

# **TRANSFERENCIAS Y DESEQUILIBRIOS FISCALES HORIZONTALES EN LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS GRANDES DE MÉXICO**

Luis Lenin Herrera Díaz de León, Universidad Autónoma de Aguascalientes

Roberto González Acolt, Universidad Autónoma de Aguascalientes

Cristian Omar Alcantar López, Universidad de Guadalajara

## **RESUMEN**

*En el año 2007 el gobierno mexicano llevo a cabo reformas en la forma de distribuir y transferir recursos a los gobiernos subnacionales persiguiendo una serie de objetivos dentro de los cuales resalta el tratar de disminuir los desequilibrios fiscales que estos venían arrastrando. El propósito de este artículo es identificar la correlación existente entre las transferencias federales y los desequilibrios horizontales de la hacienda pública municipal. Se realizó un análisis de corte longitudinal con la herramienta econométrica de Datos de Panel para los 75 municipios más grandes de México durante los años 2000 a 2016. Los resultados demuestran una relación positiva entre los desequilibrios horizontales con las transferencias con un nivel de significancia del 5% donde por cada por cada 1000 pesos de transferencia por habitante el monto de desequilibrio fiscal horizontal tiene un aumento de 1,087.75 pesos. A su vez el factor político influye en un 90% en los desequilibrios horizontales con un nivel de significancia de 10% pero solo en el periodo 2008 a 2016.*

**PALABRAS CLAVE:** Federalismo Fiscal, Transferencias Federales, Desequilibrios Fiscales

## **TRANSFERS AND HORIZONTAL FISCAL IMBALANCES IN THE MAIN LARGE MUNICIPALITIES OF MEXICO**

### **ABSTRACT**

*In 2007, the Mexican government carried out reforms for distributing and transferring resources to subnational governments in pursuit of a series of objectives. The most important objective was to reduce fiscal imbalances. The purpose of this article is to identify correlation between federal transfers and horizontal imbalances in municipal public finances. A longitudinal analysis was carried out with a panel data econometric tool for the 75 largest municipalities in Mexico during the years 2000 to 2016. Results show a positive relationship between horizontal imbalances with transfers. For every 1,000 pesos of transfer per inhabitant, the amount of horizontal fiscal imbalance increases by 1,087.75 pesos. In turn, the political factor influences 90% of the horizontal imbalances but only in the period 2008 to 2016.*

**JEL:** H77

**KEYWORDS:** Fiscal Federalism, Federal Transfers, Fiscal Imbalances

## INTRODUCCIÓN

La forma federativa de ejercer las funciones fiscales combina competencias centrales con competencias descentralizadas en un modelo de responsabilidades compartidas por diferentes órdenes de gobierno en sus respectivas demarcaciones territoriales. Aquellos países que han adoptado el federalismo fiscal dentro de sus marcos constitucionales dividen entre las distintas jerarquías de gobierno las responsabilidades asignativas, distributivas y estabilizadoras brindando un cierto grado de autonomía que brinde eficiencia tanto en el ejercicio del gasto como en las capacidades de recaudación (Silva, 2005).

Desde este punto de vista la asignación de responsabilidades de índole de economía pública entre los distintos niveles de gobierno es abordada por el federalismo fiscal en un balance entre poder político fiscal y una serie de temas estructurales del sector público influido por las circunstancias de las regiones que llevan a las decisiones de gasto público (Rezzoagli, 2011).

De esta manera se logran acuerdos que se manifiestan en un Pacto Fiscal Federal (PFF) mediante el cual se establecen una serie de reglas sobre que facultades tributarias corresponden a un gobierno central y cuales son delegadas a ordenes inferiores de autoridad y se establecen mecanismos y reglas sobre como distribuir los recursos disponibles de manera tal que alcancen a cubrir las necesidades de gasto existentes.

En el año 2007 el gobierno de México llevó a cabo una serie de cambios profundos en la Ley de Coordinación Fiscal (LCF) y se reelaboraron las fórmulas para distribuir los recursos de los fondos de los ramos 28 y 33 que es de donde proceden los fondos transferidos a Estados y Municipios en aras de fortalecer las finanzas públicas locales y lograr una serie de objetivos que se desprenden del PFF.

Uno de los principales problemas que presentaban los municipios dentro del federalismo fiscal mexicano antes de los cambios en las reglas de operación de los fondos previamente mencionados fue la falta de los recursos necesarios para atender sus obligaciones para con sus habitantes por medio del gasto público.

El sistema del federalismo fiscal mexicano es fuertemente centralista en la vertiente de los ingresos donde la mayor parte de estos son recaudados por el gobierno federal, mientras que en contraste la dimensión de los egresos ha mostrado en años recientes una acelerada descentralización del gasto que ha recaído más en niveles inferiores de gobierno (Díaz-Cayeros, 2004).

Ante un sistema de recaudación centralizado se presentan brechas marcadas entre los fondos con los que cuentan los gobiernos de menor nivel jerárquico y las responsabilidades de gasto provocando desequilibrios financieros de dos tipos: horizontales y verticales (SEGOB, 2008). Los primeros se refieren a el diferencial que hay entre los ingresos propios de un gobierno con sus necesidades de gasto y los segundos indican desigualdades en la capacidad de gasto entre administraciones de un mismo orden. El inconveniente que provocan los desequilibrios fiscales en los gobiernos subnacionales es resuelto por recursos públicos transferidos por el gobierno central, tratando de cubrir los recursos que hacen falta y resanar el presupuesto para alcanzar los objetivos establecidos en sus agendas y planes de desarrollo.

