

¿Pueden las transferencias federales afectar el esfuerzo fiscal, la transparencia y la rendición de cuentas de los gobiernos locales? México 2003-2013*

Can federal transfers stimulate the fiscal effort, transparency and accountability of local governments? Mexico 2003-2013

*Alfonso Mendoza Velázquez***

ABSTRACT

Background: The second generation of fiscal federalism (SGFF) models caution that fiscal dependence can make local governments lazy in the collection of their own revenue, in addition to the promotion of corruption and lower levels of accountability (Oates, 2005). This work tests the hypothesis of the tradeoff between greater fiscal interdependence and the accountability/transparency of subnational governments in Mexico (Gamkhar y Shah, 2007).

Methodology: We estimate a panel vector autorregression (VARP), which allows us to examine the dynamic interrelation of fiscal variables and accountability/transparency during the period 2003-2013.

Results: There is evidence of causality between federal transfers and fiscal effort and accountability/transparency depending on the level of local development.

Conclusions: The results provide evidence that suggests that greater federal transfers are associated with lower fiscal effort and lower transparency, but they are somehow related to greater financial accountability. Similarly, greater levels of

* Artículo recibido el 29 de junio de 2018 y aceptado el 18 de octubre de 2018. El autor agradece la excelente asistencia en la investigación de Dillan Aguirre Sedeño. Los errores remanentes son responsabilidad del autor.

** Alfonso Mendoza Velázquez, Centro de Investigación e Inteligencia Económica (CIE) de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Puebla (correo electrónico: alfonsomendoza1@gmail.com).

economic development reveal positive dynamic effects of fiscal effort towards accountability and transparency.

Keywords: fiscal federalism; transfers; fiscal effort; accountability; transparency.

JEL codes: D73, H71, H73, H77.

RESUMEN

Antecedentes: la segunda generación de modelos de federalismo fiscal (SGFF) advierte que la dependencia fiscal puede incitar la pereza de los gobiernos locales y estancar la generación de ingresos propios; además, puede promover la corrupción y una menor rendición de cuentas (Oates, 2005). Este trabajo somete a prueba la hipótesis de sacrificio de la rendición de cuentas y de la transparencia por una mayor interdependencia fiscal de los gobiernos subnacionales en México (Gamkhar y Shah, 2007).

Metodología: estimamos un modelo de vectores autorregresivos de datos panel (VARP) que permite examinar la interrelación dinámica de las variables para el periodo de 2003 a 2013.

Resultados: encontramos evidencia de la causalidad del entorno fiscal federal sobre el esfuerzo fiscal, la transparencia y la rendición de cuentas, de acuerdo con el nivel de desarrollo de las entidades federativas.

Conclusiones: los resultados aportan evidencia de que mayores transferencias se asocian con mayor pereza recaudatoria, menor transparencia y mayor rendición financiera de cuentas. De la misma manera, un mayor desarrollo económico revela efectos dinámicos positivos del esfuerzo fiscal hacia la transparencia y la rendición de cuentas.

Palabras clave: federalismo fiscal; transferencias; esfuerzo fiscal; transparencia; rendición de cuentas; estados. *Clasificación JEL:* D73, H71, H73, H77.

INTRODUCCIÓN

La segunda generación de modelos de federalismo fiscal (SGFF) propone que la dependencia fiscal suscita pereza de parte de los gobiernos locales y estanca la generación de ingresos propios; además, puede promover la corrupción y una menor rendición de cuentas (Oates, 2005). Estos modelos apuntan al sacrificio de la rendición de cuentas y de la

transparencia por una mayor interdependencia fiscal de los gobiernos subnacionales (Gamkhar y Shah, 2007).

Shah (1999) señala que la descentralización del control político desvincula las responsabilidades fiscales y de gasto de los gobiernos locales y también genera graves problemas de rendición de cuentas, sobre todo en países emergentes: los gobiernos locales gastan más sin mejorar la captación de ingresos fiscales. Lewis y Smoke (2017) señalan también que cuanto mayor es la dependencia de recursos federales, los gobiernos locales de países emergentes tienen menos incentivos para esforzarse en generar ingresos propios. León-Moreta (2017) sugiere que la descentralización puede alentar la autonomía fiscal, pero advierte que si no se cuenta con un monitoreo central, puede afectar negativamente la rendición de cuentas. Careaga y Weingast (2003) argumentan que “pactos fiscales con el diablo”, es decir, sistemas de reparto federal completos en los que los gobiernos subnacionales renuncian a su autonomía fiscal y política, disminuyen los incentivos que tienen los gobiernos subnacionales para proveer bienes públicos orientados al crecimiento e incrementan la corrupción, lo que minimiza el bienestar de la población. Una mayor dependencia a las transferencias del gobierno central deteriora los incentivos para promover el crecimiento (Pöschl y Weingast, 2013) y puede incentivar la pobreza (Díaz-Cayeros, 1997) y agudizar la falta de rendición de cuentas, mientras que una mayor autonomía fiscal puede reducir la corrupción e incrementar la provisión de bienes públicos.

Una dependencia fuerte puede alentar la pereza y la irresponsabilidad fiscal de los gobiernos locales (Kraemer, 1997). En países organizados al interior de una federación, como varios en Latinoamérica, la descentralización política no ha fortalecido la autonomía fiscal, sino que parece haber profundizado la irresponsabilidad fiscal de los gobiernos locales. Los modelos de la SGFF reconocen este efecto indeseable de la dependencia fiscal, en el que las transferencias federales pueden constituirse como fuente de despilfarro y corrupción (Weingast, 2014). Los oficiales en gobiernos subnacionales pueden considerar que el costo político de la recaudación es más alto que el costo económico de no recaudar, lo que puede incentivarlos a desperdiciar el potencial de ingresos (Weingast, 2014; Pöschl y Weingast, 2013).

En nuestro análisis ubicamos a México como un caso representativo cuyos gobiernos subsoberanos muestran una alta dependencia de las transferencias federales (Kraemer, 1997) y en el que se detectan problemas de rendición de cuentas y de transparencia en distintos niveles. Sorpresiva-

mente, aun con la escasa rendición de cuentas y la poca transparencia de los gobiernos en las entidades federativas de México, la investigación sobre el impacto de las transferencias es prácticamente inexistente. Tampoco se ha investigado en qué medida el arreglo fiscal federal actual ha afectado la autonomía y su capacidad de generar ingresos propios.

Mediante información fiscal de los gobiernos estatales en México, en este estudio ponemos a prueba la hipótesis de que una mayor dependencia fiscal (mayores transferencias federales per cápita) puede generar una mayor pereza de las administraciones públicas que se refleja en una menor recaudación de ingresos propios y, adicionalmente, en menores niveles de rendición de cuentas y de transparencia.

En particular investigamos el impacto de las participaciones y las aportaciones sobre el esfuerzo fiscal, la transparencia y la rendición de cuentas de las entidades federativas en México para el periodo de 2003 a 2013. Este objetivo se logra al instrumentar el modelo de vectores autorregresivos para datos panel (VARP) de Holtz-Eakin, Newey y Rosen (1998), el cual nos permite —a diferencia de otras alternativas como el análisis de cointegración o los métodos estándar de paneles de datos con efectos fijos o aleatorios— examinar la interrelación dinámica entre las transferencias condicionales y no condicionales, los ingresos estatales y la rendición de cuentas. La estimación de los parámetros del modelo VARP utiliza el método generalizado de momentos (GMM) y hace uso de las herramientas de Abrigo y Love (2016). Además de tener una idea de la estructura de los datos panel, medimos la persistencia de los choques en el sistema, las funciones de impulso respuesta y la descomposición de varianza. El método permite explorar y pronosticar las relaciones dinámicas de las variables fiscales y las de transparencia y rendición de cuentas. Las relaciones dinámicas de estas variables pueden ser distintas, lo que depende del desarrollo económico del estado, por lo que también exploramos si las transferencias afectan la rendición de cuentas y las transferencias dependiendo del progreso económico de las entidades federativas. Estados desarrollados que generan mayores recursos propios pueden tener mayores incentivos para promover el crecimiento económico de sus regiones (Pöschl y Weingast, 2013).

Este trabajo comienza con una breve revisión de literatura sobre los modelos de segunda generación de federalismo fiscal (SGFF) y, en particular, sobre el papel de los incentivos y las instituciones, de donde emergen las interacciones entre rendición de cuentas, generación de ingresos propios y

transferencias federales. La sección II presenta el modelo VARP, el método de estimación y sus principales supuestos. La sección III presenta la estadística descriptiva de las variables empleadas en este análisis, los resultados de la estimación, las funciones impulso respuesta (IRF) y el análisis de varianza. Por último, se consignan las conclusiones.

I. BREVE REVISIÓN DE LITERATURA

Este artículo busca contribuir al análisis de los incentivos de los gobiernos locales por medio del estudio de la dinámica y el impacto de las transferencias federales sobre la decisión de generar mayores ingresos propios y, de manera específica, sobre la transparencia y la rendición de cuentas de los gobiernos estatales. El artículo se ubica dentro de los modelos de segunda generación de federalismo fiscal (SGFF), en los que el diseño de las transferencias fiscales contribuye a la prosperidad económica de las localidades (Weingast, 2006). Los modelos de SGFF enfatizan la importancia de los incentivos fiscales para contribuir al desarrollo económico local (Weingast, 2009 y 2014). En este sentido, nos interesa determinar el rol de las transferencias fiscales y su impacto dinámico sobre las demás variables de acuerdo con el nivel de desarrollo económico.

Los modelos de SGFF incluyen de manera explícita el papel de los procesos democráticos y la calidad de las instituciones (Weingast, 2014; León-Moreta, 2017). Éstos permiten examinar el alcance de los objetivos de política propuestos por los planeadores sociales, pero condicionados por los ambientes políticos y administrativos locales. No sólo buscan maximizar el bienestar social de los ciudadanos (Oates, 2005; Garzarelli, 2004; Qian y Weingast 1997); también, la cantidad y la calidad de la información que estos planeadores deciden publicar determinan el tipo de interacción que tienen los gobiernos y la sociedad. Los actores tienen objetivos divergentes, por lo que los modelos de SGFF subrayan el papel de los incentivos institucionales en la interacción de los distintos niveles de gobierno. Las transferencias federales incentivan el gasto elevado de los gobiernos locales, quienes descargan su despilfarro en el gobierno central, lo que pone en riesgo la estabilidad macroeconómica (Boye-Ebo, 2018).

