

Determinantes de la recaudación estatal de impuestos en México

ANTONIO FAVILA TELLO* Y ENRIQUE ARMAS ARÉVALOS**

RESUMEN

El presente trabajo busca someter a prueba cinco determinantes de la recaudación estatal de impuestos utilizando datos para las 32 entidades federativas de México: el producto interno bruto (PIB) per cápita, la importancia de la industria en la economía, la presión fiscal, la importancia de las exportaciones en la economía estatal y la tasa del Impuesto sobre Nóminas (ISN). El instrumento aplicado para realizar los cálculos fue un modelo con datos de panel con efectos fijos por Mínimos Cuadrados Generalizados (EGLS). Los resultados sugieren la significancia estadística de las cinco variables consideradas, encontrándose el mayor poder explicativo en el PIB per cápita, seguido de la presión fiscal, la tasa del ISN y las exportaciones estatales.

Palabras clave: impuestos estatales, recaudación, determinantes.

Clasificación JEL: H21, H30, H70.

ABSTRACT

Determinants of state tax collection in Mexico

This paper seeks to test five determinants of state tax collection using data for the 32 states of Mexico: the Gross Domestic Product (GDP) per capita, the importance of industry in the economy, tax pressure, exports and the rate of the Tax on Payroll (ISN). The instrument applied to perform the calculations was a panel data model fixed effects using Generalized Least Squares (EGLS). The results suggest the statistical significance of the five variables considered, the greatest explanatory

* Profesor Investigador del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México. Correo electrónico: antonio_favila@hotmail.com

** Profesor Investigador del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México. Correo electrónico: enric.armas@gmail.com

power is in GDP per capita, followed by fiscal pressure, the ISN rate and state exports.

Keywords: Taxes state, collection, determinants.

JEL Classification: H21, H30, H70.

INTRODUCCIÓN

Uno de los temas tratados con mayor interés dentro de las investigaciones sobre finanzas públicas en México es el referente a la recaudación de impuestos por parte de las entidades federativas.

Los estudios de la materia sugieren que las entidades federativas desaprovechan su potencial recaudatorio, eso las vuelve altamente dependientes de los recursos otorgados por la Federación; esta situación compromete su capacidad para atender las necesidades de la ciudadanía, las vuelve más propensas a contraer deudas y limita su autonomía de acción.

Definir cuáles son las condiciones que dinamizan u obstaculizan la recaudación de impuestos ha sido el objetivo de numerosos trabajos, muchos de los cuales se han concentrado en realizar comparativos internacionales y municipales; esto debido, posiblemente, a escalas de análisis con una mayor disponibilidad de información para la aplicación de técnicas estadísticas y entidades observables más homogéneas. Pese al desarrollo de este tipo de investigaciones, los trabajos enfocados en los estados mexicanos son considerablemente menos numerosos, por ello resulta de interés comprobar empíricamente si los determinantes utilizados en los estudios comparativos internacionales son aplicables para las entidades federativas.

El presente trabajo tiene aspiraciones descriptivas y correlacionales. Primero se pretende describir el estado reciente de algunos de los determinantes tradicionales de la recaudación de impuestos para los estados mexicanos; posteriormente se busca comprobar la hipótesis de que dicha recaudación se encuentra positivamente influenciada por condiciones estatales como el producto interno bruto (PIB) per cápita, la importancia de la industria dentro de la economía, la importancia de las exportaciones, la presión fiscal y la tasa impositiva del Impuesto sobre Nóminas (ISN).

El presente documento inicia con una revisión de la literatura del tema, seguida de la descripción de método utilizado, una descripción de las variables estudiadas, la revisión de los resultados obtenidos y la formulación de algunas conclusiones.

1. REVISIÓN DE LITERATURA

El pago de impuestos es tan antiguo como el propio Estado y estuvo presente en la vida cotidiana de prácticamente todas las civilizaciones antiguas conocidas, mediante pagos monetizados, en trabajo o en especie. Históricamente, los impuestos han jugado un papel importante dentro de las civilizaciones no sólo por el poder económico representado, sino por ser la causa de numerosas fricciones entre el Estado y la sociedad; la sujeción de los pueblos al pago de tributos coadyuvó en buena medida a la construcción de los grandes imperios antiguos y funcionó también como un elemento detonante de las numerosas guerras que configuraron el mapa geopolítico actual (Stiglitz, 2003).

Su importancia permanece hasta estos tiempos, pues sin los recursos provenientes de los tributos, la operación del Estado y el funcionamiento de los servicios públicos serían insostenibles en las sociedades actuales. Entonces, los gobiernos se encuentran en una encrucijada permanente: requieren recaudar los recursos necesarios para hacer frente a sus compromisos y cumplir con sus funciones, sin alterar el frágil equilibrio social.

Para el caso de México, la obligación de contribuir al gasto público se fundamenta en el Artículo 31, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual establece como obligación de los mexicanos el “Contribuir para los gastos públicos, así de la Federación, como del Distrito Federal o del Estado y Municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes”. En este mismo orden de ideas, la definición jurídica del término *impuestos* para el caso mexicano está contenida en el Código Fiscal de la Federación (CFF), el cual define los impuestos como aquellas contribuciones establecidas en la ley que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentran en la situación, jurídica o de hecho, prevista por la misma y que sean distintas de las aportaciones de seguridad social, de las contribuciones de mejoras y de los derechos.

Por su parte, Joseph Stiglitz (2003) define los impuestos como una transferencia obligada de recursos que los contribuyentes realizan hacia el Estado, con la finalidad de sufragar el gasto público; además, se caracteriza por haber sido avalada legalmente y ser el resultado de un proceso político.