Para gozar de una cierta autonomía se debe de tener un razonable nivel de certeza de que en el futuro existirán recursos suficientes que permitan atender las necesidades de gasto público de los gobiernos, lo que implica tener reglas transparentes, consistentes y estables en el tiempo sobre la forma en que se lleva a cabo la repartición de ingresos en niveles de administración pública subnacionales (Martínez - Vazquez, 2004).

Los mecanismos para transferir recursos, en especial aquellos que no están etiquetados, tienen como un primer objetivo el ayudar a atender la problemática de los desbalances verticales en las finanzas públicas

de los gobiernos de menor nivel jerárquico o bien influir en reducir los desequilibrios fiscales que se presentan en diferentes regiones de una república (Boex y Martínez-Vázquez, 2007).

De esta forma, uno de los objetivos que busca el sistema de transferencias de recursos federales en México es ayudar a reducir los desequilibrios fiscales en los gobiernos de menor nivel jerárquico, de tal forma que sirvan de plataforma para de ahí empezar a ordenar sus finanzas públicas y poder disminuir dichas brechas entre ingresos disponibles y las necesidades de gasto para cumplir con sus obligaciones de ley.

Esta investigación forma parte de una serie de trabajos que abordan el papel de las transferencias federales dentro del federalismo fiscal mexicano y su relación con otras variables de finanzas públicas municipales de alta relevancia. Siendo así los autores publicaron un estudio de naturaleza compatible en la revista de ciencias sociales donde se demostró que a un grupo de municipios mientras más dinero recibía, más incrementaba sus deudas (Herrera et al. 2021).

El trabajo que a continuación se desarrolla busca demostrar la relación entre los recursos transferidos a los 75 municipios más grandes de México y la disminución de los desequilibrios horizontales. El objetivo del estudio es demostrar que hay una correlación negativa entre las dos variables antes mencionadas y con ello señalar que al recibir más dinero los ayuntamientos objeto de estudio, mayores son los desequilibrios fiscales en sus haciendas públicas. Este hecho demuestra que no se ha logrado el objetivo de las reformas llevadas a cabo en el año 2007 para tratar de disminuir las asimetrías existentes en las finanzas públicas de los gobiernos de menor orden jerárquico.

El trabajo comprende un periodo de tiempo de los años 2000 a 2016 y asimismo se hace una división antes y después del año 2007, año del evento crítico. De esta forma se hace un primer análisis del año 2000 a 2007 y luego uno similar del año 2008 a 2016 para poder comparar si las reformas legales aplicadas generaron cambio en las variables estudiadas. Los resultados permiten afirmar que no se alcanzaron los objetivos que persigue el pacto fiscal mexicano ya que mientras más se transfieren recursos a los municipios, más crece el desequilibrio fiscal.

La base de datos con la que se trabaja proviene del repositorio de información del Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos (SIMBAD), la cual se descargó de la página de internet del Instituto Nacional de Estadística Geografía Informática (INEGI, 2016). El objeto de estudio son los 75 municipios más poblados del México en el año 2016 en base a la información que proporciona el Consejo Nacional de Población (CONAPO) excluyéndose a las alcaldías de la ciudad de México por el hecho de contar con una asignación presupuestal atípica al estar dentro de la ciudad más grande y poblada del país.

Por la naturaleza de la investigación, el trabajo es de corte cuantitativo, correlacional, explicativo y longitudinal (Wooldridge, 2018). Al igual que en el trabajo de los autores de 2021 “El enfoque es cuantitativo ya que se hace uso de variables numéricas y cuantificables que ayudan a generar indicadores de estudio que ayudan a confirmar los planteamientos apoyado en instrumentos de análisis estadístico” (Herrera et al. 2021).

La metodología estadística que se empela para poder llevar a cabo un análisis a lo largo de 16 años es Datos de Panel que muestra el comportamiento de las variables independientes y su relación con la variable dependiente durante el periodo de tiempo estudiado que permite llevar a cabo una evaluación del comportamiento de estas.

Las pruebas de hipótesis aplicadas son de una sola cola para demostrar significancia al 5% o al 10% y poder validar los modelos estadísticos planteados en la explicación metodológica del artículo. De la misma forma que en la investigación de los autores de hace 2 años “El trabajo se presenta en cuatro partes: la primera es una revisión del marco teórico, la segunda explica con detalle la metodología

empleada para el análisis econométrico llevado a cabo, la tercera presenta los resultados de la investigación y la última muestra las conclusiones del autor respecto a los hallazgos encontrados” (Herrera et al. 2021).

## REVISIÓN LITERARIA

El artículo que se desarrolla en este escrito es un estudio dentro del campo de la hacienda pública en la subdivisión de estudios del federalismo fiscal y las finanzas municipales; a continuación, se presenta una revisión de la literatura.

A nivel mundial ha habido una tendencia a incrementar la descentralización fiscal, en especial en los países en vías de desarrollo, como una forma de reaccionar ante ineficiencias de sus haciendas públicas que no han podido atender de manera asertiva los problemas y necesidades locales que inciden en la falta de crecimiento y desarrollo económico (Bird y Vallancourt, 2007).

Por ello los países con estructuras federales de gobierno han desarrollado códigos y reglamentaciones que sustentan un sistema que coordina las facultades tributarias de los gobiernos dentro de una República y los mecanismos para asignarles recursos a cada uno de ellos en base a criterios y objetivos dentro de sus marcos constitucionales.

