censo%20Nacional%20de%20Gobiernos,medio%20ambiente%20y%20justicia%20c%C3%ADvica%20>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. 2021. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/#Tabulados>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. 2021. Finanzas Públicas Estatales y Municipales. <https://www.inegi.org.mx/programas/finanzas/>

Instituto Federal Electoral. 2009. Programa de Resultados Electorales Preliminares Elecciones 2009.

Instituto Federal Electoral. 2012. Programa de Resultados Electorales Preliminares Elecciones 2012. <https://prep2012.ife.org.mx/prep/NACIONAL/DiputadosNacionalEdoDPF.html>

Instituto Nacional Electoral. 2015. Cómputos Distritales. Elección de Diputados Federales 2015. <http://computos2015.ine.mx/Entidad/VotosPorPartido/>

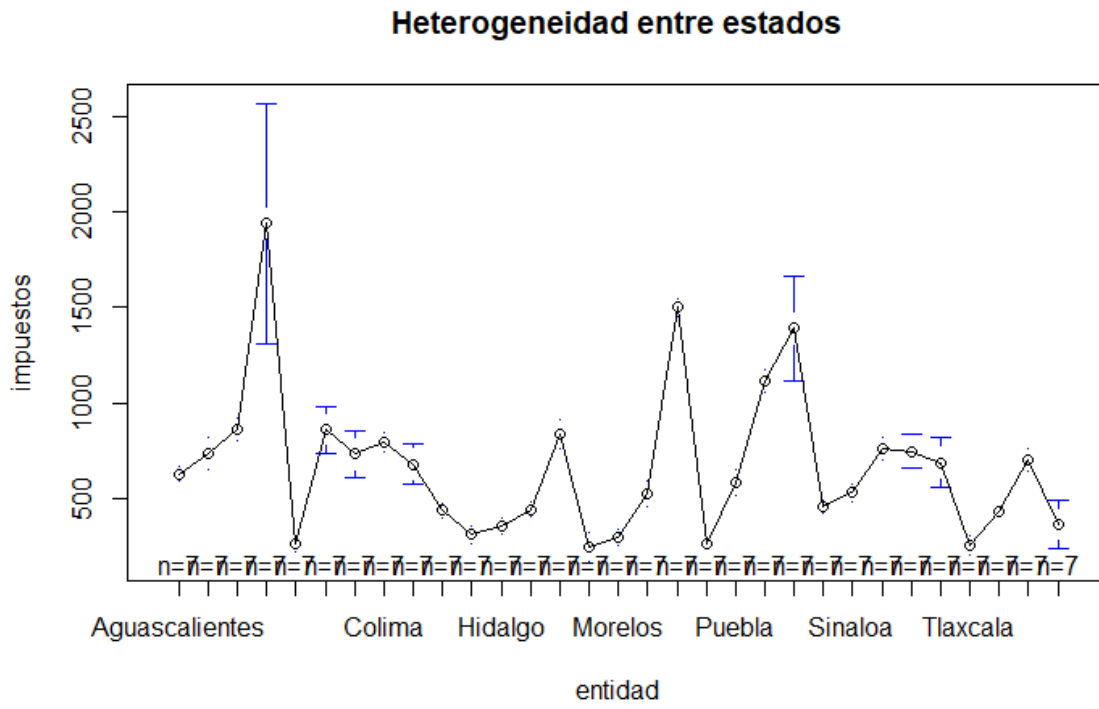
Instituto Nacional Electoral. 2018. Cómputos Distritales. Elección de Diputados Federales 2018. <https://computos2018.ine.mx/#/diputaciones/entidad/1/3/3/1>

**Nota\*:** Las bases de datos utilizadas para realizar los modelos pueden consultarse en el siguiente link:

[https://cideo365-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/ezequiel\\_gaytan\\_alumnos\\_cide\\_edu/EoghnTD9u6tGlf9uw\\_a3TPUBd5V5a7o4o2SyTUtRNN-O7A?e=jBIWfo](https://cideo365-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/ezequiel_gaytan_alumnos_cide_edu/EoghnTD9u6tGlf9uw_a3TPUBd5V5a7o4o2SyTUtRNN-O7A?e=jBIWfo)