Pese a la importancia del tema, la recaudación de impuestos en México es relativamente baja en comparación con la obtenida por otros países con un nivel de desarrollo similar. Para ejemplificar esto es posible utilizar como indicador el cociente entre los impuestos recaudados en diversos países sobre su PIB. Este cociente generalmente se expresa como un por ciento y da una noción acerca del porcentaje de la riqueza generada por los impuestos recaudados. En el 2016, para México, este cociente fue de 17.4%. Esta cifra es similar a la de países económicamente más pequeños que México, como Perú (17.1%) o Filipinas (17%), sin embargo es menor a la obtenida por países latinoamericanos como Argentina (32.1%), Uruguay (27%), Bolivia (24.7%), Ecuador (21%), Honduras (21.2%) o Nicaragua (20.9%) (Expansión, 2016).

A decir de los expertos, esto se relaciona con que la recaudación mexicana se encuentra altamente concentrada en los impuestos indirectos (es decir, el gravamen en la comercialización o consumo de ciertos bienes o servicios) y en los impuestos relacionados con la producción de hidrocarburos (Stiglitz, 2003; OCDE/CEPAL/CIAT, 2012).

Estas condiciones se acentuaron con una serie de cambios en la estructura impositiva, ocurridos principalmente entre 1990 y 2014, periodo en el cual se redujo sustancialmente la importancia de los impuestos al comercio internacional, como consecuencia de la liberalización del comercio (OCDE/CEPAL/CIAT, 2012; OCDE/CEPAL/CIAT/BID, 2016).

Otro aspecto relevante es que en México el gobierno federal ha conservado el control de los impuestos de mayor impacto, dejando a los estados y municipios aquellos con menor capacidad administrativa para ser recaudados y fiscalizados (Ibarra, 2002; Bahl y Martínez, 2008; Aguilar, 2009). Lo anterior tiene por consecuencia la profundización de la dependencia financiera de los estados hacia los recursos federales y la deuda, así como una disminución de su capacidad de las entidades para cumplir con sus funciones oportunamente (Unda y Moreno, 2015).

Los impuestos más frecuentemente dejados en poder de las entidades federativas son aquellos sobre diversiones y espectáculos

públicos; sobre loterías, rifas y sorteos; sobre la tenencia o uso de vehículos; sobre la enajenación de vehículos usados; sobre la prestación de servicios de hospedaje y sobre las nóminas. De ellos, el más relevante es el Impuesto sobre Nóminas, el cual representa entre el 65 y el 79% de los ingresos por impuestos de los Estados (Olivera y Velázquez, 2012; De la O, 2013).

1.1. Determinantes de la recaudación fiscal

En su sentido teórico, la perspectiva del presente trabajo se orienta a través de la Escuela Francesa de las Finanzas Públicas. Para la cual, las finanzas públicas deben abordarse para su estudio desde una perspectiva multidisciplinar con un fuerte enfoque social; así, el comportamiento de las finanzas públicas en lo general y de la recaudación fiscal en lo particular “obedece a un complejo conjunto de factores socioeconómicos que se expresan en diferentes disciplinas y que concurren en la ciencia de las finanzas públicas” (Velásquez, 2014: 191).

De esta forma, el estudio de las finanzas públicas se nutre de los influjos de una variedad de disciplinas (historia, psicología, estadística, sociología, demografía, derecho, economía y ciencia política [Velásquez, 2014]) para un abordaje más amplio y una predicción más precisa de estos fenómenos.

Estas ideas han influido frecuentemente en los estudios realizados acerca de los determinantes de la recaudación de impuestos, porque en la mayoría de ellos se consideran los factores económicos y los factores sociales.

En dicho sentido, Rao (1979), en uno de los trabajos clásicos del tema, expone el esfuerzo fiscal del Estado y el efecto de los factores políticos (la influencia ideológica del partido en el poder y la estabilidad política) como determinantes de la recaudación de impuestos a la capacidad contributiva de la población.

Por otro lado, Gómez y O’Farrell (2009) efectúan una clasificación de los determinantes de la recaudación en cinco categorías generales: contexto, estructura económica y desarrollo, instituciones políticas, cultura e ideología y relación Estado-Sociedad.

En las variables de contexto se incluyen aquellos eventos exógenos que facilitan la adopción de los nuevos impuestos o el incremento de los ya existentes. Algunos ejemplos de dichos eventos pueden ser las crisis

económicas, las guerras, los ciclos electorales y la presión internacional (Gómez y O'Farrell, 2009).

Los determinantes relacionados con la estructura económica y el nivel de desarrollo explican la mayor recaudación como una consecuencia de la mayor capacidad contributiva de los habitantes, es decir, los países recaudarán más impuestos en tanto su economía sea más grande y su población goce de un nivel de vida más elevado. Algunos ejemplos de los indicadores de este tipo de determinantes pueden ser el PIB, el ingreso per cápita, la participación de la agricultura en el PIB, la informalidad laboral, la urbanización, la natalidad, la desigualdad social, la distribución del ingreso y la disponibilidad de recursos naturales (Gómez y O'Farrell, 2009; Martín y Uribe, 2010; Ramírez y Erquizio, 2011; CIAT, 2015, Canavire y Zuñiga, 2015).

Las instituciones políticas inciden en la recaudación configurando el entorno económico donde se encuentran los contribuyentes, así como su capacidad para tributar; algunos ejemplos de este tipo incluyen la presencia de democracia, la apertura económica, la liberalización del comercio internacional, la integración a bloques económicos y la propia complejidad de las leyes fiscales y del sistema tributario (Gómez y O'Farrell, 2009; Martín y Uribe, 2010; CIAT, 2015).