García Sepúlveda (2016) hace críticas a este tipo de federalismo fiscal porque han generado una fuerte centralización de las finanzas públicas contrario a lo que se busca lograr en el espíritu de la ley por la forma en que su estructura asigna potestades tributarias y derechos a los distintos niveles de gobierno y las relaciones que conllevan dentro de los sistemas tributarios federales.

Oates (2005) señala que los sistemas de transferencias generan una dependencia de parte de los niveles inferiores de la administración pública que trae como consecuencia que no se eficiente la obtención de recursos propios y más bien provoca lo contrario generando un problema a futuro cuando los gobiernos centrales no cuenten con suficiente dinero para cubrir desequilibrios presupuestales.

El diseño de los mecanismos para transferir recursos a los gobiernos subnacionales en países en vías de desarrollo ha provocado que se generen comportamientos fiscales perversos en los funcionarios encargados de diseñar las políticas públicas para la captación de ingresos, al optar por no aprovechar al máximo sus potestades tributarias en aras de no tener que pagar un costo político que a todas luces es necesario al mediano y largo plazo (Lewis y Smoke, 2017).

Incluso hay autores que sugieren que cuando la dependencia de gobiernos locales de recursos provenientes de un gobierno central se torna excesiva suele tener como consecuencias incentivar la corrupción, incrementar la pobreza y eliminar la provisión de bienes públicos (Pöschl y Weingast, 2013) mientras que una mayor autonomía fiscal puede ayudar a tener efectos antagónicos y tener mayor rendición de cuentas (León-Moreta (2017). La descentralización política de las últimas décadas en Latinoamérica no ha sido acompañada de un fortalecimiento en sus estructuras fiscales y al contrario han alentado la pereza administrativa en la materia (Weingast, 2014).

La necesidad de determinar y delimitar las potestades tributarias de cada nivel de gobierno llevaron a que en México se estableciera un pacto fiscal entre los diferentes ordenes de la administración pública, de tal manera que se permitiera poder coordinar los esfuerzos de recaudación y distribución de estos recursos. Este pacto se plasmó en un Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (SNCF) que sirve como instrumento para simplificar y efficientizar el proceso de pasar recursos del gobierno central hacia los gobiernos subnacionales.

Para los ayuntamientos representan dichos convenios la oportunidad de poder tener los recursos necesarios para poder cumplir con sus obligaciones de gasto público que ayuden al funcionamiento de sus demarcaciones de acuerdo con el marco constitucional vigente, lo que requiere necesariamente que los recursos transferidos de la federación ayuden a disminuir la brecha entre las necesidades que se tienen de recursos y el dinero disponible para cubrirlos.

Sin embargo, en la práctica los gobiernos subnacionales no llevan a cabo un esfuerzo significativo para allegarse de tributos en parte por no querer pagar los costos políticos que esto implica y por otro lado porque buscan allegarse de recursos transferidos no condicionados cuyo gasto es más fácil de ejercer (Ávila e Hinojosa, 2011).

La limitada capacidad tributaria en conjunto con compromisos de gasto elevados evidencia los desequilibrios fiscales en los gobiernos subnacionales, particularmente cuando son centralizadas las potestades recaudatorias y las situaciones económicas locales son heterogéneas (Bird y Villancourt, 1997).

De esta manera en México los tributos más importantes en monto y repercusión económica son cooptados en su totalidad por la hacienda pública federal para posteriormente ser repartidos a los órdenes de gobierno inferiores y dejándole facultades poco atractivas a los Estados y Municipios para hacerse de ingresos propios. Hay que resaltar que las necesidades de gasto de las demarcaciones territoriales no paran de incrementarse y deben de ser atendidas para el mínimo funcionamiento gubernamental sin importar que tantos ingresos propios se tienen.

Además, históricamente los municipios mexicanos han padecido déficits en sus presupuestos dado que los impuestos más importantes recaen en las potestades tributarias del gobierno federal con sus respectivas implicaciones en el gasto público de bienes y servicios dirigidos a los habitantes de sus demarcaciones siendo insuficientes los recursos que generan (Canavire et al. 2015).

Estos déficits generan desbalances en las finanzas públicas que son conocidos como desequilibrios fiscales, los cuales son de dos tipos: horizontales y verticales. Los primeros son los que se dan por las discrepancias entre los recursos con los que cuentan diferentes gobiernos de un mismo nivel mientras que los segundos se dan por la disparidad existente entre los ingresos y el gasto de cada uno de estos.

De hecho, un fuerte compromiso de gasto público con recursos que son insuficientes y que no llegan a ser subsanados en cuantía precisa y oportuna, es uno de los factores que orillan a las administraciones locales a buscar endeudamiento público en aras de poder hacer frente a los retos y problemáticas de sus finanzas públicas (Herrera et al. 2021).

Por consiguiente, uno de los objetivos del sistema nacional de coordinación fiscal (SNCF) en México es precisamente coadyuvar al logro de un equilibrio presupuestal en los tres niveles de gobierno lo que permite que se cuente con dinero suficiente para atender las necesidades de bienes y servicios públicos, así como el buen funcionamiento de la administración pública.

De esta forma las reformas llevadas a cabo en el año 2007 por el presidente Calderón en la Ley de coordinación fiscal (LCF) e implementadas a partir del año 2008 pretendían reducir la brecha de los desequilibrios fiscales horizontales, es decir coadyuvar a reducir la brecha de los gobiernos descentralizados en sus haciendas municipales.

El presente artículo está dirigido a demostrar la presencia de elementos que exhiban como a pesar de que en el periodo de tiempo analizado se incrementaron las transferencias federales hacia los municipios

mexicanos más grandes no se pudo coadyuvar al logro de uno de los objetivos más importantes de la LCF que es ayudar a disminuir los desequilibrios fiscales.