La transparencia, la rendición de cuentas y la corrupción son decisiones tomadas por los funcionarios públicos locales, quienes piensan en su propio

futuro político, característica que va más allá del enfoque benevolente de los planeadores sociales estudiados en los modelos de primera generación de federalismo fiscal (PGFF). En éstos, los planeadores buscan intervenir para proveer bienes públicos de manera eficiente con el fin de evitar o subsanar fallas de mercado (Boye-Ebo, 2018). En cambio, los planeadores en los modelos de SGFF ponderan políticamente sus decisiones, por ejemplo, incrementos de los impuestos, dados los montos de transferencias federales. Como lo menciona Weingast (2006), los modelos de SGFF extienden el enfoque normativo del federalismo fiscal a un enfoque positivo que toma en cuenta de manera sistemática los incentivos de los funcionarios públicos.

La investigación sobre la corrupción y la rendición de cuentas de los gobiernos locales dentro de los modelos de SGFF se enfoca en los efectos regionales de la descentralización sobre la corrupción y la rendición de cuentas (Ahlin, 2001). Aunque algunos otros trabajos, incluyendo al de Careaga y Weingast (2003), han estudiado los efectos de la calidad de la gobernanza y las instituciones sobre el crecimiento económico (además de la corrupción y el acecho político de los gobiernos locales a sus ciudadanos), aún no es clara la relación entre descentralización y crecimiento (Ahmad, 2008).

Treisman (2000) investiga si el desarrollo económico y el tipo de sistema federal se asocian con la corrupción. La estructura de las instituciones gubernamentales y los procesos políticos son también considerados determinantes de la corrupción por Murphy, Shleifer y Vishny (1993), y Bird, Martínez-Vazquez y Torgler (2008), quienes además consideran que la rendición de cuentas y la corrupción son factores de demanda condicionantes del esfuerzo fiscal. En los modelos de SGFF, los gobiernos locales que generan mayores ingresos tienden a rendir cuentas de manera más consistente (Boadway, 2015) y a ser menos corruptos (Weingast, 2003). La rendición de cuentas, a su vez, depende de la infraestructura y de la solidez de los sistemas de información que proveen los incentivos adecuados para la transparencia y la generación de ingresos propios (Ahmad, 2015).

Lewis y Smoke (2017) investigan el rol de los incentivos en sistemas federales de países emergentes y la respuesta de los gobiernos locales a las transferencias federales. Algunas de esas respuestas incluyen un menor esfuerzo para generar ingresos propios, aunque la respuesta empírica es en realidad poco concluyente. Algunos estudios ya han documentado el desplazamiento de los ingresos propios por mayores transferencias en Latinoamérica y particularmente en México (Raich-Portman, 2004; Cabrero-

Mendoza, 2006). No obstante, aún queda mucho por investigar acerca del impacto de las transferencias condicionadas (y no condicionadas) sobre los incentivos para generar ingresos propios, sobre la eficiencia del gasto y sobre el monitoreo y la transparencia de los sistemas de información. La literatura reporta que una mayor generación de ingresos propios por parte de los gobiernos locales es crítica para fortalecer la eficiencia en la aplicación de los recursos públicos y para establecer restricciones presupuestarias duras (Ahmad, 2015).

Algunas referencias sobre países emergentes comparan la autonomía fiscal y la rendición de cuentas entre gobiernos subnacionales en Latinoamérica y en Norteamérica (León-Moreta, 2017) y cuestionan si en realidad la descentralización puede traer mayor eficiencia. Entre los resultados encuentran que la descentralización puede alentar la autonomía fiscal y la rendición de cuentas en economías más desarrolladas. Boadway (2015) indica que la promoción activa de la recaudación propia de los gobiernos subnacionales puede incrementar la rendición de cuentas y la transparencia, pero que debe cuidarse el surgimiento de disparidades fiscales.

Los estudios sobre la transparencia y la rendición de cuentas en países emergentes dentro del entorno fiscal federal son escasos. No obstante, para el caso particular de México, la literatura cuenta con los trabajos de Sandoval-Ballesteros (2014) y de Grimes y Wangnerud (2010). El primero se enfoca en el estudio de la estructura de la autoridad pública, la burocracia y la democracia en el país. El autor examina las reformas de la nueva administración pública, lo que incluye la pertinencia de instrumentos específicos como las asociaciones público-privadas (PPP). Por su parte, el estudio de Grimes y Wangnerud (2010) aborda la relación de los modelos de SGFF en los efectos de los programas de transferencias de efectivo condicionadas sobre las instituciones y la corrupción. El estudio examina 31 estados en México para un periodo de tres años y utiliza datos de hogares y datos de Transparencia Internacional-México. Los autores encuentran que las transferencias en efectivo están asociadas de manera negativa con la corrupción.

Ahmad (2015) argumenta que, en México, la debilidad de los sistemas de información, así como los múltiples formatos de información del gobierno federal y para los estados, no promueven ni la transparencia ni la rendición de cuentas. La falta de información estandarizada del gobierno en sus tres niveles reduce la comparabilidad y la rendición de cuentas. También señala

la ineficiencia y la falta de incentivos que tienen las entidades federativas para administrar los recursos del Régimen de Pequeños Contribuyentes (Repecos), el cual incentiva la informalidad y la evasión fiscal, documentadas por Fuentes-Castro, Zamudio, Barajas y Brown (2011). Los estados tienen pocos incentivos o capacidad administrativa para auditar a los Repecos, los cuales apenas pagan mínimos suficientes para satisfacer a los estados y quitarse de encima al Servicio de Administración Tributaria (Ahmad, Best y Pöschl, 2012).

En nuestro estudio buscamos contribuir a la literatura de modelos de SGFF en países emergentes al investigar si las transferencias federales modifican los incentivos de los planeadores públicos para rendir cuentas a la sociedad, para mejorar la transparencia y para promover una mayor generación de ingresos propios. Como hipótesis, conjeturamos que una mayor dependencia de transferencias federales lleva a una reducción de los ingresos estatales y alienta los incentivos a rendir menos cuentas y ser menos transparentes. Aunado a esto, creemos que los estados con mayores niveles de desarrollo deberían ser más transparentes y mostrar mayores niveles de recaudación propia (Pöschl y Weingast, 2013).

II. VECTORES AUTORREGRESIVOS CON DATOS PANEL

Examinamos la relación dinámica entre las transferencias federales, los ingresos estatales, la transparencia y la rendición de cuentas mediante el modelo de vectores autorregresivos de datos panel (VARP) de Holtz-Eakin et al. (1988) y empleamos las herramientas desarrolladas por Abrigo y Love (2016). El enfoque econométrico que adoptamos en el artículo nos permite examinar la interrelación de las variables entre las entidades federativas y también su dinámica temporal, al mismo tiempo que supera algunas limitaciones de los paneles de datos estándar. En particular, el modelo VARP provee información sobre la respuesta de cada una de las variables a choques provenientes de otras variables en el sistema y mide la persistencia de cada choque sobre el comportamiento dinámico de las variables. Es un sistema que reconoce la endogeneidad de las variables, lo que supera versiones estándar de datos panel. Asimismo, el empleo de restricciones de identificación de los modelos VARP permite distinguir el impacto de choques exógenos en el sistema que pueden emplearse para modelar cambios estructurales o características

fijas. La estrategia de estimación también nos permite analizar la descomposición de la varianza, es decir, la contribución de los choques de cada variable a la variación de los otros factores en el sistema. El modelaje de la heterogeneidad no observada de las variables también es una característica de los modelos VAR, lo que hace muy atractiva esta propuesta de modelaje econométrico. Adicionalmente, la versión del programa de Abrigo y Love (2016) permite realizar pruebas de causalidad de Granger.

La ecuación (1) muestra el modelo VAR usado en este estudio:

$$z_{i,t} = \Gamma_0 + \sum_{j=1}^k z_{i,t-j} \Gamma_j + X_{i,t} B + f_i + e_{i,t}; \quad (i=1, \dots, N; t=1, \dots, T) \quad (1)$$

donde $z_{i,t}$ es un vector de dimensión $(1 \times k)$ de variables endógenas; $X_{i,t}$ es un vector de dimensión $(1 \times l)$ de variables exógenas con información para cada estado i en el tiempo t ; Γ_j y B son matrices de parámetros de dimensión $(1 \times k)$; f_i son efectos fijos $(1 \times k)$, y $e_{i,t}$ son errores idiosincráticos $(1 \times k)$ que cumplen con los supuestos $E(e_{it})=0$, $E(e'_{i,t}, e_{i,t})=\Sigma$ y $E(e'_{i,t}, e_{i,s})=0$ para todo $t > s$. Cada variable endógena es afectada por rezagos de sí misma y de otras variables con rezagos $t-j$ donde $j=[0, \dots, k]$. Los impactos marginales γ_{ij} se estiman en la matriz Γ_j para cada rezago $j >= 1$; mientras que los parámetros β_{ij} que integran la matriz B miden el impacto contemporáneo promedio de las variables exógenas. La heterogeneidad de los estados está modelada por f_i , mientras que la heterogeneidad temporal se incluye en d_t .

El VAR se estima mediante el método generalizado de momentos (GMM), que asegura una estimación consistente de los parámetros. Como lo describen Abrigo y Love (2016), el supuesto $E(e'_{it}, e_{is})=0$ requiere que la primera diferencia de la transformación se estime de manera consistente ecuación por ecuación, con el empleo de los rezagos de las diferencias y de los niveles de z_{it} de periodos anteriores como variables instrumentales (Anderson y Hsiao, 1982).

El orden del VAR se decide a partir del coeficiente de determinación y del estadístico K de Hansen (1982), así como de los criterios Akaike y Bayes, es decir, MBIC, MAIC y MQIC, respectivamente, desarrollados por Andrews y Lu (2001).

La estabilidad del sistema se confirma cuando los valores propios terminan dentro del círculo unitario como lo sugiere Lutkepohl (2005) y Hamilton (1994). La estabilidad implica que el VAR es invertible y tiene una

representación de promedios móviles (VMA). Estas características distinguen de manera muy clara a los VARP de otros modelos para datos panel; en particular, permite analizar las funciones de impulso respuesta (FIR) y la descomposición de varianza, no disponible en análisis estándar de modelos con datos panel.¹

III. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS ECONÓMÉTICOS

Obtenemos datos anuales para el periodo de 2003 a 2013 sobre transferencias federales de la página de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), del producto interno bruto (PIB) y de la población del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Los indicadores de ingresos estatales se obtienen de la calificadora de riesgo Fitch Ratings. Los indicadores de transparencia y de rendición de cuentas se obtienen del Índice de Transparencia y Disponibilidad de la Información Fiscal de las Entidades Federativas (ITDIF) en México de la empresa consultora ARegional.