La cultura y la ideología son variables centrales cuando se busca introducir un nuevo impuesto o incrementar uno existente, pues de ellas depende el costo político de dichas medidas y la velocidad de adaptación de la sociedad a estas modificaciones. En este sentido son relevantes para el Estado cuestiones como la percepción de la corrupción, el prestigio de las instituciones públicas y la legitimidad del gobierno. La recaudación puede incrementarse sensiblemente en la medida en la que estos aspectos sean percibidos favorablemente por la población (Gómez y O'Farrell, 2009; Martín y Uribe, 2010; CIAT, 2015).

Por otro lado, la relación Estado-Sociedad se refiere a una mayor recaudación de aquellos gobiernos con instituciones sólidas y administrativamente con un nivel de desarrollo que les permita cobrar y fiscalizar los tributos, además de mantener la eficacia en el cumplimiento de sus funciones (Gómez y O'Farrell, 2009).

En un estudio posterior, Ángeles y Ramírez (2014) establecen que los determinantes de la recaudación pueden ser de naturaleza económica, estructural, institucional y social. Derivado de su revisión de la literatura del tema, para esto autores, los factores utilizados con más

frecuencia para explicar las variaciones de la recaudación, en estudios comparativos internacionales, son el nivel de desarrollo (generalmente se representa con el PIB per cápita), la especialización productiva, la composición sectorial del PIB, la inversión extranjera directa (IED), el volumen del comercio internacional, la deuda pública, el tipo de cambio, la inflación, la eficiencia del gobierno, la estabilidad política y las libertades civiles. Como resultado de su estudio para los países de la OCDE, Ángeles y Ramírez (2014) detectan que indicadores como el PIB per cápita, la importancia del sector industrial y las libertades civiles impactan positivamente a la recaudación; además, indicadores como la importancia del sector agrícola y la participación de la inversión extranjera directa en la formación bruta de capital fijo tienen un impacto negativo.

Como puede apreciarse, no existe un consenso pleno sobre cuáles y cuántos factores determinan la recaudación de impuestos, sin embargo, algunas directrices apuntan hacia la importancia de que la recaudación suceda en un entorno económico donde los contribuyentes tengan una alta capacidad contributiva y las instituciones sean suficientemente sólidas, confiables, eficientes y capaces de cumplir con sus funciones, así como de cobrar y fiscalizar los tributos.

2. MÉTODO

Para el presente trabajo se eligió utilizar un panel de datos desde 2010 a 2014. Se utilizaron datos para las 32 entidades federativas del país, se les realizó una transformación logarítmica para inducir en ellos la condición de normalidad (Peña y Bojórquez, 2012). Esto permitió incluir a todos los estados, aunque algunos, como la Ciudad de México, poseen datos considerablemente mayores a los de las otras entidades.

Se optó por utilizar la modelación con datos de panel, pues permite combinar tanto una dimensión temporal como una estructural, esto facilita el análisis de variables económicas que no pueden abordarse adecuadamente con datos transversales o series de tiempo (Baronio y Vianco, 2014; Pedace, 2013).

Como variable dependiente del modelo se utilizó el indicador denominado “Impuestos per cápita” publicado por el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED, varios años), con

la intención de evitar que la influencia de las diferencias poblacionales existentes entre los estados introdujera un sesgo al modelo.

Como variables independientes se utilizaron tres determinantes frecuentemente mencionados en otros estudios sobre el tema: el PIB per cápita estatal (para representar al nivel de desarrollo relativo de cada estado), el PIB industrial sobre el PIB total (para representar la importancia de la industria en la economía estatal) y la presión fiscal (entendida como el cociente entre los impuestos recaudados y el PIB estatal).

Se agregaron dos determinantes poco explorados en los estudios previos de esta temática: las exportaciones estatales y la tasa del Impuesto sobre Nóminas (para probar si efectivamente las diferencias entre las tasas impositivas poseían un efecto significativo en la recaudación total).

A continuación se presenta una descripción sucinta de las variables utilizadas con datos para el 2014, con la única intención de poner de manifiesto la gran diversidad que ofrece el país en cuanto a los indicadores mencionados.

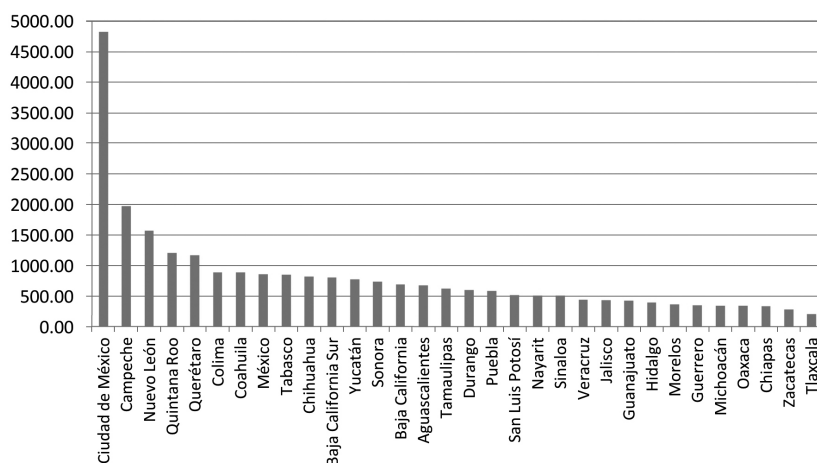
2.1. Descripción de variables

En la presente sección se describen los indicadores utilizados para realizar el presente trabajo. Estos datos se presentan en la forma en la que fueron publicados, es decir, en sus valores previos a la transformación logarítmica.