## METODOLOGÍA

Para poder lograr los objetivos del presente trabajo académico de investigación se llevó a cabo un análisis de ciertas variables a lo largo del tiempo que permita aplicar un modelo pertinente que brinde información significativa y confiable. La investigación elaborada en este escrito es cuantitativa, explicativa, correlacional de alcance longitudinal ya que se lleva a cabo un análisis de los recursos de las transferencias que hace el gobierno mexicano a los 75 municipios más grandes en número de habitantes de México de los años 2000 a 2016 y su influencia en los desequilibrios fiscales horizontales.

Del mismo modo que se había escrito en el apartado de introducción, se hace mención que el trabajo llevado a cabo forma parte de un grupo de investigaciones relativos a la Hacienda Pública Municipal Mexicana y su sistema de transferencia de recursos. Anteriormente en el artículo “Impacto de las transferencias federales en la deuda municipal de los ayuntamientos mexicanos” se hizo una revisión de como la deuda municipal guarda una correlación con los montos de transferencias federales que recibían de parte del gobierno central mexicano (Herrera et al., 2021).

En este trabajo se busca ver el impacto que tienen los recursos que reciben los gobiernos subnacionales de menor nivel en México en sus desbalances fiscales medidos en desequilibrios fiscales que muestran una proporción de recursos faltantes para cubrir sus necesidades de gasto, es decir que tanto fomenta el envío de recursos por parte de la federación el incrementar la proporción de recaudación propia o por el contrario se incentiva a incrementar el gasto público, lo que ayuda a reforzar o refutar si se cumplen los objetivos del federalismo fiscal mexicano.

Así mismo en esta ocasión se hace un análisis de 75 municipios en vez de 44, la razón de esta situación es el acceso que se tuvo para obtener los datos con los que se trabajó, ya que en su momento solo se pudo conseguir información suficiente de poco más de 40 municipios sobre su deuda mientras que para este trabajo se encontró para más de 70.

El periodo de tiempo de la información que se ha analizado no consideró incluir años posteriores a 2016 ya que a partir de 2017 y hasta el año 2021 han ocurrido una serie de eventos que han distorsionado el comportamiento de las finanzas públicas mexicanas como fue la llegada de Trump al gobierno estadounidense y generándose una notable devaluación del peso frente al dólar, un cambio de gobierno con una política de gasto fuertemente diferente a la de administraciones anteriores y la pandemia que ejerció presiones extraordinarias en el gasto público.

La técnica estadística que se aplica es la de Panel de datos balanceado, esto último por tener toda la información tanto de variables dependientes como independientes mientras que las pruebas de hipótesis de los modelos aplicados son de una sola cola al 5% o al 10% que permitan brindar validez a los resultados encontrados.

Se justifica el uso de esta técnica estadística ya que es la herramienta por excelencia para que de forma aleatoria se pueda tomar muestras de poblaciones de gran tamaño en diferentes momentos a lo largo del tiempo y que entre otras cosas se pueda excluir la correlación en los términos de error para distintas observaciones (Wooldridge, 2018).

Gujarati recomienda el uso de esta técnica en su libro:

*“La técnica de Datos de Panel se utiliza para observar los valores de una o más variables durante un determinado periodo; la misma unidad transversal se estudia a lo largo del tiempo, es decir en este tipo de estudios se presentan la dimensión espacio y tiempo”* (Gujarati, 2006, pág. 613).

El presente texto de investigación tiene como objeto de estudio los recursos monetarios que entrega el gobierno federal mexicano a los municipios de mayor tamaño en población en el año 2016 de acuerdo con las bases de datos de CONAPO y del INEGI. La información obtenida es de corte secundario y no se tuvo que generar de manera primaria al ser los datos con los que se trabajó de acceso público en México. Dicha información es estadísticamente confiable y muestra comportamiento y tendencias de los dineros públicos en los años que se hace el estudio a lo largo del tiempo.

La forma de revisar la información es anual y esta se le hacen ajustes para transformarla en per cápita y poder ser más atinado en los análisis que se llevan a cabo, mejorando la comparabilidad entre los datos de entes de diferente tamaño (a pesar de solo revisar la información de los ayuntamientos más grandes del país). Aunado a esto la información se indexa al año 2010 que se toma como base para hacer comparaciones objetivas; el año seleccionado se debió a que es un punto relativamente medio del periodo a analizar y se decidió no llevar las cifras a pesos de los años extremos 2000 o 2016 aunque los resultados de los análisis no cambiarían si así se hiciera.

A continuación, se presenta la Tabla 1 que explica las variables que se emplean en el modelo econométrico propuesto.

Tabla 1: Definición de Variables

Variable	Descripción	Medición
DH	Variable dependiente que hace referencia al Desequilibrio Horizontal, y es un indicador que se obtiene de la diferencia entre Necesidades de Gasto, menos Ingresos Propios.	Pesos / per cápita
TF	Variable independiente que muestra el incremento en los montos de las transferencias federales que se destinan a los municipios objeto de estudio. Se aplica un logaritmo a los valores de esta variable para poder explicar mejor los resultados.	Pesos / per cápita
RPP	Variable independiente y dicotómica de control que incorpora el factor político, mide la relación con el partido político de la federación en turno. Toma valor de 1 si el municipio es del mismo partido que la federación y cero si no lo es.	Binaria