El ITDIF es un índice anual conformado por seis componentes que ordenan la posición de cada estado de acuerdo con la disponibilidad y la calidad de la información pública de los gobiernos estatales en seis dimensiones: marco legal, costos operativos, planeación presupuestaria, rendición de cuentas, evaluación de resultados y estadísticas fiscales. Los puntajes del ITDIF reflejan la actualización de los requerimientos de las distintas leyes: la Ley de Coordinación Fiscal, la Ley de Contabilidad Gubernamental y, más recientemente, la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, así como las normas emitidas por la SHCP y el Consejo Nacional de Armonización Contable respecto de la programación de recursos federalizados, obligaciones y empréstitos. El cuadro 1 presenta mayores detalles del método de obtención de cada variable y sus fuentes.

En las corridas econométricas se evaluaron la significancia estadística y los diversos criterios de ajuste para el índice global ITDIF y cada uno de sus componentes, pero sólo el índice global y el componente de rendición de cuentas arrojaron resultados robustos. El índice de rendición de cuentas no sólo tiene la mayor ponderación de todos los subíndices, sino que además contiene elementos informativos consistentes en el tiempo (finanzas públi-

¹ Más detalles sobre la estrategia de estimación y las funciones de impulso respuesta pueden encontrarse en Abrigo y Love (2016).

CUADRO 1. *Definición y método de obtención de las variables de federalismo fiscal*

<i>Variable</i>	<i>Método de obtención y fuentes</i>
<i>Índice de transparencia^a (itdif)</i>	Compuesto por seis bloques con un puntaje máximo conjunto de 100: marco regulatorio (ocho puntos); costos operativos (27 puntos); marco programático presupuestal (15 puntos); rendición de cuentas (30 puntos); evaluación de resultados (10 puntos), y estadísticas fiscales (10 puntos).
<i>Índice rendición de cuentas^a (rendcuen)</i>	Este bloque incluye información acerca de la disponibilidad de la información en el periódico o gaceta oficial de la cuenta pública de los estados, de los informes de finanzas públicas, de los informes de deuda pública, del registro de obligaciones y empréstitos, del cumplimiento con la ley general de contabilidad gubernamental (programas con recursos concurrentes, obligaciones pagadas organizadas con fondos federales y ejercicio y destino de gasto federalizado) y de la aplicación de recursos del Ramo 33.
<i>Impuestos per cápita (txpperc)</i>	Las variables originales (ingresos propios totales, participaciones y aportaciones) se obtienen de la sección de Finanzas Públicas Estatales y Municipales ^b del portal del INEGI en pesos mexicanos para cada estado. Cada una de las variables es deflactada mediante el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) del INEGI con año base 2007 = 100. La versión en términos per cápita se obtiene al dividir cada valor real entre la población reportada a mitad de cada año de acuerdo con datos provistos por el Consejo Nacional de Población (Conapo). Las tres variables per cápita a pesos constantes se transforman al aplicar logaritmos neperianos.
<i>Participaciones per cápita (partiperc)</i>	
<i>Aportaciones per cápita (aportperc)</i>	
<i>PIB per cápita (pibperc)</i>	El producto interno bruto estatal (PIB) ^c se obtiene de la sección de Cuentas Nacionales del Banco de Información Económica del portal del INEGI en pesos mexicanos para cada estado. El PIB de cada entidad federativa es deflactado mediante el INPC del INEGI (2007 = 100). La versión del PIB en términos per cápita se obtiene al dividir cada valor real entre la población reportada a mitad de cada año de acuerdo con datos provistos por el Conapo. La variable PIB per cápita a pesos constantes se transforma al aplicar logaritmos neperianos.

^a Para mayor detalle sobre la construcción del índice véase Rodríguez-Torres (varios años), “Índice de Transparencia y Disponibilidad de la Información Fiscal de las Entidades Federativas (ITDIF)”, México: ARegional, Serie: Rendición de Cuentas.

FUENTE: ^b INEGI (2016). Síntesis metodológica de la estadística de finanzas públicas estatales y municipales. México: INEGI. Recuperado de: <http://www.beta.inegi.org.mx/programas/finanzas/>

^c INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa Anual. México: Banco de Información Económica (BIE). Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

cas, deuda, empréstitos, ingresos, egresos, entre otros), es decir, elementos que no son eliminados o remplazados por la consultora en cada periodo.² El índice de rendición de cuentas resume la calidad de la documentación relacionada con los reportes financieros y la implementación y la ejecución del gasto, incluido el de inversión, así como la disponibilidad de información de finanzas públicas.

1. *Estadística descriptiva*

La muestra en este estudio consiste en un panel con 32 estados para 10 años en promedio, lo que suma 320 observaciones. Los indicadores de transparencia y rendición de cuentas no reportan valores para todos los casos, por ejemplo, Guerrero en 2006. Con el fin de examinar si el nivel de desarrollo tiene implicaciones sobre la relación dinámica entre las transferencias federales, la rendición de cuentas y los ingresos propios, empleamos tertiles de PIB per cápita para clasificar a los estados como bajo, medio y alto nivel de desarrollo económico (ingreso). La estadística descriptiva para la muestra completa y para cada nivel de ingreso se presenta en los cuadros 2a y 2b, respectivamente.

Mientras que los impuestos per cápita, las participaciones y, naturalmente, el PIB per cápita crecen en promedio de manera consistente con el nivel de desarrollo, los indicadores de transparencia y rendición de cuentas muestran una mejoría al pasar de un nivel de desarrollo bajo a un nivel de desarrollo medio, pero se revierten al transitar por niveles de ingreso altos. Por su parte, las aportaciones que reciben los estados con desarrollo bajo son más bajas que las de los estados con desarrollo medio o alto.

Las variables de rendición de cuentas y de impuestos per cápita son las que presentan la mayor inestabilidad medida por el coeficiente de variación, tanto en términos generales como entre los estados y en la dinámica temporal. La variabilidad de la recaudación local entre los estados se incrementa con el nivel de desarrollo económico, aunque la variación temporal se mantiene estable. Las participaciones federales muestran la menor variabilidad entre nuestras variables.

² Ésta puede ser la crítica más fuerte contra el índice ITDIF y varios de sus componentes: el cambio anual de los criterios de evaluación por parte de la consultora acerca de la calidad de la información disponible y de las fuentes. El índice de rendición de cuentas, sin embargo, es el componente que experimenta menos cambios metodológicos año tras año, lo que permitió su empleo.

CUADRO 2a. *Transparencia e ingresos estatales, estadística descriptiva, muestra total, 2004-2013*

Variable	Variación	Promedio aritmético	Desviación estándar	Coefficiente de variación	Mínimo	Máximo	Observaciones
Índice de transparencia ^a (itdif)	Total	72.89	20.47	0.28	0.00	100.00	$N=318^b$
	Estatad		13.66	0.19	31.94	94.22	$n=32$
	Tiempo		15.41	0.21	28.59	111.67	$T=10$
Rendición de cuentas ^c (rendcuen)	Total	16.25	8.44	0.52	0.00	45	$N=318$
	Estatad		4.13	0.25	5.01	21.83	$n=32$
	Tiempo		7.40	0.46	-2.59	43.20	$T=10$
Impuestos per cápita ^d (txpperc)	Total	0.037	0.04	1.11	0.00	0.32	$N=320$
	Estatad		0.04	1.06	0.01	0.23	$n=32$
	Tiempo		0.01	0.38	-0.01	0.12	$T=10$
Participaciones per cápita ^d (partiperc)	Total	0.34	0.10	0.29	0.16	0.74	$N=320$
	Estatad		0.09	0.28	0.22	0.67	$n=32$
	Tiempo		0.03	0.10	0.21	0.46	$T=10$
Aportaciones per cápita ^d (aportperc)	Total	0.53	0.15	0.28	0.12	0.89	$N=320$
	Estatad		0.12	0.24	0.19	0.76	$n=32$
	Tiempo		0.08	0.15	0.33	0.72	$T=10$
PIB per cápita ^e (pibperc)	Total	11.23	11.91	1.06	3.72	87.32	$N=320$
	Estatad		11.95	1.06	4.05	73.50	$n=32$
	Tiempo		1.77	0.16	-2.48	25.04	$T=10$

^a Índice de Transparencia y Disponibilidad de la Información Fiscal de las Entidades Federativas (ITDIF) calculado por ARegional. Los valores se presentan en puntos de índice.

^b $N=nT$, para n estados y T años.

^c Índice de Rendición de Cuentas de ARegional, componente del ITDIF; los valores se presentan en puntos de índice.

^d Pesos (los valores deben multiplicarse por 10 000).

^e Miles de pesos.

CUADRO 2b. *Transparencia e ingresos estatales por nivel de desarrollo, estadística descriptiva 2004-2013*

<i>Variable</i>	<i>Variación</i>	<i>Promedio aritmético</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Coefficiente de variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Observaciones^b</i>
<i>Índice de transparencia^a</i> <i>(trans)</i>	Total	69.291	25.3364	0.3657	0.00	100.000	<i>N</i> =91
	Estatal		17.2824	0.2494	31.93	94.215	<i>n</i> =12
	Tiempo		17.5249	0.2529	24.99	108.066	<i>T</i> =8
<i>Rendición de cuentas^c</i> <i>(rend)</i>	Total	14.130	8.7841	0.6217	0.00	45.000	<i>N</i> =91
	Estatal		5.7734	0.4086	3.00	21.630	<i>n</i> =12
	Tiempo		7.0550	0.4993	-4.66	37.500	<i>T</i> =8
<i>Impuestos per cápita^d</i> <i>(imp)</i>	Total	0.019	0.0089	0.4785	0.004	0.053	<i>N</i> =92
	Estatal		0.0063	0.3387	0.009	0.032	<i>n</i> =12
	Tiempo		0.0060	0.3226	0.007	0.039	<i>T</i> =8
<i>Participaciones per cápita^d</i> <i>(part)</i>	Total	0.272	0.0492	0.1809	0.162	0.384	<i>N</i> =92
	Estatal		0.0404	0.1485	0.209	0.335	<i>n</i> =12
	Tiempo		0.0321	0.1180	0.209	0.352	<i>T</i> =8
<i>Aportaciones per cápita^d</i> <i>(aporta)</i>	Total	0.551	0.1345	0.2441	0.256	0.839	<i>N</i> =92
	Estatal		0.1284	0.2331	0.299	0.687	<i>n</i> =12
	Tiempo		0.0820	0.1488	0.376	0.714	<i>T</i> =8
<i>PIB per cápita^e</i> <i>(pibperc)</i>	Total	5.523	0.9007	0.1631	3.718	6.826	<i>N</i> =92
	Estatal		0.8861	0.1604	4.049	6.826	<i>n</i> =12
	Tiempo		0.2837	0.0514	4.849	6.121	<i>T</i> =8
<i>Índice de transparencia^a</i> <i>(trans)</i>	Total	77.988	17.9956	0.2307	30.390	100.000	<i>N</i> =110
	Estatal		12.3390	0.1582	54.123	98.130	<i>n</i> =19
	Tiempo		14.8973	0.1910	35.179	104.769	<i>T</i> =6
<i>Rendición de cuentas^c</i> <i>(rend)</i>	Total	17.773	7.8214	0.4401	0.8400	45.000	<i>N</i> =110
	Estatal		3.6964	0.2080	11.668	23.674	<i>n</i> =19
	Tiempo		7.0028	0.3940	4.259	42.373	<i>T</i> =6
<i>Impuestos per cápita^d</i> <i>(imp)</i>	Total	0.025	0.0121	0.4821	0.002	0.055	<i>N</i> =110
	Estatal		0.0109	0.4343	0.007	0.052	<i>n</i> =19
	Tiempo		0.0082	0.3267	0.004	0.054	<i>T</i> =6