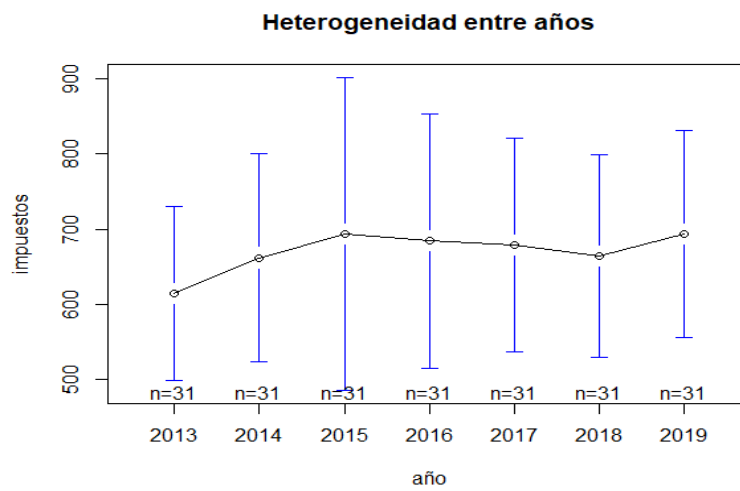
## Anexos

### Anexo 1. Heterogeneidad en la recaudación de impuestos entre estados



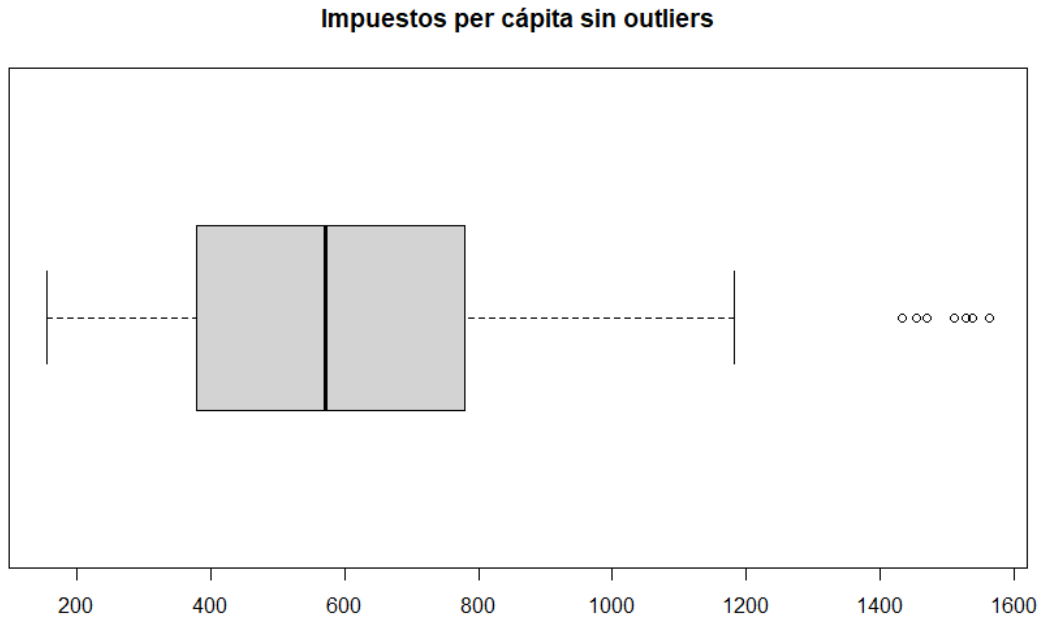
Fuente: Elaboración propia

### Anexo 2. Heterogeneidad entre años



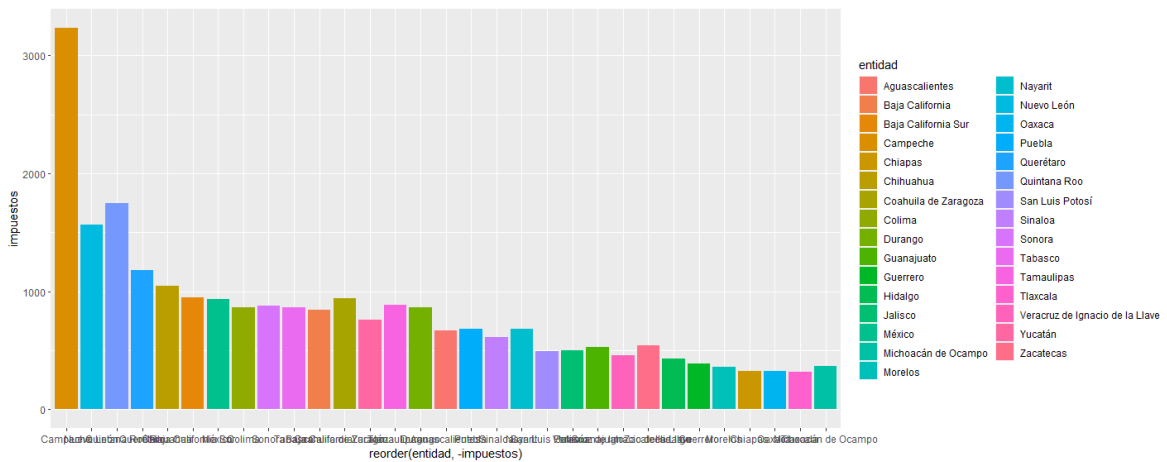
Fuente: Elaboración propia

### Anexo 3. Diagrama de caja de la recaudación de impuestos sin outliers



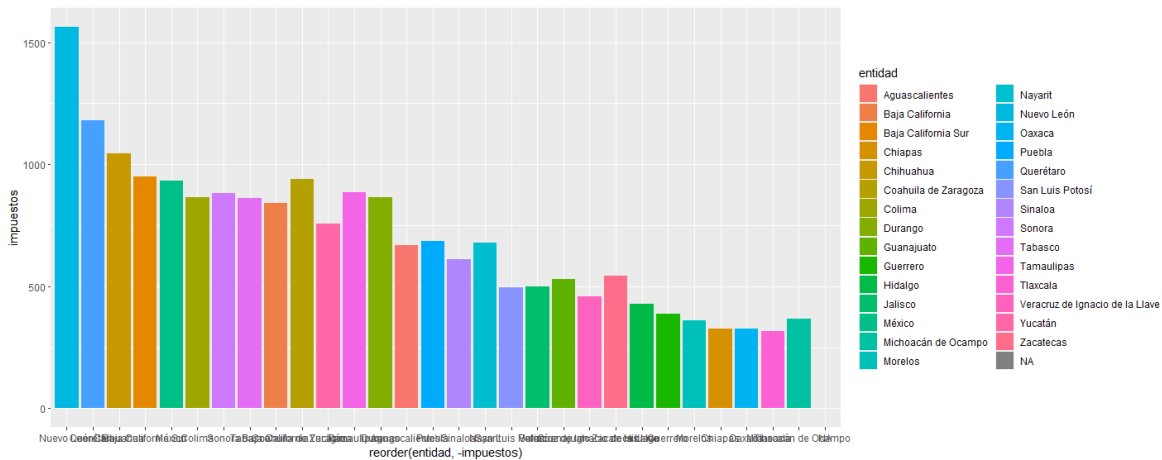