*En la tabla 1 se presenta el significado de las variables que se van a emplear en el modelo así como la forma en que se medirá; la variable dependiente es DH representa al indicador de desequilibrios horizontales medido en pesos per cápita; la primer variable independiente es TF que son los incrementos en transferencias federales medido en pesos per cápita; la segunda variable explicativa es RPP que se emplea como variable dicotómica de control que adquiere valores de 1 cuando el municipio pertenece al mismo partido político que el gobierno federal en turno y cero cuando no es así. Fuente: Elaboración propia.*

Se propone un modelo de Panel de Datos adaptando aportaciones que otros trabajos han presentado al llevar a cabo estudios de corte longitudinal del comportamiento de variables relacionadas a las finanzas públicas como Los claros de transferencias intergubernamentales y la eficiencia relativa: caso estado de Jalisco, México (Cázares et al, 2015), la dependencia de la deuda pública con los recursos centrales (Chíguil, 2014) y los esfuerzos fiscales locales ligados a transferencias (Sour, 2008). La Ecuación 1 muestra el modelo para el trabajo.

$$DH = B_0 + B_1TF_{it} + B_2RFP_{it} + \delta_i + u_{it} \quad (1)$$

Donde:

*DHit*: Son los valores que se presentan en el indicador de desequilibrios Horizontales en los municipios (i) en el año correspondiente (t). El desequilibrio Horizontal se obtiene restándole a el monto de Necesidades de Gasto los ingresos propios (DH= NG-IP).

*B*: Las betas son los parámetros.

*TFit*: Es el Incremento de transferencias federales a los municipios (i) en el año correspondiente (t).

*RFP<sub>it</sub>*: Variable dicotómica que indica si hay relación política entre el gobierno municipal y el federal cuando ambos pertenecen al mismo partido político.

$\delta_0$ : Abarca los factores No observables fijos en el tiempo.

$u_{it}$ : Abarca los factores No observables cambiantes en el tiempo.

La variable subordinada es un indicador que se obtiene de restarle a las necesidades de Gasto per cápita los ingresos propios per cápita. La variable explicativa es el incremento en el monto de transferencias federales a los municipios en cada año. A su vez se agrega una variable de control dicotómica para valorar si la asignación de recursos federales hacia los municipios es influenciada por un factor político, lo que es medido en este trabajo asignándole un valor de 1 cuando tanto municipio como el gobierno central son del mismo partido político y un valor de cero cuando no lo son.

De igual forma el modelo contempla a las variables no observables, tanto aquellas que no cambian en el tiempo o son fijas ( $\delta_0$ ) como aquellas variables no observables que si cambian en el tiempo ( $u_{it}$ ). Se hace uso del paquete estadístico e views para poder correr el modelo propuesto en párrafos anteriores y con ello obtener información que pruebe los postulados de este artículo de investigación.

Lo anterior se lleva a cabo en tres momentos temporales distintos: Primero del año 2000 a 2016 para demostrar una correlación general del modelo propuesto; un segundo de los años 2000 a 2007 con la finalidad de observar los resultados en los años previos a la reforma que cambio las reglas de operación para mandar recursos centrales a los gobiernos subnacionales y un tercer rango de años que abarca de 2008 a 2016 que permitirá revisar si hubo un comportamiento distinto después de las modificaciones legales antes mencionadas, es decir poder tener elementos que justifiquen si se presentó cambios en la relación transferencias federales con desequilibrios fiscales horizontales.

El estudio de corte longitudinal se lleva a cabo aplicando al modelo propuesto una estimación de efectos fijos de sección cruzada y se estima el modelo emperando los errores estándar robustos a la heterocedasticidad y a la correlación serial utilizando el método de White para corregir el problema de heterocedasticidad que suele presentarse en estudios a lo largo del tiempo (Wooldridge, 2018).

La técnica de Panel de Datos es por excelencia la forma de llevar a cabo análisis estadísticos de corte longitudinal y en este caso obtener elementos que permitan demostrar la relación existente entre las transferencias federales y los desequilibrios fiscales horizontales en los 75 municipios más grandes del país entre los años 2000 a 2016.

## RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de los modelos estadísticos previamente explicados en la sección de metodología donde se demuestra la relación existente entre las variables analizadas de los municipios más grandes de México.



El objetivo del estudio realizado es demostrar que existe una relación positiva entre los recursos que transfiere el gobierno federal a los 75 municipios más grandes en población del país con los desequilibrios fiscales horizontales que muestran en cada uno de los años analizados, o, dicho con otras palabras, probar que mientras más dinero central reciben estos gobiernos, mayor es el indicador DH (indicador que se utiliza para medir los desequilibrios horizontales). También se agrega en el análisis una variable de control *factor político*.

La Tabla 2 muestra los resultados de haber aplicado el modelo en E-Views en el periodo de los años 2000 a 2016 de acuerdo con lo indicado en el apartado metodológico.

Tabla 2: Impacto en Desequilibrios Fiscales 2000 a 2016 con M. White

Variable	Coefficiente	Estadístico t	Probabilidad
C	-6239.393	-3.408719	0.0007
Log (transf PC)	1087.753	**4.322824	0.0000
Factor Político	53.69098	1.114057	0.2661

*Como se puede observar en la Tabla 2 los resultados aplicando el método de White hacen los ajustes necesarios para en caso de existir problemas de heterocedasticidad quede arreglado y arroja los valores estadísticos t cuyos valores para la constante, las transferencias per cápita y el factor político son: -3.408, \*\*4.322 y 1.114. Se encuentra que el valor de la constante es significativo en términos absolutos, mientras que en el caso de las transferencias es un valor significativo al 5% con prueba de un solo lado mientras que no se obtiene valor significativo para el factor político. Fuente: Elaboración propia.*

Se evidencia una relación positiva entre los desequilibrios fiscales y las transferencias federales per cápita que recibe cada municipio, de tal manera que por cada 1000 pesos de transferencia por habitante el monto de desequilibrio fiscal horizontal tiene un aumento de 1,087.75 pesos. Cuando se lleva a cabo el análisis del bloque temporal 2 de los años 2000 a 2007 que abarca los años previos a la reforma del presidente Calderón, se obtienen los resultados de la Tabla 3 al correr el modelo con el método de efectos fijos aplicando los errores estándar robustos a la heterocedasticidad y a la correlación serial empleando el método de White.