2.1.1. Impuestos per cápita

Como puede apreciarse en la gráfica 1, las entidades federativas mexicanas muestran severas brechas de desigualdad en cuanto a impuestos per cápita se refiere. De acuerdo con datos del INAFED (varios años), la entidad con la mayor recaudación per cápita en 2014 fue la Ciudad de México con alrededor de \$ 4,800.00 anuales.

Gráfica 1
IMPUESTOS PER CÁPITA POR ENTIDAD FEDERATIVA EN MONEDA NACIONAL EN 2014



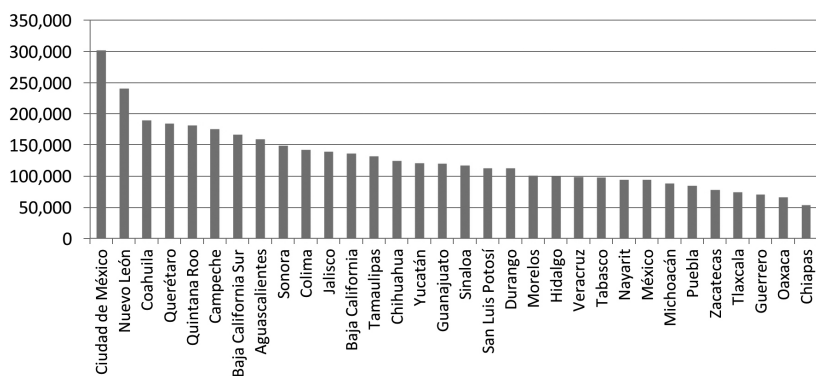
Fuente: elaboración propia con datos de INAFED (varios años).

El resto de las entidades muestran cifras muy inferiores a las mostradas por la Ciudad de México. El segundo lugar en este indicador lo ocupó Campeche con sólo \$1,972.30 seguido en importancia por Nuevo León con \$1,571.63. Las entidades con los valores más bajos fueron Chiapas (\$333.35), Zacatecas (\$283.19) y Tlaxcala (\$207.85). Entre los impuestos per cápita de la Ciudad de México y los de Tlaxcala hay una diferencia de casi 23 veces, esto llama la atención.

2.1.2. PIB per cápita

Este indicador describe la relación entre el valor total de los bienes y servicios finales generados durante un año por la economía de un estado y su población. Se interpreta como el valor monetario de la riqueza generada, correspondiente a cada habitante si la misma se distribuyera de manera igualitaria. Se utiliza generalmente para expresar el potencial económico de las entidades y dar una aproximación de sus capacidades materiales, su calidad de vida y su nivel relativo de desarrollo (INEE, 2012). La gráfica 2 muestra los datos publicados por el IMCO (2016) acerca del PIB per cápita de cada uno de los estados mexicanos. Pueden apreciarse nuevamente profundas brechas separando las entidades federativas en esta materia.

Gráfica 2
PIB PER CÁPITA POR ENTIDAD FEDERATIVA EN 2014



Fuente: elaboración propia con datos de IMCO (2016).

La entidad más destacada en este indicador en 2014 fue la Ciudad de México con \$302,037 seguida por Nuevo León con \$240,161 y Coahuila con \$189,428. Las entidades más rezagadas en ese mismo año fueron Guerrero (\$70,129), Oaxaca (\$66,172) y Chiapas (\$53,432). La distancia en PIB per cápita existente entre la Ciudad de México y Chiapas es de más de cinco veces. Estos datos ponen de manifiesto la diversidad de escenarios de desarrollo coexistentes en México y la distribución asimétrica de las actividades productivas sobre el territorio nacional.

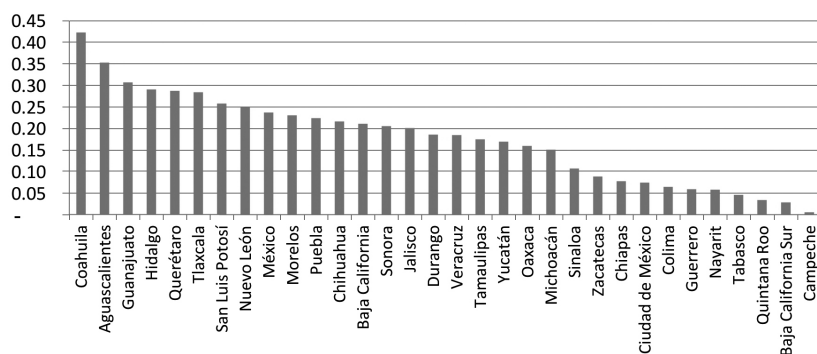
2.1.3. Importancia de la industria en la economía

Este indicador se utiliza para representar la importancia relativa de la industria en la actividad económica total del estado. Una mayor industrialización de la economía estatal suele relacionarse con una mayor recaudación, dada la contribución de la industria a la productividad de la mano de obra y sus encadenamientos (Bahl y Martínez, 2008).

Como puede percibirse, existen pocas coincidencias entre los estados más destacados en este indicador y los de mayor recaudación, esto podría relacionarse con la creciente importancia de los servicios en los estados económicamente más grandes. Como se aprecia en la gráfica 3, la industria mostró una mayor importancia en la economía local en 2014 en Coahuila con un indicador cercano al 42%; le siguieron en importancia Aguascalientes (35%) y Guanajuato (31%).