Fuente: Elaboración propia

### Anexo 4. Recaudación por estado



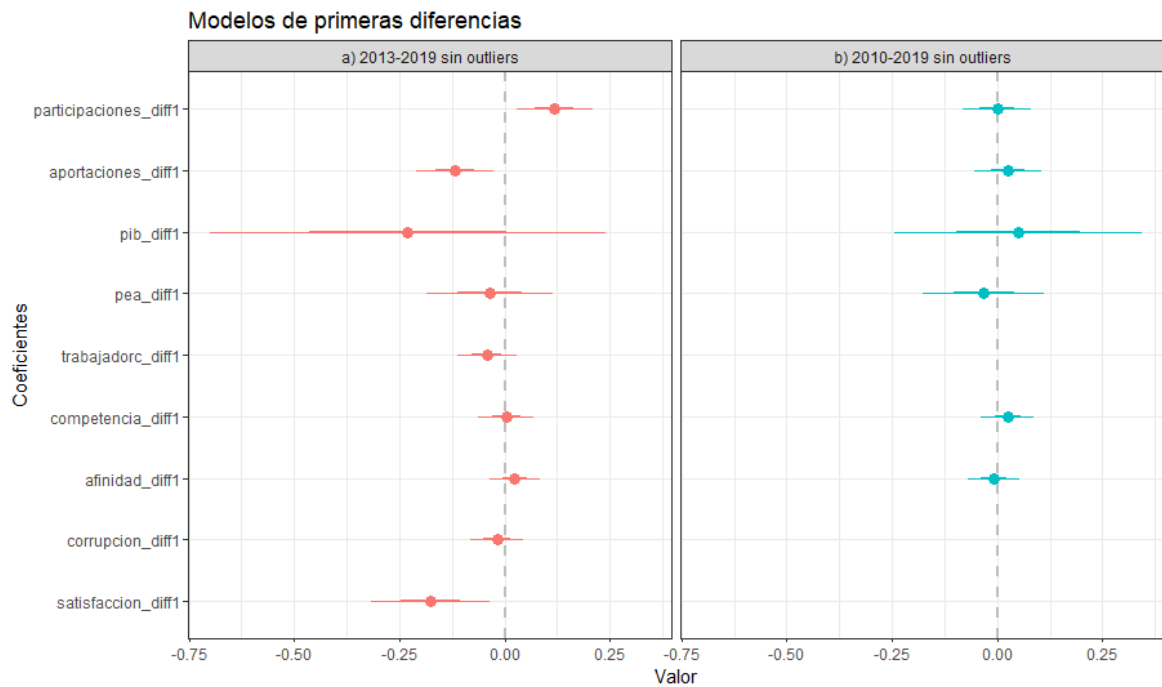
Fuente: Elaboración propia

## Anexo 5. Recaudación por estado sin outliers



Fuente: Elaboración propia

## Anexo 6. Modelos de primeras diferencias



Fuente: elaboración propia

Fuente: Elaboración propia