Tabla 3: Impacto en Desequilibrios Fiscales Periodo 2000-2007 con White

Variable	Coefficiente	Estadístico t	Probabilidad
C	-4098.510	-2.532087	0.0115
Log (transf PC)	785.4150	**3.352569	0.0008
Factor Político	-13.83363	-0.362835	0.7095

*Se puede apreciar en la Tabla 3 los resultados arrojados por el modelo econométrico empleando los ajustes de White en el periodo del año 2000 al 2007 donde se tiene que el valor estadístico de t para la constante es de -2.532, mientras que para las transferencias per cápita es de un \*\*3.352 el cuál es significativo al 5% y para el factor político es de -0.362 No siendo significativo. Se demuestra para este lapso temporal la correlación entre los desequilibrios fiscales y las transferencias per cápita más no así algún impacto que pudiera tener el factor político en la variable dependiente. Fuente: Elaboración propia.*

Así se afirma que el modelo tiene validez al haber una relación positiva entre la variable dependiente y la primera de las variables explicativas, más no así con la variable de control y por lo tanto se puede aseverar que por cada 1,000 pesos de transferencias per cápita la brecha en el desequilibrio horizontal se incrementa en 785.41 pesos.

Al proceder con el análisis del tercer bloque temporal de los años 2008 a 2016 se obtienen los resultados del Panel de datos donde se observa el comportamiento de las variables en el modelo propuesto ya con

los cambios en la forma de transferir recursos a los gobiernos municipales objeto de estudio que se pueden apreciar en la Tabla 4.

De esta forma por cada 1,000 pesos de transferencias federales per cápita hay un incremento de 1,342.17 en el desequilibrio horizontal y cuando existe afinidad política entre los gobiernos municipales analizados y el gobierno central hay una probabilidad de 90% de que incremente el desequilibrio horizontal. Se procede a mostrar un resumen de estadísticos y coeficientes de los periodos que se analizaron en la Tabla 5.

Tabla 4: Impacto en Desequilibrios Fiscales Periodo 2008-2016 con White

Variable	Coefficiente	Estadístico t	Probabilidad
C	-8216.695	-3.054208	0.0013
Log (transf PC)	1342.174	4.001272	0.0001
Factor Político	90.08029	1.467407	0.1378

La Tabla 4 muestra los datos que arroja el modelo empleando la técnica de White con valores estadísticos t para la constante de -3.054, las transferencias federales per cápita un **\*\*4.001** y el factor político un **\*1.467**; por ende, el modelo tiene validez ya que demuestra una relación positiva entre los desequilibrios fiscales y las transferencias federales per cápita a un nivel de significancia del 5%. También existe una relación positiva entre el factor político y la variable dependiente a un nivel de significancia del 10%. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5: Resumen de Validez del Modelo en los Periodos Analizados

Periodos	2000 - 2016		2000-2007		2008-2016	
	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t
C	-6239.393	-3.408719	-4098.510	-2.532087	-8216.695	-3.054208
Log (transf PC)	1087.753	<b>**4.322824</b>	785.4150	<b>**3.352569</b>	1342.174	<b>**4.001272</b>
Factor Político	53.69098	1.114057	-13.83363	-0.362835	90.08029	<b>*1.467407</b>

En la tabla 5 se aprecia que de los años 2000 a 2016 la evidencia arroja la existencia de una relación positiva entre las transferencias federales per cápita y el indicador de desequilibrio fiscal en las administraciones municipales analizadas, esto con un valor estadístico de t de 4.322 que da un nivel de significancia al 5%, más no así con el factor político que no muestra indicador significativo. Los indicadores en el rango de años de 2000 a 2007, también manifiestan evidencia de que hay una relación positiva entre la variable dependiente y la primera de las variables explicativas a un nivel de significancia del 5% con un valor t de 3.352 pero sigue sin haber relación con la segunda variable. Al último el tercer periodo de tiempo estudiado de los años 2008 a 2016 que corresponden a la etapa en la que ya se aplicaron las reformas al sistema de transferencias federales mexicano muestra sustento de que hay un impacto de los recursos transferidos en el desequilibrio fiscal horizontal de los ayuntamientos inspeccionados con un valor estadístico de t de 4.001. En este lapso temporal hay un cambio importante pues aquí si existe una relación entre la variable dependiente con la variable de control del factor político donde el valor t estadístico es de 1.467, siendo significativo a un 10%. Fuente: Elaboración propia.

En los tres espacios temporales en que se aplicó el modelo econométrico descrito en la metodología se demuestra la influencia de las transferencias federales en el aumento de los desequilibrios fiscales siendo altamente significativa en todos los casos. Así mismo el factor político no tuvo impacto en los dos primeros modelos, pero en el tercero si lo hubo. Estos resultados logran demostrar que desde antes de las reformas mientras más recursos recibían los municipios por parte del gobierno federal, mayores desequilibrios fiscales horizontales se generaban, y esta situación no mejoró con las reformas llevadas a cabo en el año 2007 pues se mantiene dicho impacto en las finanzas municipales. Por otra parte, el factor político empezó a ser significativo solo después de que se llevaron los cambios legales aplicables después de 2007, antes no se encuentra evidencia de su relación con los desequilibrios fiscales.