Gráfica 3

PROPORCIÓN DEL PIB INDUSTRIAL EN EL PIB TOTAL POR ENTIDAD FEDERATIVA EN 2014



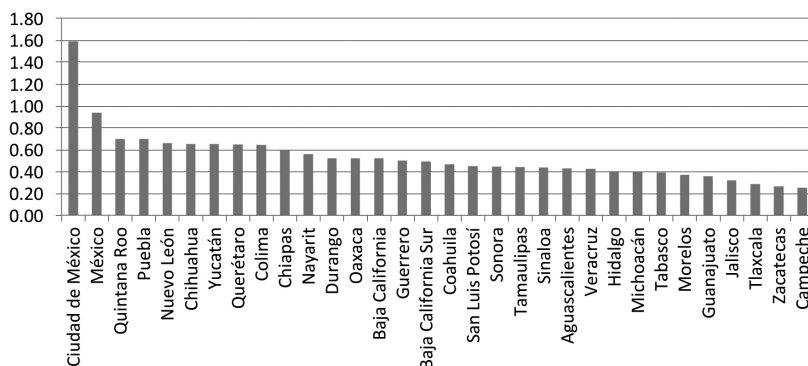
Fuente: elaboración propia con datos de INAFED e INEGI.

Destaca que una entidad altamente recaudadora como la Ciudad de México sea poco dependiente de su actividad industrial al obtener un indicador cercano a sólo el 7%, lo cual refuerza la idea de que las economías estatales más grandes se encuentran cada vez más terciarizadas. Al fondo de esta clasificación se encontraron Quintana Roo, Baja California y Campeche (con cifras cercanas al 3%), tradicionalmente estas entidades han concentrado el peso de sus economías en el turismo y en la extracción de recursos naturales.

2.1.4. Presión fiscal

La presión fiscal es un indicador importante para dimensionar la efectividad de la política fiscal y la cuantía de la evasión de impuestos. Una presión fiscal baja suele asociarse con una alta evasión y con una baja eficiencia recaudatoria. Una de las maneras más sencillas de calcular la presión fiscal es midiendo el porcentaje que representan los impuestos recaudados en relación con el PIB (Ocampo, 2017). Para el caso de las entidades federativas mexicanas, este indicador es publicado por el INAFED (varios años). La gráfica 4 muestra los resultados encontrados para el 2014.

Gráfica 4
PRESIÓN FISCAL POR ENTIDAD FEDERATIVA EN 2014



Fuente: elaboración propia con datos de INAFED (varios años).

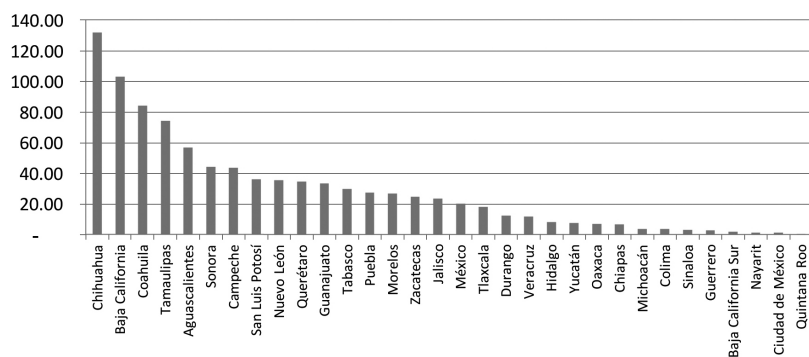
Como puede apreciarse, existen nuevamente grandes brechas entre las entidades destacadas y rezagadas en materia de presión fiscal. Las entidades mejor posicionadas en este indicador en 2014 fueron la Ciudad de México, el Estado de México y Quintana Roo. Las entidades más rezagadas fueron Campeche, Zacatecas y Tlaxcala. De acuerdo con estos datos la distancia de desigualdad entre la entidad más destacada y la más rezagada es de casi seis veces.

2.1.5. Importancia de las exportaciones en la economía estatal

Esta variable se representó utilizando el indicador denominado “Exportaciones como porcentaje del PIB estatal”, publicado por el IMCO (2016). Con este indicador se pretende aproximarse a la influencia de la actividad comercial internacional y la apertura en la recaudación estatal. Los datos encontrados pueden observarse en la gráfica 5.

Gráfica 5

EXPORTACIONES ESTATALES CON RESPECTO AL PIB POR ENTIDAD FEDERATIVA EN 2014



Fuente: elaboración propia con datos del IMCO.

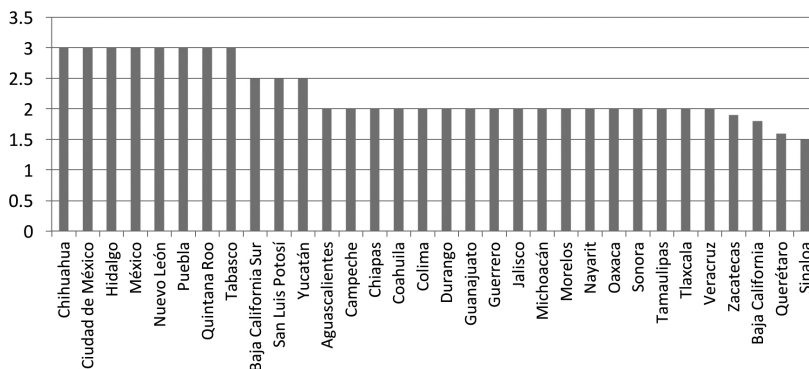
Los estados mejor posicionados en este indicador fueron Chihuahua (con 132%), Baja California (con 103%) y Coahuila (con 84%). Al fondo de esta clasificación aparecieron Quintana Roo (0.1%), la Ciudad de México (1.38%) y Nayarit (1.39%).