CUADRO 2b. *Transparencia e ingresos estatales por nivel de desarrollo, estadística descriptiva 2004-2013 (continúa)*

<i>Variable</i>	<i>Variación</i>	<i>Promedio aritmético</i>	<i>Desviación estándar^b</i>	<i>Coficiente de variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Observaciones^b</i>
<i>Participaciones per cápita^d (part)</i>	Total	0.305	0.0535	0.1752	0.198	0.658	<i>N</i> =110
	Estatad		0.0861	0.2819	0.255	0.658	<i>n</i> =19
	Tiempo		0.0267	0.0874	0.238	0.349	<i>T</i> =6
<i>Aportaciones per cápita^d (aporta)</i>	Total	0.509	0.1209	0.2378	0.263	0.818	<i>N</i> =110
	Estatad		0.1165	0.2291	0.361	0.786	<i>n</i> =19
	Tiempo		0.0667	0.1312	0.336	0.674	<i>T</i> =6
<i>PIB per cápita^e (pibperc)</i>	Total	8.298	0.8854	0.1067	6.856	9.999	<i>N</i> =110
	Estatad		1.0501	0.1265	6.916	9.970	<i>n</i> =19
	Tiempo		0.4350	0.0524	6.849	9.479	<i>T</i> =6
<i>Índice de transparencia^a (trans)</i>	Total	70.908	17.4333	0.2459	18.400	96.850	<i>N</i> =117
	Estatad		11.1599	0.1574	50.560	86.763	<i>n</i> =13
	Tiempo		13.5944	0.1917	30.763	93.523	<i>T</i> =9
<i>Rendición de cuentas^c (rend)</i>	Total	16.466	8.4641	0.5141	3.000	45.000	<i>N</i> =117
	Estatad		3.9019	0.2370	10.066	22.394	<i>n</i> =13
	Tiempo		7.5466	0.4583	2.242	42.742	<i>T</i> =9
<i>Impuestos per cápita^d (imp)</i>	Total	0.062	0.0579	0.9324	0.011	0.318	<i>N</i> =118
	Estatad		0.0541	0.8712	0.025	0.234	<i>n</i> =13
	Tiempo		0.0199	0.3205	0.0113	0.146	<i>T</i> =9
<i>Participaciones per cápita^d (part)</i>	Total	0.412	0.1067	0.2592	0.239	0.744	<i>N</i> =118
	Estatad		0.1021	0.2481	0.314	0.669	<i>n</i> =13
	Tiempo		0.0373	0.0906	0.285	0.534	<i>T</i> =9
<i>Aportaciones per cápita^d (aporta)</i>	Total	0.527	0.1703	0.3231	0.117	0.889	<i>N</i> =118
	Estatad		0.1616	0.3066	0.185	0.765	<i>n</i> =13
	Tiempo		0.0712	0.1351	0.360	0.720	<i>T</i> =9
<i>PIB per cápita^e (pibperc)</i>	Total	18.403	17.3180	0.9410	10.007	87.319	<i>N</i> =118
	Estatad		17.0300	0.9254	10.191	73.500	<i>n</i> =13
	Tiempo		2.7924	0.1517	4.694	32.221	<i>T</i> =9

^a Índice de Transparencia y Disponibilidad de la Información Fiscal de las Entidades Federativas (ITDIF) calculado por ARegional. Los valores se presentan en puntos de índice.

^b $N = nT$, para n estados y T años.

^c Componente del ITDIF; los valores se presentan en puntos de índice.

^d Pesos (los valores deben multiplicarse por 10 000).

^e Miles de pesos.

2. Resultados de la estimación

De acuerdo con los modelos de SGFF, cuando los gobiernos subnacionales se esfuerzan por incrementar sus ingresos, tienden a mostrar una mayor rendición de cuentas a la sociedad, a ser más transparentes y menos corruptos (Weingast, 2006). Cuando los gobiernos locales se responsabilizan menos por la recolección de sus ingresos, tienden a revelar mayores problemas de rendición de cuentas (Shah, 1996). En esta sección verificamos esta hipótesis, mientras que en la siguiente examinamos el impacto dinámico de las transferencias federales sobre los ingresos estatales, la rendición de cuentas y la transparencia por nivel de desarrollo económico.

Los cuadros 3a y 3b muestran los coeficientes estimados para las ecuaciones de transparencia, rendición de cuentas, impuestos y aportaciones (transferencias condicionales) del VARP de primer orden (véase ecuación [1]). El apéndice muestra un cuadro similar, pero emplea las participaciones (véanse cuadros de dicha sección). La primera columna muestra la estimación del VARP(1) para toda la muestra y revela, con pocas excepciones, impactos altamente significativos para cada una de las ecuaciones. En particular, en la primera columna de estos dos cuadros encontramos que rezagos de las participaciones federales ($Part_{i,t-1}$) ejercen un impacto negativo sobre la transparencia ($Trans_{i,t}$), pero positivo sobre la rendición de cuentas ($Rend_{i,t}$) y también desalientan la generación de ingresos propios ($Imp_{i,t}$). En contraste, las aportaciones ($Aporta_{i,t-1}$) ejercen un impacto negativo sólo sobre la transparencia y no desalientan la generación de ingresos propios (véanse cuadros en el apéndice).

Por su parte, para los resultados de la muestra completa, mayores ingresos propios de los estados en $t-1$ se asocian con mayor transparencia, pero también con menor rendición de cuentas y mayores participaciones. Los resultados, cuando se incluyen las aportaciones (véanse cuadros en el apéndice), confirman un patrón de resultados similar; los ingresos propios per cápita se asocian de manera positiva tanto con la transparencia como con la rendición de cuentas y con mayores aportaciones.

a. Desplazamientos por nivel económico

Las columnas (b), (c) y (d) de los cuadros 3a y 3b distinguen estimaciones del VARP(1) para estados con niveles de desarrollo bajo, medio y alto,

respectivamente, y emplean una variable dicotómica de ordenada (D_{it}), la cual toma valor 1 si el estado es de bajo, medio o alto desarrollo económico, y 0 en otro caso. Al mismo tiempo, al utilizar variables dicotómicas multiplicativas estimamos el impacto contemporáneo de las participaciones federales (transferencias no condicionadas), los ingresos propios, la rendición de cuentas y la transparencia sobre cada variable, dependientes del nivel de desarrollo. Primero, se considera la *dummy* de intercepto (véanse los coeficientes estimados de $D_{i,t}$ en los cuadros 3a y 3b); notamos que a mayor nivel de desarrollo menor la transparencia y la rendición de cuentas. Este efecto se observa con las aportaciones en el apéndice: la transparencia y la rendición de cuentas se ven afectadas negativamente con el nivel de desarrollo económico.

Inesperadamente, la recolección de ingresos propios (impuestos per cápita) y las participaciones per cápita —aunque positivas en todos los casos— se contraen con el nivel de desarrollo (véanse paneles respectivos en cuadros 3a y 3b). Se registra en general el mismo efecto en las estimaciones mostradas para las aportaciones en el apéndice.

b. *Impactos contemporáneos*

El interés de este documento es examinar el efecto de las transferencias federales sobre la transparencia, la rendición de cuentas y la capacidad de generar ingresos propios. De la misma forma, buscamos corroborar si el esfuerzo fiscal está asociado con mayor transparencia y rendición de cuentas. Con el fin de tener un primer acercamiento a estos efectos, ahora observamos los estimadores asociados a las variables *dummy* multiplicativas $D_{i,t} \times Trans_{i,t}$, $D_{i,t} \times Rend_{i,t}$, $D_{i,t} \times Imp_{i,t}$ y $D_{i,t} \times Part_{i,t}$ en distintos niveles de desarrollo económico. Las participaciones y aportaciones no se asocian de manera contemporánea con la transparencia. La única excepción es el efecto positivo de las participaciones en los estados con nivel de desarrollo medio (véase renglón $D_{i,t} \times Part_{i,t}$ en el primer panel de resultados del cuadro 3a).

En contraste, las participaciones ejercen un impacto positivo sobre la rendición de cuentas en estados con desarrollo medio, mientras que en estados con desarrollo alto tanto las participaciones como las aportaciones impactan negativamente a la rendición de cuentas. Esto sugiere que mientras mayor sea el desarrollo de los estados, las transferencias pueden desalentar la rendición de cuentas de manera contemporánea.

CUADRO 3a. *Transparencia, rendición de cuentas, impuestos y participaciones: estimaciones VARP(1), muestra completa y por nivel de desarrollo regional^a*

Variable	Muestra completa (a)		Desarrollo bajo (b)		Desarrollo medio (c)		Desarrollo alto (d)	
	Coefficiente ^b	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c
$Trans_{i,t} - 1^d$	-0.2830***	0.0526	0.0725	0.0447	-0.0416	0.0508	-0.1379**	0.0550
$Rend_{i,t} - 1^e$	-0.0584	0.0645	-0.11269**	0.0616	-0.1128*	0.0634	0.0971	0.0678
$Imp_{i,t} - 1^f$	5.8375**	2.6742	-4.5392	4.6228	4.9951	3.4931	12.2129**	5.5920
$Part_{i,t} - 1^g$	-29.6056***	7.3308	-2.4785	7.2804	-20.4676**	8.1120	-24.4815***	8.7434
$D_{i,t}^h$	-	-	-112.3000***	35.6174	-170.9656***	31.8252	-132.4701***	34.5695
$D_{i,t} \times Trans_{i,t}$	-	-	1.1768***	0.1324	1.3332***	0.1458	1.2584***	0.1648
$D_{i,t} \times Rend_{i,t}$	-	-	-0.0144	0.1236	-0.4000	0.2461	0.1036	0.1567
$D_{i,t} \times Imp_{i,t}$	-	-	2.9598	9.0917	3.0213	9.3843	1.8949	7.5368
$D_{i,t} \times Part_{i,t}$	-	-	-22.2293	16.0774	68.7777***	21.8925	31.3134	22.1116
<i>Rendición de cuentas^e</i>								
$Trans_{i,t} - 1^d$	0.1205***	0.0230	-0.0410	0.0305	0.0362	0.0258	0.0100	0.0274
$Rend_{i,t} - 1^e$	-0.4194***	0.0352	-0.0712	0.0547	-0.0794	0.0499	-0.2487***	0.0508
$Imp_{i,t} - 1^f$	-3.2643*	1.7952	-4.4718*	2.4535	6.7604***	2.3008	3.6538	2.7744
$Part_{i,t} - 1^g$	22.8365***	2.7720	4.8814	4.5940	12.2908**	4.8719	-2.8477	4.6154

Variable	Muestra completa (a)		Desarrollo bajo (b)		Desarrollo medio (c)		Desarrollo alto (d)	
	Coefficiente ^b	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c
$D_{i,t}^h$	-		-9.9650	34.6520	-48.7109***	17.4616	-36.2601*	21.6064
$D_{i,t} \times Trans_{i,t}$	-		0.0040	0.1091	-0.0428	0.0642	-0.0850	0.0812
$D_{i,t} \times Rend_{i,t}$	-		1.7861***	0.2615	1.5151***	0.1597	1.2545***	0.1044
$D_{i,t} \times Imp_{i,t}$	-		5.2588	7.9261	0.1651	4.7514	-0.9687	4.624
$D_{i,t} \times Part_{i,t}$	-		14.5109	12.6157	27.1934*	14.2388	-32.5636**	14.722

Rendición de cuentas^a

^a *, **, y *** muestran estimaciones estadísticamente significativas a niveles de 10, 5 y 1% de confianza, respectivamente.