Al igual que otros trabajos llevados a cabo por los autores en el pasado, esta investigación colabora con las posturas que hacen críticas a las posturas de la segunda generación de estudios del federalismo fiscal que defienden a ultranza la postura de la descentralización presupuestal de los dineros públicos de una

nación ya que al menos en el caso de los municipios más grandes de México, estar transfiriendo más recursos no está ayudando a que se logren los objetivos del SNCF.

La transferencia de recursos federales a los municipios en México fomenta en las administraciones locales una condición que promueve que se contraiga más deuda (Herrera et al., 2021) y con este trabajo se dan elementos que sustentan como ese mismo envío de dinero a los gobiernos subnacionales guarda relación con los aumentos en desequilibrios presupuestales o fiscales de tipo horizontal, es decir que aumenta el gasto en una proporción significativamente mayor que la recaudación propia, no lográndose uno de los objetivos más importantes del SNCF que es promover entre los niveles inferiores de gobierno recaudar más en base a sus potestades tributarias.

## **CONCLUSIONES**

Una realidad de la economía siempre ha sido que los recursos deben de ser optimizados en cualquier grupo social ya que las necesidades de estos suelen ser muy superior a los medios con los que se dispone para hacerles frente a las primeras y en el caso de las finanzas públicas este es un hecho que se vuelve más evidente mientras menor sea el nivel jerárquico de un gobierno.

Los desequilibrios fiscales horizontales de los gobiernos subnacionales son imposibles de erradicar puesto que siempre hay necesidades nuevas que cubrir o siguen sin ser satisfechas las ya existentes y los cambios y dinámicas del mundo en el siglo XXI requieren de nuevos y más complejos bienes y servicios brindados por el sector público.

Desde su inicio el federalismo fiscal mexicano ha sido el ámbito en el que dichos desbalances presupuestales en los ayuntamientos han tenido un vehículo para allegar recursos a sus arcas y poder afrontar la falta de recursos propios y completar ingresos y afrontar sus compromisos de gasto. Sin embargo, ese mismo sistema ha manifestado en sus leyes que entre muchos aspectos, debe haber un compromiso de parte de los ayuntamientos para disminuir la brecha que hay entre las necesidades de recursos y los recursos disponibles, es decir debe haber un esfuerzo por recaudar más a la vez de efficientizar gasto.

Con el trabajo de econometría que se llevó a cabo en este escrito se demuestra que hay evidencia estadística de que mientras más recursos manda el gobierno central a los gobiernos subnacionales, más se incrementa la brecha entre necesidades de gasto y recursos propios y al hacer el análisis por periodos de tiempo no existen elementos que permitan afirmar que con la forma de transferir fondos de parte de la federación se haya logrado uno de los objetivos del SNCF que era promover que a nivel local se recaudara más para ser recompensados con estos recursos.

Esta situación da a elementos para pensar que lo que se generó con las reformas a las reglas de operación de las participaciones federales del año 2007 en los ayuntamientos más grandes de México es un efecto de “Pereza fiscal” en el que lejos de incentivar que localmente se aprovecharan las potestades tributarias que la ley otorga a las administraciones municipales para allegarse de más ingresos, se provocó un esquema en el que se continúa con una dependencia de lo que el gobierno central enviase a las arcas de las presidencias municipales.

Cabe mencionar que el mismo estudio aquí presentado también demuestra una relación de la variable dependiente con la variable de control. Antes de las reformas no existió de manera significativa correlación alguna pero ya en el periodo de tiempo posterior a los cambios legales de 2007 si hay una, situación que va mostrando elementos de como el hecho de que la administración municipal tuvo más probabilidades de recibir proporciones mayores de recursos lo que llevo a incrementar el indicador DH al

ser afín o del mismo partido político que el de la presidencia de la república, lo cual no ayuda a promover el esfuerzo recaudatorio de la entidad.

Son necesarios cambios notables en las reglas de operación de tal forma que privilegien que las administraciones locales incrementen de manera proporcional y estadísticamente significativa su recaudación ayudando a disminuir los desequilibrios horizontales de sus presupuestos. Es de alta premura llevar a cabo estas acciones en aras de disminuir en lo posible la dependencia de los dineros federales y poder contar con mayor autonomía de ingresos dado que los escenarios futuros prevén una mayor escasez en los fondos de los ramos 28 y 33 que son la principal fuente para fondear las transferencias federales. Un cambio sugerido es hacer adecuaciones en las leyes que coordinan el federalismo fiscal mexicano, concretamente en el fondo 4 del ramo 28 “Fondo de Fiscalización y Recaudación” aumentando el porcentaje de Recaudación Fiscal Participable de 1.25 a uno mayor ya que es uno de los fondos que más incentiva la recaudación local y el porcentaje aumentado disminuirlo del fondo 1 de dicho ramo “Fondo General de Participaciones” con la expectativa de ver incrementos en la generación de ingresos propios.