2.1.6. Tasa del ISN

Las tasas del ISN en los estados mexicanos en 2014 fueron del 1.5 hasta el 3%. Ocho entidades tuvieron tasas del 3%, tres entidades del 2.5%, 17 entidades del 2% y las cuatro restantes menores al 2%. Estas cuatro entidades fueron Querétaro, Baja California, Zacatecas y Sinaloa. Los datos para el resto de las entidades pueden observarse en la gráfica 6.

Gráfica 6

TASAS DEL IMPUESTO SOBRE NÓMINAS POR ENTIDAD FEDERATIVA EN 2014



Fuente: elaboración propia con datos de Benipa Contadores (2014).

2.2. Estimación del modelo econométrico

Con las variables descritas anteriormente se procedió a realizar una primera estimación, utilizando para ello un modelo de datos de panel por Mínimos Cuadrados Generalizados con efectos aleatorios. A continuación, se realizó sobre este modelo una prueba de Hausman para determinar si el uso de efectos aleatorios era adecuado para este panel de datos. Los resultados de la prueba de Hausman revelaron que, para el presente caso, la modelación adecuada debería ser con efectos fijos.

Una vez probado lo anterior, se procedió a estimar el mismo modelo pero utilizando esta vez efectos fijos. Ante la posible presencia de autocorrelación y heterocedasticidad se utilizó el Método de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) con un estimador de regresiones aparentemente no relacionadas (SUR por sus siglas en inglés). Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 1.

Tabla 1
RESULTADOS DEL MODELO ECONÓMETRICO

Variable dependiente: Logaritmo de los Impuestos per cápita				
Método: Panel EGLS (<i>Period SUR</i>)				
Muestra: 2010-2014				
Periodos incluidos: 5				
Secciones cruzadas incluidas: 32				
Total de observaciones (panel balanceado): 160				
Variable	Coficiente	Error Estándar	Estadístico T	Valor P
Presión fiscal	0.5522	0.0420	13.1367	0.0000
PIB per cápita	0.9909	0.0717	13.8124	0.0000
Tasa ISN	0.2857	0.1320	2.1644	0.0320
Importancia de la industria	-0.1966	0.0229	-8.5613	0.0000
Importancia de las exportaciones	0.0590	0.0183	3.2075	0.0016
C	-2.8889	0.3473	-8.3180	0.0000
Especificación de los efectos				
<i>Period-fixed</i> (variables dummy)				

Fuente: cálculos propios con datos de las bases de datos enunciadas en la sección de referencias.

A continuación, previendo algún sesgo al modelo por los elevados indicadores de la Ciudad de México, se realiza el mismo ejercicio pero excluyendo a dicha entidad. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 2.

Tabla 2
RESULTADOS DEL MODELO ECONOMÉTRICO SIN LA CIUDAD DE MÉXICO

Variable dependiente: Logaritmo de los Impuestos per cápita				
Método: Panel EGLS (<i>Period SUR</i>)				
Muestra: 2010-2014				
Periodos incluidos: 5				
Secciones cruzadas incluidas: 31				
Total de observaciones (panel balanceado): 160				
Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico T	Valor P
Presión fiscal	0.5508	0.0459	11.9986	0.0000
PIB per cápita	0.9927	0.0763	13.0086	0.0000
Tasa ISN	0.2812	0.1319	2.1325	0.0346
Importancia de la industria	-0.1891	0.0239	-7.9001	0.0000
Importancia de las exportaciones	0.0566	0.0184	3.0628	0.0026
C	-2.8904	0.3743	-7.7219	0.0000
Especificación de los efectos				
<i>Period-fixed</i> (variables dummy)				

Fuente: cálculos propios con datos de las bases de datos enunciadas en la sección de referencias.

La interpretación de los resultados encontrados se realiza en el apartado siguiente.

3. RESULTADOS

Los resultados del modelo econométrico revelan que los cinco determinantes sometidos a prueba muestran significancia estadística. Además de estos determinantes, se sometieron a prueba otros como la pobreza, la informalidad laboral, las empresas científicas por entidad federativa, la desigualdad salarial, el ingreso salarial promedio, la diversificación económica local, la percepción de la corrupción y el parque vehicular. Estos determinantes se excluyeron del modelo final porque introducían

problemas de colinealidad en los resultados y no resultaban significativos de manera consistente.

En el último modelo (tabla 1), el determinante con el mayor peso explicativo es el PIB per cápita (con un coeficiente asociado de 0.99), seguido de la presión fiscal (con un coeficiente de 0.55), la tasa del ISN (con un coeficiente de 0.28) y la importancia de las exportaciones (con un coeficiente de 0.05). Para estas variables los signos obtenidos son positivos como se esperaba después de la revisión de literatura.

Esto implica que la recaudación se ve favorecida por condiciones bajo el control de los gobiernos estatales (como las tasas recaudatorias y la presión fiscal), pero también por factores fuera de su esfera de acción (como el nivel de desarrollo relativo de las entidades y la internacionalización de sus economías).

Futuras líneas de investigación podrían abundar sobre la posibilidad de implementar una tasa única del ISN para todas las entidades federativas y sobre los efectos en otros aspectos relevantes para la recaudación (por ejemplo, sobre la llegada de nuevas inversiones); si se estima que el impacto es menor (como lo sugiere el hecho de que la Ciudad de México, Nuevo León y el Estado de México, entre otros, tengan tasas del ISN relativamente altas), la implementación de una tasa generalizada podría traer efectos fiscales favorables.