^b Coeficientes γ_{ij} en la matriz Γ .

^c Error estándar robusto.

^d Índice de transparencia en logaritmos para el estado i en $t-1$.

^e Índice de rendición de cuentas.

^f Impuestos.

^g Participaciones per cápita.

^h $D_{i,t}$ variable dicotómica que toma el valor 1 si el nivel de desarrollo es alto, medio o bajo, respectivamente, y 0 en otro caso. (Continúa en cuadro 3b.)

CUADRO 3b. Estimadores del VAR(1), muestra completa y por nivel de desarrollo regional^a

Variable	Muestra completa (a)		Desarrollo bajo (b)		Desarrollo medio (c)		Desarrollo alto (d)	
	Coefficiente ^b	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c
<i>Impuestos per cápita^f</i>								
$Trans_{i,t} - 1^d$	0.0005	0.0006	-0.0009	0.0010	0.0007	0.0006	0.0005	0.0006
$Rend_{i,t} - 1^e$	-0.0020**	0.0010	-0.0009	0.0014	0.0014	0.001	-0.0021	0.0014
$Imp_{i,t} - 1^f$	1.0561***h	0.0942	0.7302***	0.1116	0.6475***	0.0981	0.7693***	0.1329
$Part_{i,t} - 1^g$	-0.6411***	0.1154	-0.6341***	0.1785	-0.1910	0.1323	-0.3153**	0.1536
$D_{i,t}^h$	-	-	3.3538***	1.0494	3.1256***	0.6906	1.7312**	0.695
$D_{i,t} \times Trans_{i,t}$	-	-	-0.0061	0.0042	-0.0016	0.0023	-0.0041*	0.0022
$D_{i,t} \times Rend_{i,t}$	-	-	-0.0001	0.0043	0.0006	0.0043	-0.0025	0.0036
$D_{i,t} \times Imp_{i,t}$	-	-	0.9234***	0.2709	0.8224***	0.1849	0.3297*	0.1886
$D_{i,t} \times Part_{i,t}$	-	-	-0.9846	0.4909	0.4098	0.3280	0.141	0.4388
<i>Participaciones per cápita^g</i>								
$Trans_{i,t} - 1^d$	0.0005*	0.0003	-0.0004	0.0003	-0.0006	0.0004	0.0003	0.0003
$Rend_{i,t} - 1^e$	-0.0011***	0.0003	-0.0005	0.0005	0.0016***	0.0006	-0.0006	0.0005
$Imp_{i,t} - 1^f$	0.1825***	0.0172	0.0659**	0.0258	0.1142***	0.0278	0.1595***	0.0271

$Parti_{i,t} - 1^k$	-0.0587	0.0493	-0.2010**	0.0806	-0.0817	0.0626	-0.2498***	0.0587
$D_{i,t}^h$	-		1.4428***	0.4763	1.3476***	0.2853	1.0792***	0.2437
$D_{i,t} \times Trans_{i,t}$	-		-0.0003	0.0012	-0.0015	0.0010	-0.0024**	0.0010
$D_{i,t} \times Rend_{i,t}$	-		-0.0038**	0.0019	0.0041	0.0026	-0.0010	0.0010
$D_{i,t} \times Imp_{i,t}$	-		0.0198	0.1322	-0.0824	0.0789	-0.1421**	0.0569
$D_{i,t} \times Parti_{i,t}$	-		1.3706***	0.3088	1.4835***	0.1869	1.4885***	0.1566

^a *, **, y *** muestran estimaciones estadísticamente significativas a niveles de 10, 5 y 1% de confianza, respectivamente.

^b Coeficientes γ_{ij} en la matriz I .

^c Error estándar robusto.

^d Índice de transparencia en logaritmos para el estado i en $t - 1$.

^e Índice de rendición de cuentas.

^f Impuestos.

^g Participaciones per cápita.

^h $D_{i,t}$ variable dicotómica que toma el valor 1 si el nivel de desarrollo es alto, medio o bajo, respectivamente, y 0 en otro caso.

ⁱ La raíz se ubica fuera del círculo unitario, por lo que no se asegura la estacionariedad del proceso en el caso de la muestra total.

En general el esfuerzo fiscal no parece verse afectado por las transferencias federales, con la excepción del impacto negativo de las aportaciones sobre los impuestos (véase $D_{i,t} \times Aporta_{i,t}$ en el primer panel del cuadro A2). Existe evidencia débil que indica que el esfuerzo fiscal contemporáneo se reduce con mayores transferencias.

c. Relaciones dinámicas: transferencias federales

Los impactos contemporáneos y de rezagos de primer orden en la sección previa mostraron cómo se relacionan las transferencias federales con la rendición de cuentas, la transparencia y la recaudación propia de los estados. Sin embargo, estas primeras conclusiones se limitan al examen de corto plazo. Al invertir en el VARP podemos obtener la representación de promedios móviles del sistema y las funciones de impulso respuesta (FIR), útiles para examinar cómo choques de las variables afectan la trayectoria temporal de las otras variables en periodos de tiempo largos.

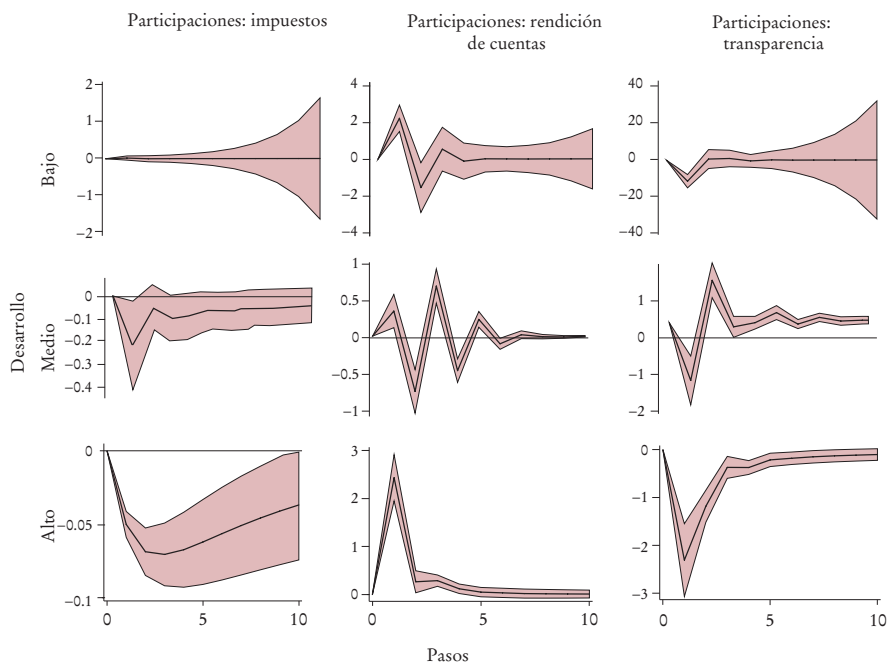
La gráfica 1 presenta la respuesta de la recaudación local (impuestos), de la rendición de cuentas y la transparencia de los estados a choques ortogonales provenientes de las participaciones per cápita por nivel de desarrollo (una gráfica similar se presenta en el apéndice A1, que muestra el caso de las aportaciones).

En primer término, la recaudación local no responde en ningún sentido después de choques provenientes de participaciones en los estados con desarrollo bajo y medio. Sin embargo, las participaciones afectan de manera negativa y persistente el esfuerzo fiscal de los estados con desarrollo económico alto, incluso por más de 10 años. De forma interesante, en la gráfica A1 del apéndice se observa que el esfuerzo fiscal de los estados responde de manera positiva y muy persistente a choques provenientes de las aportaciones en los estados con desarrollo bajo y medio. La respuesta del esfuerzo fiscal de los estados a choques de aportaciones (y participaciones) se torna negativa cuando éstos gozan de un alto desarrollo económico. Estados con poco desarrollo ven incentivado su esfuerzo fiscal con mayores aportaciones (transferencias condicionadas).