Además, a los municipios se propone que graven más fuerte los impuestos a las viviendas que no sean de interés social o de categoría popular, así como a aquellas viviendas cuyo propietario no tenga su residencia (impuesto que repercutiría solo a aquellos que tengan dos o más viviendas) y pensar en retomar un impuesto vehicular (y repartir los recursos una parte el estado y otra el municipio) aplicable a quienes posean 3 o más vehículos en su domicilio o fuera de él. Todo esto independientemente de que el gasto deba de ser más eficiente y aprovecharse mejor pues el desperdicio de recursos en el futuro cercano tendrá desbalances que tal vez no puedan ser corregidos sin medidas draconianas.

Estos resultados estimulan en los autores a seguir investigando el fenómeno de los desequilibrios fiscales horizontales en la hacienda pública municipal en México y se busca en el futuro hacer estudios en ayuntamientos de tamaño mediano y pequeños para complementar este tipo de investigaciones.

## REFERENCIAS

Ávila Parra C., e Hinojosa Ojeda R. (2011) Federalismo fiscal mexicano: los conflictos de la democracia participativa. *Revista Cofactor*, vol. 204, pp. 141-191.

Boex, J., & Martínez-Vázquez, J. (2007). Designing intergovernmental equalization transfers with imperfect data: Concepts, practices, and lessons. In *Fiscal Equalization*. Springer, Boston, MA. pp. 291-343.

Bird Richard and F. Vaillancourt (2007), “Expenditure-based equalization transfers”, In Martínez-Vázquez and Bob Searle, *Fiscal Equalization. Challenges in the Design of Intergovernmental Transfers*, Eds. Springer, USA. pp. 259-289.

Bird, R. M., & Vaillancourt, F. (1997). Fiscal decentralization in developing countries: An overview. *Fiscal decentralization in developing countries*, vol 1.

Canavire-Bacarreza, G., & Espinoza, N. G. Z. (2015). Transferencias e impuesto predial en México. *Economía UNAM*, vol. 12, no 35, pp. 69-99.

Cázares, F. L., Medina, A. E. O., & Ortiz, D. A. C. (2015). Los claroscuros de transferencias intergubernamentales y la eficiencia relativa: caso estado de Jalisco, México. *Economía Informa*, vol. 393, pp. 35-61.

Chíguil Figueroa, F. (2014). El Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (SNCF) y sus efectos en el endeudamiento y el esfuerzo iscal del Distrito Federal y de las entidades del país, 1995-2010. *Análisis Económico*, vol. 29, no 71, pp. 79-111.

Díaz-Cayeros, A. (2004). Dependencia fiscal y estrategias de coalición en el federalismo mexicano. *Política y gobierno*, pp. 229-261.

García Sepúlveda, S. (2016). *Federalismo fiscal en México*. Ciudad de México: Porrúa

Gujarati, D. N. (2006). *Principios de econometría*. McGraw-Hill Interamericana. p. 613.

Herrera, L. L., González, R., Alcantar, C., y Govea, Á. M. (2021). Impacto de las transferencias federales en la deuda municipal de los ayuntamientos mexicanos. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII (1), 99-111.

INEGI (2016). *Síntesis metodológica de la estadística de finanzas públicas estatales y municipales / Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. -- México: INEGI, c2016.

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*. Ámsterdam: 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*, vol. 38, no 1, pp. 111-139.

Oates, W. (2005). Towards a second-generation theory of fiscal federalism. *International and Public Finance*, vol. 12, pp. 349-373.

Pöschl, C., & Weingast, B. R. (2013). The fiscal interest approach: the design of tax and transfer systems. *Available at SSRN 2370560*.

Rezzoagli, L. C. (2011). Asimetrías regionales y federalismo fiscal: Un enfoque jurídico-financiero-institucional del caso argentino. *Documentos y aportes en administración pública y gestión estatal*, no 17, p. 113-131.

SEGOB. (2008). *Manual De Transferencias Federales Para Municipios*. México: SEGOB, INAFED.

Silva, M. S. (2005). Teoria do federalismo fiscal: notas sobre as contribuições de Oates, Musgrave, Shah e Ter-Minassian. *Nova economia*, vol. 15, no 1, p. 117-137.

Sour, L. (2008). Un repaso de conceptos sobre capacidad y esfuerzo fiscal, y su aplicación para los gobiernos locales mexicanos [An Overview of Current Concepts of the fiscal capacity and effort, and its application to the mexican local governments] (No. 50451). University Library of Munich, Germany.

Weingast, B. M. (2014). Second generation fiscal federalism: Political aspects of decentralization and economic development. *World Development*, vol. 53, pp. 14-25.

Wooldridge, J. M. (2018). *Introducción a la Econometría* 5ta. Edición. Cengage Learning.

## BIOGRAFIA

Luis Lenin Herrera es Doctor en Estudios Fiscales con orientación en Hacienda Pública por la Universidad de Guadalajara, profesor investigador de tiempo completo adscrito al departamento de Administración de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Línea de Investigación: Desarrollo Local Sustentable. Se puede contactar en Av. Universidad # 940, Ciudad Universitaria, C.P. 20100, Aguascalientes, Ags.

Roberto González Acolt es Doctor en Ciencias con orientación en Economía, profesor investigador de tiempo completo adscrito al departamento de Economía de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Línea de investigación: Desarrollo Local Sustentable. Se puede contactar en Av. Universidad # 940, Ciudad Universitaria, C.P. 20100, Aguascalientes, Ags.

Cristian Omar Alcantar López es Doctor en Estudios Fiscales con orientación en Hacienda Pública por la Universidad de Guadalajara, profesor investigador de tiempo completo adscrito al Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Línea de investigación: Hacienda Pública. Se puede contactar en Periférico Norte N° 799 Núcleo Universitario, Los Belenes, 45100 Zapopan, Jal.