Acerca de la importancia de la industria en la economía como determinante de la recaudación, el modelo sugiere que, pese a la significancia estadística, ésta sucede en sentido negativo. Ello puede relacionarse con el hecho de que el sector servicios se ha convertido en una fuente consistente de ingresos fiscales para las entidades federativas a través de la implementación de impuestos estatales a los servicios de hospedaje, profesionales y de arrendamiento. Esto también puede ser indicativo de que las entidades económicamente más desarrolladas tienden cada vez en mayor medida a encontrarse altamente terciarizadas, produciendo un retroceso de la actividad industrial como determinante de la recaudación.

CONCLUSIONES

México es un país de marcados contrastes en materia fiscal, los cuales se encuentran relacionados con la variedad de escenarios económicos coexistentes a lo largo del territorio nacional. Las diferencias profundas

en materia de recaudación de impuestos per cápita ponen de manifiesto, no sólo las diferencias en la distribución de las actividades económicas a lo largo del país, sino también la diversidad de esfuerzos fiscales desarrollados por las autoridades estatales que frecuentemente, por su limitada capacidad de fiscalización o por temor al costo político, resultan insuficientes para mantener una recaudación competitiva en relación con las mejores condiciones nacionales.

Estos escenarios implican la necesidad de enriquecer los esquemas de análisis fiscal entre las entidades federativas mexicanas, pues los determinantes típicos utilizados en los comparativos internacionales no empatan de manera precisa con la realidad de los estados mexicanos.

De los determinantes sometidos a prueba, los más consistentes ante las pruebas econométricas fueron el PIB per cápita, la presión fiscal, la tasa del ISN y las exportaciones.

Acerca de la importancia de la industria en la economía estatal, ésta resultó significativa en sentido negativo; lo cual sugiere que la terciarización de las economías estaría teniendo un peso favorable en la recaudación, situación contrastante con algunos estudios comparativos internacionales previos, que podría explicarse por el mayor número existente de gravámenes estatales a los servicios.

Al estimar un segundo modelo sin incluir a la Ciudad de México, los coeficientes y los valores P obtenidos sufrieron sólo modificaciones muy pequeñas sin trastocar los resultados anteriores. Tal vez porque la transformación logarítmica de los datos ayudó a que el modelo no se modificara de manera significativa al extraer a la entidad líder en recaudación.

Con lo anterior, algunas sugerencias de política pública podrían incluir la unificación de la tasa del ISN y la implementación de esfuerzos coordinados que consigan incrementar la presión fiscal, por ejemplo, a través de la modernización de las Secretarías de Finanzas Estatales y su mayor participación en la fiscalización.

La modelación econométrica del fenómeno, cabe considerar, puede verse obstaculizada por la variedad de tributos existentes solamente en algunas entidades, que generan una gran diversidad de escenarios fiscales a lo largo del país: por ejemplo, el Impuesto sobre la Extracción de Materiales del Suelo y Subsuelo en Campeche; el Impuesto a la Venta Final de Bebidas Alcohólicas en Aguascalientes; los impuestos cedulares por el arrendamiento de inmuebles, actividades empresa-

riales y profesionales en Chihuahua y Guanajuato; el Impuesto para el Fomento a la Educación en Veracruz, entre otros (GEG, 2016; GEA, 2016; GEC, 2016; GELSC, 2016; GEVIL, 2016).

Sin embargo, las naturalezas tan distintas de los impuestos estatales también brindan algunas directrices sobre la forma en que las entidades pueden diversificar sus opciones para aprovechar mejor su potencial recaudatorio y poder generar ideas y aprendizajes para instrumentar nuevos tributos en otros estados.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, Genaro (2009), “Modelos econométricos y capacidad tributaria municipal en México: ¿pueden los municipios de México recaudar más?”, *Finanzas Públicas*, 1 (1), pp. 15-48.
- Ángeles, Gerardo y Diana Ramírez (2014), “Determinants of tax revenue in OECD countries over the period 2001–2011”, *Contaduría y Administración*, 59 (3), pp. 35-59.
- Bahl, Roy y Jorge Martínez (2008), “The determinants of revenue performance”, en Roy Bahl, Jorge Martínez y Joan Youngman (comps.), *Making the Property Tax Work: Experiences in Developing and Transitional Countries*, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, pp. 35-57.
- Baronio, Alfredo y Ana Vianco (2014), Datos de panel. Guía para el uso de Eviews, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba.
- Canavire, Gustavo y Nicolás Zúñiga (2015), “Transferencias e impuesto predial en México”, *Economía UNAM*, 12 (35), pp. 69-99.
- CIAT (Centro Interamericano de Administraciones Tributarias) (2015), Estimación del esfuerzo tributario en los países de América Latina y el Caribe. Documento de trabajo 3, octubre de 2015, CIAT, Panamá.
- De la O, Xóchitl. (2013), “Cómo son en 2013 los ingresos de las entidades federativas”, *Federalismo Hacendario*, 179, pp. 123-179.
- García, Benilde (2009), *Manual de métodos de investigación para las ciencias sociales*, UNAM / Manual Moderno, México.
- GEA (Gobierno del Estado de Aguascalientes) (2016), Decreto Número 20, mediante el cual se aprueba la Ley de Ingresos del Estado de Aguascalientes para el ejercicio fiscal del 2017, *Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes*, tomo XVII, núm. 24, 31 de diciembre, Aguascalientes, México.
- GEC (Gobierno del Estado de Campeche) (2016), Decreto Número 102, mediante el cual se expide la Ley de Ingresos del Estado de Campeche para el ejercicio fiscal 2017, *Periódico Oficial del Estado de Campeche*, 22 de diciembre, Campeche, México.