Por su parte, la rendición de cuentas de los estados de bajo desarrollo se incrementa inicialmente después de choques ortogonales provenientes de las participaciones por casi dos años antes de revertirse y dejar de ser significativa. La respuesta de la transparencia en estos estados es negativa y el efecto

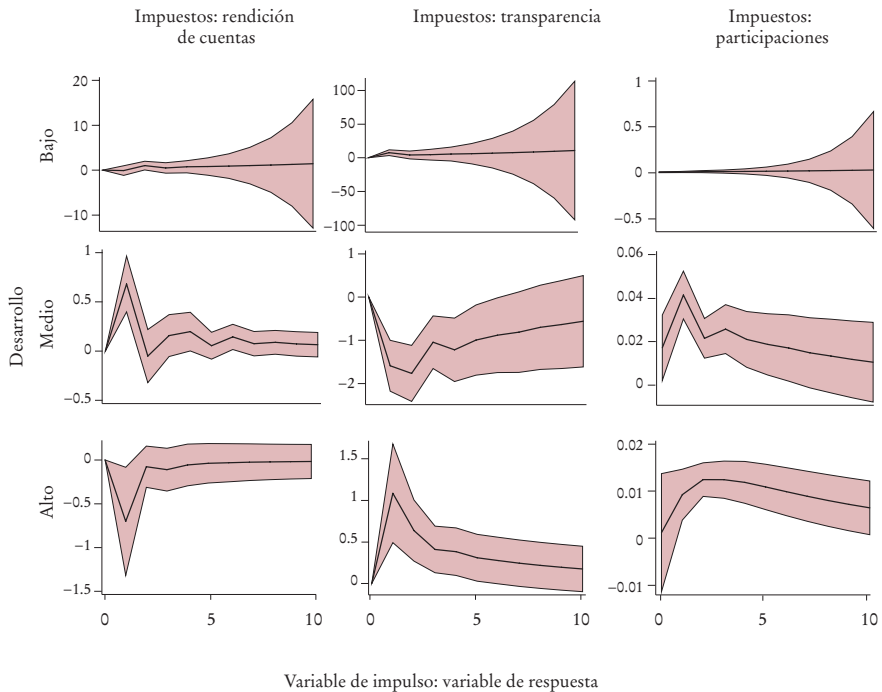
dura alrededor de un año antes de desvanecerse. La respuesta dinámica de la rendición de cuentas y la transparencia después de choques ortogonales provenientes de las participaciones en estados de desarrollo medio es mixta: oscila de positivo a negativo en el caso de la rendición de cuentas y de negativo a positivo en el caso de la transparencia. Sin embargo, para los estados con desarrollo económico alto (tercer renglón de figuras), se confirman la respuesta positiva de la rendición de cuentas financieras hasta por tres años y la respuesta negativa de la transparencia a choques de participaciones (por casi siete años). Las participaciones en los estados desarrollados desalientan la transparencia en su conjunto pero, de alguna manera, alientan la rendición de cuentas relativa a la situación financiera (endeudamiento, finanzas públicas, etc.). Con diferencias menores, como la trayectoria seguida por la rendición de cuentas en estados de desarrollo bajo, este patrón de respuestas es muy similar cuantitativa y cualitativamente al que se registra después de choques provenientes de las aportaciones (gráfica A1 en el apéndice).

GRÁFICA 1. Trayectoria de la transparencia y la rendición de cuentas después de un choque de participaciones por nivel de desarrollo



Variable de impulso: variable de respuesta

GRÁFICA 2. Trayectoria de la transparencia, la rendición de cuentas y las participaciones después de un choque de impuestos por nivel de desarrollo



En la gráfica 2 presentamos las FIR con las trayectorias seguidas por la rendición de cuentas y la transparencia después de choques provenientes del esfuerzo fiscal de los estados. En primer término, se observa que la respuesta de la rendición de cuentas a choques de la recaudación local en estados de desarrollo medio es positiva y tiene una duración aproximada de dos años antes de desvanecerse. En estos estados de desarrollo medio, mayor esfuerzo fiscal se acompaña de mayor rendición de cuentas. En estados con desarrollo alto la respuesta de la rendición de cuentas al esfuerzo fiscal es negativa, pero con una persistencia ligeramente menor. En contraste, choques de recaudación local desalientan fuerte y persistentemente la transparencia en entidades federativas con desarrollo medio, pero incitan la transparencia en conjunto en estados con desarrollo alto. La recaudación local tiene efectos beneficiosos sobre la transparencia en conjunto y la rendición de cuentas en el largo plazo cuando hay mayor progreso económico de las entidades

federativas. Los estados ricos tienden a ser más transparentes y a rendir más cuentas, así como a alentar las transferencias (véase último renglón de las gráficas 2 y A2 del apéndice).

d. *Descomposición de varianza*

Con el fin de examinar las fuentes de variación de cada variable en el sistema, el cuadro 4 presenta el pronóstico a cinco pasos de la descomposición de varianza de nuestro VAR(1). Para los estados de bajo desarrollo se observa que una proporción importante de la varianza de la transparencia proviene de impulsos de recaudación propia (18.15%) y de impulsos de participaciones federales (21.63%). Para los estados de desarrollo medio y alto estas proporciones se diluyen y la variación de la transparencia depende casi en su totalidad de impulsos provenientes de sí misma.

También para los casos de desarrollo bajo se observa que 9.11% de la variación de la rendición de cuentas depende de impulsos provenientes de las participaciones federales y, en menor medida, de la transparencia (3.66%) o de la recaudación propia (2.20%). Sin embargo, en los estados con desarrollo económico medio, 26.01% de la variación de la rendición de cuentas se explica por impulsos de la transparencia. En los estados con desarrollo económico alto, impulsos provenientes de participaciones explican 7.93% de la variación de la rendición de cuentas. En este último caso, sólo 4.59% de la variación de la rendición de cuentas se explica por la transparencia. Es de resaltar la importancia de las participaciones sobre la variación de la rendición de cuentas y de la transparencia en estos primeros dos párrafos.

Por otro lado, mientras que 98.38% de la variación de la recaudación propia depende de impulsos provenientes de sí misma en los estados con bajo desarrollo, en aquellos estados con desarrollo medio se observa que 9.78% de la variación de la recaudación propia depende de choques provenientes de la rendición de cuentas y de la transparencia y, para los estados de alto desarrollo, 17.27% de la variación de la recaudación propia proviene de la rendición de cuentas y de las participaciones de manera conjunta. Este dato refleja la interrelación dinámica que existe entre la recaudación propia, la rendición de cuentas, la transparencia y las transferencias.

Finalmente, de manera interesante, observamos que la variación de las participaciones en estados con desarrollo económico bajo sólo depende en 30.97% de las mismas participaciones y, sorpresivamente, en 61% de la

recaudación propia. En conjunto, la transparencia y la rendición de cuentas explican el restante 8.02%. Esta característica vuelve a presentarse en los estados con desarrollo económico medio, donde poco menos de la mitad de la variación de las participaciones (49.20%) depende de choques provenientes de sí misma al quinto periodo, pero también se explica de manera importante en 32.87% de la recaudación propia y en 17.93% de impulsos de transparencia y rendición de cuentas. Al examinar el caso de los estados con desarrollo económico alto se observa que la variación de las participaciones depende en mucho mayor medida de impulsos provenientes de sí misma (83.19%), aunque siguen siendo relevantes los impulsos de recaudación propia (10.81% de la variación) y los impulsos de transferencias y rendición de cuentas que explican 6% de la variación de las participaciones. En resumen, se enfatiza el peso de la relación dinámica entre las participaciones y el esfuerzo fiscal de los estados.

CUADRO 4. *Descomposición de varianza*

<i>Respuesta/impulso</i>	<i>Transparencia</i>	<i>Rendición de cuentas</i>	<i>Recaudación propia</i>	<i>Participaciones</i>
<i>Desarrollo bajo</i>				
<i>Transparencia</i>	0.5943	0.0079	0.1815	0.2163
<i>Rendición de cuentas</i>	0.0366	0.8503	0.0220	0.0911
<i>Recaudación propia</i>	0.0048	0.0096	0.9838	0.0018
<i>Participaciones</i>	0.0413	0.0389	0.6101	0.3097
<i>Desarrollo medio</i>				
<i>Transparencia</i>	0.9537	0.0102	0.0273	0.0088
<i>Rendición de cuentas</i>	0.2601	0.7173	0.0060	0.0166
<i>Recaudación propia</i>	0.0548	0.0430	0.8947	0.0076
<i>Participaciones</i>	0.1230	0.0563	0.3287	0.4920
<i>Desarrollo alto</i>				
<i>Transparencia</i>	0.9411	0.0268	0.0068	0.0252
<i>Rendición de cuentas</i>	0.0459	0.8681	0.0067	0.0793
<i>Recaudación propia</i>	0.0069	0.0465	0.8204	0.1261
<i>Participaciones</i>	0.0142	0.0458	0.1081	0.8319

FUENTE: elaboración propia.

CONCLUSIONES

En este estudio hemos sometido a prueba la hipótesis de que una mayor dependencia de las transferencias federales de los gobiernos estatales en México puede generar una mayor pereza o ineficiencia de las administraciones públicas, la cual se manifiesta en una menor recaudación de ingresos propios y, simultáneamente, en menor rendición de cuentas y menores niveles de transparencia.

El marco en el que descansa esta investigación son los modelos de SGFF en los que se sugiere que gobiernos subnacionales fiscalmente responsables y eficientes tienden a mostrar una mayor rendición de cuentas a la sociedad (Ahlin, 2001) y a ser más transparentes (Weingast, 2006 y 2014). Es precisamente cuando los gobiernos estatales no asumen la responsabilidad de la recolección de sus propios ingresos cuando surgen problemas de rendición de cuentas (Shah, 1999; Pöschl y Weingast, 2013).

De nuestro ejercicio econométrico, y en concordancia con Murphy et al. (1993) y Bird et al. (2008), encontramos que, en general, las transferencias sí afectan el esfuerzo fiscal, así como la rendición de cuentas (Boadway, 2015) y la transparencia. Las respuestas, sin embargo, no son homogéneas y dependen del nivel de desarrollo y de la condicionalidad de las transferencias (Treisman, 2000). En total, sin distinguir por nivel de desarrollo, encontramos que las participaciones impactan negativamente la generación de ingresos propios y la transparencia en conjunto. En este sentido, las participaciones ejercen incentivos perversos en línea con lo reportado por Lewis y Smoke (2017). Sin embargo, las participaciones también alientan la rendición de cuentas asociadas a la condición de finanzas públicas locales.

Las aportaciones federales, por su parte, desalientan de manera más clara tanto la generación de ingresos propios como la rendición de cuentas y la transparencia en conjunto. De manera similar con León-Moreta (2017), encontramos que la descentralización no parece incentivar mayor autonomía fiscal y mayor rendición de cuentas. Estos resultados cuestionan el principio de incentivos propuesto por Kraemer (1997), quien postula que las transferencias federales no tendrían que desalentar el esfuerzo de recaudación local y no deberían ser vistas como sustitutos de los ingresos locales. Nuestros resultados también contrastan con lo encontrado por Boadway (2015), quien sugiere que las aportaciones no tendrían por qué comprometer la rendición

de cuentas a sus ciudadanos (a menos que sean montos relativamente altos), y con Grimes y Wangnerud (2010), quienes encuentran que transferencias condicionadas en efectivo reducen la corrupción.

El nivel promedio condicional alcanzado por los indicadores de rendición de cuentas y transparencia, tomando en cuenta el impacto simultáneo de las variables en el sistema, disminuye con el desarrollo económico. Del análisis impulso respuesta encontramos evidencia a favor de que las transferencias federales (participaciones y aportaciones) incitan la pereza recaudatoria de los gobiernos locales, sobre todo de aquellos con mayor desarrollo económico. Esto refuerza la idea de que los funcionarios públicos consideran que el costo político es más alto que el costo económico de no recaudar, por lo que los funcionarios públicos prefieren desperdiciar el potencial de ingresos recaudables (Weingast, 2014). En los estados de más bajo desarrollo económico las aportaciones tienen un efecto negativo inicial, tanto sobre la rendición de cuentas como sobre la transparencia.