- GEG (Gobierno del Estado de Guanajuato) (2016), Decreto Número 169, de la Sexagésima Tercera Legislatura Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, mediante el cual, se emite la Ley de Ingresos para el Estado de Guanajuato, para el ejercicio fiscal del año 2017, *Periódico Oficial del Estado de Guanajuato*, año CIII, tomo CLIV, núm. 207, 27 de diciembre, Guanajuato, México.
- GELSC (Gobierno del Estado Libre y Soberano de Chihuahua) (2016), Ley de Ingresos del Estado de Chihuahua para el ejercicio fiscal del 2017, *Folleto Anexo al Periódico Oficial del Estado de Chihuahua*, núm. 105, 31 de diciembre, Chihuahua, México.
- GEVIL (Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave) (2016), Ley Número 7 de Ingresos del Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, para el ejercicio fiscal 2017, *Gaceta Oficial*, Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz, núm. Extraordinario 522, tomo CXCV, 30 de diciembre de 2016. Xalapa, México.
- Gómez, Juan y Juan O'Farrel (2009), *La economía política de la política tributaria en América Latina*, ILPES-CEPAL, Santiago.
- Ibarra, Edgar (2002), *El impuesto predial y la autonomía fiscal municipal. El caso de Zapopan, Jalisco*, FLACSO, México.
- INEE (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación) (2012), *Panorama educativo de México 2010*, INEE, México.
- Labra, Romilio y Celia Torrecillas (2014), *Guía cero para datos de panel. Un enfoque práctico*, UAM / Accenture, Madrid.
- Martín, Fernando y Carlos Uribe (2010), "Determinantes económicos e institucionales del esfuerzo fiscal en América Latina", *Investigación Económica*, 69 (273), pp. 85-113.
- Ocampo, Heidy (2017), "La presión fiscal en América Latina: una descripción de sus componentes y factores", *Notas de Reflexión*, 45, pp. 1-15.
- OCDE/CEPAL/CIAT (2012), *Estadísticas tributarias en América Latina*, OECD Publishing, París.
- OCDE/CEPAL/CIAT/BID (2016), *Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe 1990-2014*, OECD Publishing, París.
- Olivera, Iver y Luis Velázquez (2012), "Bajo aprovechamiento del Impuesto sobre Nóminas: una oportunidad para las entidades federativas", *Federalismo Hacendario*, 176, pp. 99-106.
- Pedace, Roberto (2013), *Econometrics for dummies*, John Wiley and Sons, Hoboken NJ.
- Peña, José y Ana Bojórquez (2012), *Autonomía financiera municipal*, Secretaría de Gobernación, México.
- Ramírez, Roberto y Alfredo Erquizio (2011), "Capacidad y esfuerzo fiscal en las entidades federativas de México: medición y determinantes", *Paradigma Económico*, 3 (1), pp. 37-70.

- Rao, Govinda (1979), "Economic y political determinants of state's tax revenue: a study of four states", *Economic and Political Weekly*, 14 (47), pp. 1925-1932.
- SeGob (Secretaría de Gobernación) (1993), Decreto por el que se reforman los artículos 31, 44, 73, 74, 79, 89, 104, 105, 107, 122, así como la denominación del título quinto, adición de una fracción IX al artículo 76 y un primer párrafo al 119 y se deroga la fracción XVII del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, *Diario Oficial de la Federación*, Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, tomo CDLXXXI, núm. 18, lunes 25 de octubre.
- SHCP (Secretaría de Hacienda y Crédito Público) (2009), Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Código Fiscal de la Federación y de la Ley del Impuesto sobre la Renta, *Diario Oficial de la Federación*, Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, tomo DCLIX, núm. 4, lunes 4 de junio.
- Stiglitz, Joseph (2003), *La economía del sector público*, 3ª. ed., Antoni Bosch, Barcelona.
- Unda, Mónica y Carlos Moreno (2015), "La recaudación del impuesto predial en México: un análisis de sus determinantes económicos en el periodo 1969-2010", *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, Nueva Época, 60 (225), pp. 45-78.
- Velásquez, Alfonso (2014), "La sociología de las finanzas públicas", *Revista Doxa*, 4 (7), pp. 178-195.

BASES DE DATOS

- Benipa Contadores (2014), Tasas del impuesto sobre nóminas por Estados ISN. <<https://www.benipasc.com/impuestoisn.html>>
- Expansión (2016), Datosmacro. Presión Fiscal. <<https://www.datosmacro.com/impuestos/presion-fiscal>>
- IMCO (2016), Índice de Competitividad Estatal 2016, Instituto Mexicano para la Competitividad. <<http://imco.org.mx/indices/#!/unpuenteentredosmexicos/introduccion>>
- INAFED (Varios años), Sistema de Información Hacendaria, Datos Financieros y Socioeconómicos Estatales. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. <http://www.inafed.gob.mx/es/inafed/Datos_financieros_y_socioeconomicos>
- SAT (Varios años), Datos abiertos del SAT. Número de contribuyentes activos por entidad federativa. Servicio de Administración Tributaria. <http://www.sat.gob.mx/cifras_sat/Paginas/datos/vinculo.html?page=giipEntFed.html>
- INEGI (Varios años), PIB y cuentas nacionales, PIB por entidad federativa anual. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/pibe/tabulados.aspx>>