Nuestros resultados señalan una respuesta positiva de la rendición de cuentas (financiera) hasta por tres años y una respuesta negativa de la transparencia a choques de participaciones (por casi siete años). Esta relación es más clara cuanto más alto es el nivel de desarrollo económico de las entidades federativas: las participaciones desalientan la transparencia en conjunto pero, de alguna manera, se asocian con una mayor rendición de cuentas relativas a la condición financiera de los estados, como el endeudamiento y el manejo de las finanzas públicas. Boadway (2015) sugiere que las transferencias condicionales podrían diseñarse para proveer incentivos (de recompensa o de castigo) para emprender programas de servicio público consistentes con la Federación, sin comprometer la transparencia o la rendición de cuentas.

En sintonía con Weingast (2006), encontramos que choques de recaudación local tienen efectos benignos sobre la trayectoria de largo plazo de la transparencia y de la rendición de cuentas en conjunto, mientras mayor sea el progreso económico de las entidades federativas. Choques de esfuerzo fiscal de estados ricos tienden a mejorar la transparencia y la rendición de cuentas, al tiempo de atraer también mayores transferencias.

También mostramos que el esfuerzo fiscal de los estados responde de manera positiva y muy persistente a choques provenientes de las aportaciones en los estados con desarrollo bajo y medio. Sin embargo, el esfuerzo fiscal de los estados a choques de aportaciones (y participaciones) responde

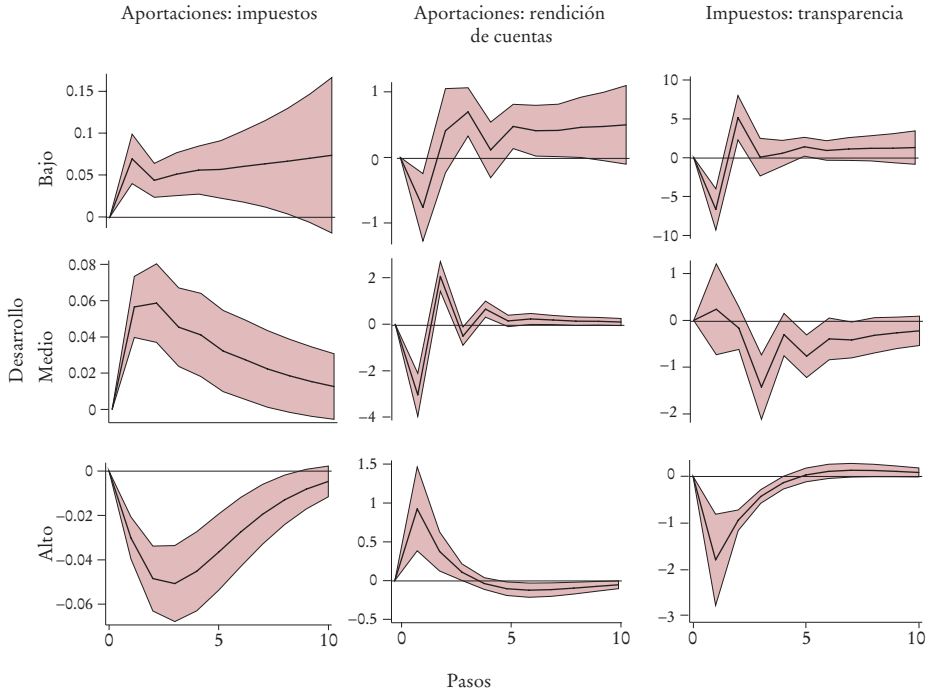
negativamente cuando las entidades federativas gozan de un desarrollo económico alto. Estos resultados implican que el actual diseño del federalismo fiscal en México puede generar incentivos indeseables que surgen con el nivel de desarrollo y que obstruirían el fortalecimiento de la autonomía de los gobiernos subnacionales. El camino hacia un nuevo federalismo requiere, quizá, de más transparencia en las fórmulas de reparto fiscal que premien de manera explícita el esfuerzo fiscal de los gobiernos locales (Ter-Minassian, 2015).

La evidencia sobre la relación entre descentralización y desarrollo económico es tenue en el mejor de los casos (Ahmad, 2008). En este artículo encontramos que un mayor desarrollo económico conduce a que altas transferencias se asocien con mayor pereza recaudatoria, con menor transparencia y con mayor rendición de cuentas (financieras). De la misma manera, un mayor desarrollo económico revela efectos positivos del esfuerzo fiscal hacia la transparencia y la rendición de cuentas en conjunto.

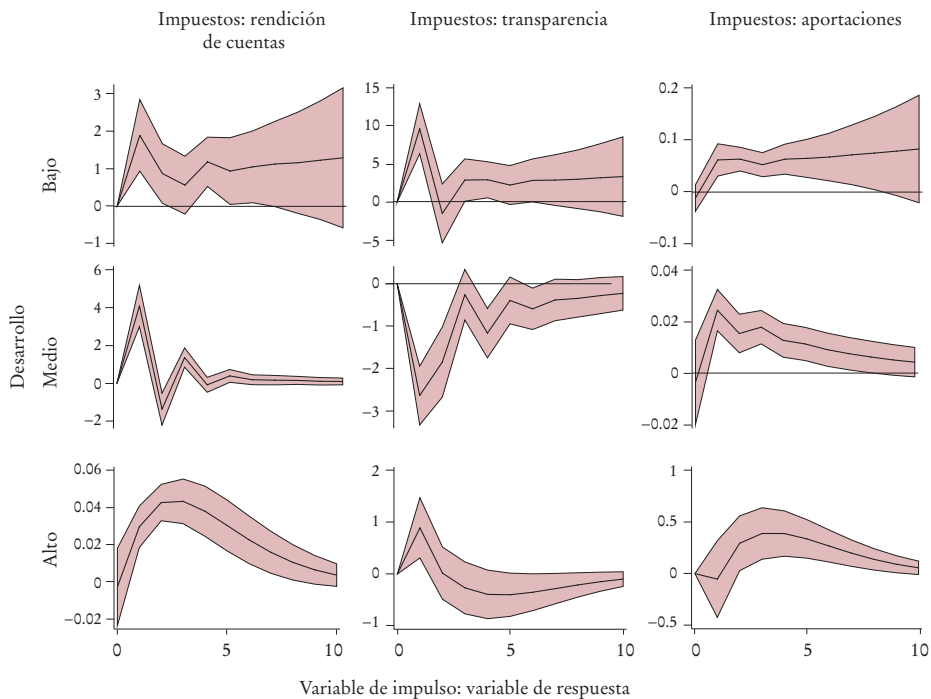
Es necesario someter a mayor escrutinio el estudio del impacto de las transferencias sobre el esfuerzo fiscal, la transparencia y la rendición de cuentas. En particular, deberán corroborarse los resultados con métodos e indicadores alternativos y en niveles de gobiernos más desagregados, como los municipales.

APÉNDICE

GRÁFICA A1. Trayectoria de los impuestos, la transparencia y la rendición de cuentas después de un choque de aportaciones por nivel de desarrollo



GRÁFICA A2. Trayectoria de la transparencia, la rendición de cuentas y las aportaciones después de un choque de impuestos, por nivel de desarrollo



CUADRO A1. *Transparencia y rendición de cuentas: estimaciones VAR(1), muestra completa y por nivel de desarrollo regional^a*

Variable	Muestra completa (a)		Desarrollo bajo (b)		Desarrollo medio (c)		Desarrollo alto (d)	
	Coefficiente ^b	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c
<i>Transparencia^d</i>								
$Trans_{i,t} - 1^d$	-0.2981***	0.0523	-0.0353	0.0526	-0.0466	0.0495	-0.1783***	0.049
$Rend_{i,t} - 1^e$	-0.2062***	0.0647	-0.1193*	0.0660	-0.0509	0.063	0.0167	0.06
$Imp_{i,t} - 1^f$	3.0919	3.1036	-3.6286	5.0494	6.4516*	3.459	6.1507	3.9889
$Aport_{i,t} - 1^g$	-27.0644***	5.7276	-3.5809	7.8980	-7.3737	6.2760	-12.7593*	6.8466
$D_{i,t}^h$	-	-	116.8365**	51.4273	-152.8436***	28.5637	-80.9276**	32.1697
$D_{i,t} \times Trans_{i,t}$	-	-	1.2795***	0.1527	1.3703***	0.1465	1.0896***	0.1242
$D_{i,t} \times Rend_{i,t}$	-	-	0.1785	0.1675	-0.3978*	0.2097	0.0068	0.1416
$D_{i,t} \times Imp_{i,t}$	-	-	0.2096	13.9915	-11.6765	9.2648	4.3475	7.3438
$D_{i,t} \times Aport_{i,t}$	-	-	-17.5279	22.7327	6.4071	16.4964	7.1203	12.9017
<i>Rendición de cuentas^d</i>								
$Trans_{i,t} - 1^d$	0.0560**	0.0248	-0.0538*	0.0315	0.0176	0.0254	0.0153	0.0260
$Rend_{i,t} - 1^e$	-0.2337***	0.0383	-0.1280**	0.0538	-0.0785	0.0521	-0.2165***	0.0553
$Imp_{i,t} - 1^f$	3.9713**	1.8253	-5.0410*	2.9399	10.2053***	2.6297	3.9777**	1.8967
$Aport_{i,t} - 1^g$	-3.2684	2.6264	-3.6116	3.7956	-7.9091***	2.9527	5.0008	3.2522
$D_{i,t}^h$	-	-	20.6073	35.0755	-46.2481***	14.4971	-31.5504**	15.9914
$D_{i,t} \times Trans_{i,t}$	-	-	0.0972	0.0831	-0.0476	0.0577	0.1200	0.0794
$D_{i,t} \times Rend_{i,t}$	-	-	1.2964***	0.1989	1.4423***	0.1361	1.2546***	0.1025
$D_{i,t} \times Imp_{i,t}$	-	-	6.8958	9.0154	-5.4353	4.6163	-4.8075	3.9905
$D_{i,t} \times Aport_{i,t}$	-	-	15.9127	14.7765	-19.7489	15.4150	-24.2286***	7.3168

^a *, ** y *** muestran estimaciones estadísticamente significativas a niveles de 10, 5 y 1% de confianza, respectivamente.

^b Coeficientes γ_{ij} en la matriz Γ .

^c Error estándar robusto.

^d Índice de transparencia en logaritmos para el estado i en $t - 1$.

^e Índice de rendición de cuentas.

^f Impuestos.

^g Aportaciones per cápita.

^h $D_{i,t}$ variable dicotómica que toma el valor 1 si el nivel de desarrollo es alto, medio o bajo, respectivamente, y 0 en otro caso. (Continúa en cuadro A2.)

CUADRO A2. Impuestos y aportaciones: estimaciones VARF(1), muestra completa y por nivel de desarrollo regional^a

Variable	Muestra completa (a)		Desarrollo bajo (b)		Desarrollo medio (c)		Desarrollo alto (d)	
	Coefficiente ^b	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c	Coefficiente	Error Std. ^c
<i>Impuestos per cápita^f</i>								
$Trans_{i,t} - 1^d$	0.0015**	0.0006	-0.0005	0.0009	0.0011**	0.0006	0.0008	0.0007
$Rend_{i,t} - 1^e$	-0.0060***	0.0010	-0.0030**	0.0013	-0.0033***	0.0009	-0.0038***	0.0013
$Imp_{i,t} - 1^f$	0.8946***	0.0797	0.6251***	0.1193	0.5706***	0.0773	0.7808***	0.0982
$Aportai,t - 1^g$	0.0162	0.0960	-0.0065	0.1382	0.0423	0.0850	0.2044*	0.1055
$D_{i,t}^h$	-	-	3.7949***	1.3977	2.2602***	0.5229	1.3706**	0.6770
$D_{i,t} \times Trans_{i,t}$	-	-	-0.0058	0.0043	-0.0014	0.002	-0.0042*	0.0023
$D_{i,t} \times Rend_{i,t}$	-	-	-0.0046	0.0046	-0.0019	0.0029	-0.0006	0.0030
$D_{i,t} \times Imp_{i,t}$	-	-	0.8231**	0.3471	0.6013***	0.1513	0.3424*	0.1818
$D_{i,t} \times Aportai,t$	-	-	-0.4463	0.6183	0.2292	0.2429	-0.7622***	0.2341
<i>Aportaciones per cápita^g</i>								
$Trans_{i,t} - 1^d$	0.0012***	0.0004	-0.0538*	0.0315	0.0176	0.0254	0.0010***	0.0003
$Rend_{i,t} - 1^e$	-0.0018***	0.0004	-0.1280**	0.0538	-0.0785	0.0521	-0.0025***	0.0005
$Imp_{i,t} - 1^f$	0.2409***	0.0239	-5.0410*	2.9399	10.2053***	2.6297	0.2935***	0.0384
$Aportai,t - 1^g$	0.2822***	0.0550	-3.6116	3.7956	-7.9091***	2.9527	0.0602	0.0439
$D_{i,t}^h$	-	-	-0.1959	0.4634	-0.1959	0.4634	-0.1417	0.2883
$D_{i,t} \times Trans_{i,t}$	-	-	-0.0015	0.0011	-0.0015	0.0011	-0.0017*	0.001
$D_{i,t} \times Rend_{i,t}$	-	-	-0.0019	0.0019	-0.0019	0.0019	-0.0018	0.0011
$D_{i,t} \times Imp_{i,t}$	-	-	-0.3298**	0.1404	-0.3298**	0.1404	-0.2332***	0.0742
$D_{i,t} \times Aportai,t$	-	-	1.1120***	0.2623	1.1120***	0.2623	0.7580***	0.1077

^a *, ** y *** muestran estimaciones estadísticamente significativas a niveles de 10, 5 y 1% de confianza, respectivamente.

^b Coeficientes γ_{ij} en la matriz Γ .

^c Error estándar robusto.

^d Índice de transparencia en logaritmos para el estado i en $t-1$.

^e Índice de rendición de cuentas.

^f Impuestos.

^g Aportaciones per cápita.

^h $D_{i,t}$ variable dicotómica que toma el valor 1 si el nivel de desarrollo es alto, medio o bajo, respectivamente, y 0 en otro caso. (Continúa en cuadro A2.)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrigo, M. R. M., y Love, I. (2016). *Estimation of panel vector autoregression in stata: a package of programs* (working papers 201602). Manoa, Hawái: Department of Economics, University of Hawaii.
- Ahlin, C. R. (2001). *Corruption: political determinants and macroeconomic effects* (working papers 0126). Nashville: Department of Economics, Vanderbilt. Recuperado de: <https://ideas.repec.org/p/van/wpaper/0126.html>
- Ahmad, E. M. (2008). Local service provision in selected countries: do decentralized operations work better. En G. Ingram y Y.-H. Hong, *Fiscal decentralization and land policies*. Cambridge, Massachusetts: Lincoln Institute.
- Ahmad, E. M. (2015). Governance and institutions: the role of multilevel fiscal institutions in generating sustainable and inclusive growth. En E. Ahmad y G. Brosio, *Handbook of Multilevel Finance* (pp. 200-230). Reino Unido: Edward Elgar Publishing Limited.
- Ahmad, E. M., Best, M., y Pöschl, C. (2012). *A tax reform agenda in the presence of informality: the case of Mexico* (working paper 56). Londres: LSE Asia Research Center.
- Anderson, T. W., y Hsiao, C. (1982). Formulation and estimation of dynamic models using panel data. *Journal of Econometrics*, 18(1), 47-82.
- Andrews, D. W. K., y Lu, B. (2001). Consistent model and moment selection procedures for GMM estimation with application to dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 101(1), 123-164.
- Bird, R. M., Martínez-Vázquez, J., y Torgler, B. (2008). Tax effort in developing countries and high income countries: The impact of corruption, voice and accountability. *Economic Analysis and Policy*, 38(1), 55-71.
- Boadway, R. (2015). Intergovernmental transfers: rationale and policy. En E. Ahmad y G. Brosio, *Handbook of Multilevel Finance* (pp. 410-436). Reino Unido: Edward Elgar Publishing Limited.
- Boye-Ebo, J. (2018). The second generation theory of fiscal federalism: A critical evaluation. *Perspectives on Federalism*, 10(1), 219-242.
- Cabrero-Mendoza, E. (2006). *Los retos institucionales de la descentralización fiscal en América Latina* (documento de trabajo, 181). México: División de Administración Pública, CIDE.
- Careaga, M., y Weingast, B. R. (2003). Fiscal federalism, good governance and

- economic growth in Mexico. En D. Rodrick (ed.), *In search for prosperity: analytic narratives on economic growth*. Princeton: Princeton University Press.
- Díaz Cayeros, A. (1997). Asignación política de recursos en el federalismo mexicano: incentivos y limitaciones. *Perfiles Latinoamericanos*, 6(10), 35-73.
- Fuentes-Castro, H. J., Zamudio, A., Barajas, S., y Brown, A. (2011). *Estudio de evasión fiscal en régimen de pequeños contribuyentes* (reporte). México: Centro de Estudios Estratégicos, ITESM.
- Gamkhar, S., y Shah, A. (2007). The impact of intergovernmental fiscal transfers: A synthesis of the conceptual and empirical literature. En R. Boadway y A. Shah (eds.), *Intergovernmental fiscal transfers principles and practice*. Washington, D. C.: Banco Mundial.
- Garzarelli, G. (2004). *The theory of fiscal federalism as a theory of economic organization: assessment and prospectus* (manuscrito inédito).
- Grimes, M., y Wangnerud, L. (2010). Curbing corruption through social welfare reform? The effects of Mexico's conditional cash transfer program on good government. *American Review of Public Administration*, 40, 671-690.
- Hamilton, J. D. (1994). *Time Series Analysis*. Princeton: Princeton University Press.
- Hansen, L. P. (1982). Large sample properties of generalized method of moments estimators. *Econometrica*, 50(4), 1029-1054.
- Holtz-Eakin, D., Newey, W., y Rosen, H. S. (1988). Estimating vector autoregressions with panel data. *Econometrica*, 56(6), 1371-1395.
- Kraemer, M. (1997). *Intergovernmental transfers and political representation: empirical evidence from Argentina, Brazil and Mexico* (working paper 345). Banco Interamericano de Desarrollo.
- León-Moreta, A. (2017). Comparing Latin American and North American subnational government: fiscal autonomy and accountability. En *Comparative analysis in hemispheric perspective: Essays in honor of Ferrel Heady*. Amsterdam: Elsevier. doi: 10.2139/ssrn.2964035
- Lewis, B., y Smoke, P. (2017). Intergovernmental fiscal transfers and local incentives and responses: The case of Indonesia. *Fiscal Studies*, 38, 111-139.
- Lutkepohl, H. (2005). *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Nueva York: Springer.
- Murphy, K. M., Shleifer, A., y Vishny, R. W. (1993). Why is rent seeking so costly to growth? *American Economic Review*, 83(2), 409-414.
- Oates, W. (2005). Towards a second-generation theory of fiscal federalism. *International and Public Finance*, 12(4), 349-373.

- Pöschl, C., y Weingast, B. R. (2013). *The fiscal interest approach: the design of tax and transfer systems*. Recuperado de: <https://ssrn.com/abstract=2370560>
- Qian, Y., y Weingast, B. R. (1997). Federalism as a commitment to preserving market incentives. *Journal of Economic Perspectives*, 11(4), 83-92.
- Raich-Portman, U. (2004). *Impacto de la descentralización del gasto en los municipios mexicanos* (documento de trabajo 281). México: División de Economía, CIDE.
- Sandoval-Ballesteros, I. (2014). Rethinking accountability and transparency: Breaking the public sector bias in Mexico. *American University International Law Review*, 29(2), 399-439.
- Shah, A. (1996). A fiscal need approach to equalization. *Canadian Public Policy*, 22(2), 99-115.
- Shah, A. (1999). The quest for the right balance and responsive and accountable governance: Lesson from decentralization experience. En H. Holman y E. Luzati (eds.), *Grassroots' organizations, decentralization and rural development* (pp. 3-58). Turín: International Labor Organization.
- Ter-Minassian, T. (2015). Promoting responsible and sustainable fiscal decentralization. En E. Ahmad y G. Brosio, *Handbook of Multilevel Finance* (pp. 437-457). Reino Unido: Edward Elgar Publishing Limited.
- Treisman, D. (2000). The causes of corruption. *Journal of Public Economics*, 76(3), 399-457.
- Weingast, B. M. (2003). *The performance and stability of federalism, Mexican style: An institutional perspective*. Washington, D. C.: George Mason University.
- Weingast, B. M. (2006). Second generation fiscal federalism: Implications for decentralized democratic governance and economic development. *SSRN Electronic Journal*. doi: 10.2139/ssrn.1153440
- Weingast, B. M. (2009). Second generation fiscal federalism: The implications of fiscal incentives. *Journal of Urban Economics*, 65, 279-293.
- Weingast, B. M. (2014). Second generation fiscal federalism: Political aspects of decentralization and economic development. *World Development*, 53, 14-25.